couv-DF-Le Lourd bis.qxd 14/01/2004 16:32 Page 1

Le Plan
COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU PLAN

Rapport de l'instance d'évaluation de la politique du service public des déchets ménagers et assimilés

Volume I

Président
Jean-Louis Dufeigneux

Rapporteur général
Alain Têtu

Rapporteurs
Rémy Risser
Marie Renon-Beaufils

Chargé de mission du Commissariat général du Plan
Philippe Le Lourd

Avec la collaboration d'Ethel Charbonnier
pour l'ensemble du travail de cartographie

Décembre 2003

Avant-propos

Les déchets sont l'objet de relations complexes. Le corps, le foyer, l'entreprise évacuent quotidiennement des matières qu'ils ne veulent plus voir, dont ils ne veulent plus entendre parler. Rien n'est jamais entièrement consommé dans les processus de transformation qui caractérisent la vie elle-même. La vie assimile et rejette. La vie métamorphose et excrète. La vie broie et dégrade. Comme l'écrivait Artaud, « *là où ça sent la m… , ça sent l'être* ».

Evidemment, les déchets, rejets par essence, sont rejetés. Ceux qui s'en occupent ont longtemps été discrédités. Dans la plupart des communes et des entreprises les fonctions chargées de les gérer, de les vendre ou de les écouler n'étaient jamais considérées comme nobles. Et il a fallu bien du temps pour que les entreprises soient considérées comme responsables de leurs déchets, quelles que soient les formes de sous-traitance ou d'externalisation mises en œuvre.

Or nous vivons un changement radical dans l'attitude par rapport aux déchets puisque le principe de responsabilité y est partout évoqué sous différentes formes : les matériaux recyclables jouissent d'un avantage concurrentiel, les collectivités territoriales organisent le tri sélectif en mobilisant les citoyens sur ses enjeux, les lieux et les modalités de rejets sont de plus en plus réglementés.

C'est dans ce cadre nouveau que s'inscrit ce rapport sur l'évaluation de « La politique du service public des déchets ménagers et assimilés ». Ce volumineux travail a le mérite de souligner les nouvelles contradictions qui apparaissent au croisement de soucis qui semblent cohérents dans leurs principes : face à l'échec de la réduction des déchets à la source, les pouvoirs publics sont confrontés à des nouveaux défis. Les collectivités territoriales risquent une véritable pénurie des capacités de traitement des déchets ménagers si l'inquiétude et l'opposition quasi générales rencontrées par les projets d'installation de traitement (usines d'incinération et décharges) se confirme.

Ces contradictions font tout l'intérêt de ce rapport d'évaluation. En effet, en se fondant sur un diagnostic précis et rigoureux, il en déduit maintes propositions pour que le « moteur administratif et politique » soit plus performant et,

notamment, il indique les moyens pertinents pour que les projets d'installation de traitement soient mieux acceptés.

A une époque où les peurs et angoisses se multiplient tous azimuts et où le principe de précaution est sollicité dans des discours aléatoires et parfois arbitraires, il est très utile de mêler dans une argumentation cohérente les préoccupations de sécurité industrielle, de psychologie collective et de communication.

Au-delà des préoccupations ancestrales de salubrité publique et plus récentes de protection de l'environnement, la gestion des déchets s'inscrit résolument dans une stratégie de développement durable. Dans la mesure où les questions traitées dans ce rapport d'évaluation concernent directement le souci de l'intérêt général du bien public, il me semble patent que l'Etat stratège doit y jouer pleinement son rôle : à ce titre, le travail effectué sous l'autorité du président Dufeigneux constituera certainement une référence pour les administrations concernées et nourrira les travaux que le Commissariat général du Plan devra effectuer sur la prospective même de cet Etat stratège, comme le lui a demandé le Premier ministre en redéfinissant ses missions.

Alain Etchegoyen
Commissaire au Plan

PRÉFACE
de
Jean-Louis Dufeigneux
Président de l'instance d'évaluation

La politique du service public des déchets ménagers et assimilés (DMA), en France, est définie principalement par deux textes : la loi du 15 juillet 1975, document fondateur qui énonce que toute personne produisant ou détenant des déchets est tenue d'en assurer l'élimination dans des conditions propres à éviter les effets nocifs et les nuisances sur la santé et l'environnement, et la loi du 13 juillet 1992, qui traduit la volonté de maîtriser la progression constante du volume des déchets et de ses effets. Cela passe par une action sur la source, le transport et la valorisation des déchets, en vue d'en réduire la quantité, la nocivité et, si possible, les coûts. Une particularité de cette dernière loi est qu'elle édicte une interdiction du stockage des déchets en décharge, à compter du 1er juillet 2002, sauf pour les « déchets ultimes ». La notion de déchet ultime apparaît comme une originalité de la réglementation française ; elle signifie : « tout déchet qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux ». Cette notion, difficile à traduire dans la pratique, même pour un technicien, a d'ailleurs subi divers avatars dans son interprétation et quelques glissements qui n'ont pas été que sémantiques. Elle n'en a pas moins constitué une menace latente pesant sur les acteurs de la politique des déchets, en les poussant à agir pour essayer d'atteindre cet objectif un peu mythique de la loi de 1992.

Il ne faut pas voir dans cette loi de 1992 une loi comme les autres : le pays a été prié de passer, en l'espace d'une décennie, d'une gestion relativement simple des déchets reposant principalement sur le service public, visant un gisement unique (ordures ménagères), utilisant un type de collecte unique (poubelles) et deux modes de traitement (incinération et mise en décharge) à une gestion complexe s'appuyant sur les agents économiques (prévention à la source), devant traiter une grande variété de déchets grâce à plusieurs types de collecte et de modes de traitement.

Cette complexité croissante du dispositif, ainsi que les nombreux changements intervenus au cours de la période 1992-2002, sur les plans technique, financier, sociétal, local, ont contribué à modifier les données initiales. Ainsi se trouve justifiée la nécessité de l'évaluation de cette loi de 1992 et d'une étude des modifications à lui apporter en fonction de ses résultats passés et des besoins du pays dans les années qui viennent.

Or, les enjeux du secteur des déchets ménagers sont considérables :

- enjeux économiques et financiers, le coût de la gestion des DMA représentant une part croissante du budget des collectivités locales (4,37 milliards d'euros en 2000), les dépenses du secteur des déchets de tous types étant le deuxième poste de la protection de l'environnement, après la gestion des eaux usées ;

- enjeux techniques et industriels, la taille des installations, et donc le niveau des investissements, augmentant beaucoup, alors que les dispositifs de réduction des nuisances du traitement deviennent de plus en plus performants et onéreux ;

- enjeux sanitaires et environnementaux, auxquels l'opinion publique, à juste titre, est de plus en plus sensible ;

- enjeux de société, que l'on pourrait résumer dans la capacité qu'auront les pouvoirs publics, à tous les niveaux, de surmonter les blocages qui se multiplient dans le secteur du traitement des déchets.

L'importance et l'intérêt de cette évaluation n'ont pu qu'en être renforcés aux yeux des membres de l'instance, pratiquement tous spécialistes du secteur des déchets à un titre ou à un autre et représentant à peu près toutes les catégories d'acteurs (sauf les industriels, ce qui peut être considéré comme une erreur). L'instance a utilisé tous les moyens classiques de l'évaluation : rapports confiés à des bureaux d'études après appel d'offres, nombreuses auditions, quelques visites d'installations, des journées de réflexion et de prospective et surtout les multiples réunions en séance plénière, comité de pilotage, groupes de travail, qui ont permis de forger une opinion commune et un consensus sur la plupart des questions. L'instance s'est heurtée durant ses travaux à l'extrême complexité du sujet et à un manque flagrant de données chiffrées disponibles, tant au niveau national qu'au niveau local. Chaque membre de l'instance a travaillé avec ses compétences, ses convictions, mais aussi en pleine liberté ; tous se sont efforcés de ne pas prendre de positions dogmatiques ou idéologiques et de proposer des solutions pragmatiques et réalistes.

Le développement durable est le principe qui a guidé la réflexion de l'instance. Elle a donc décliné ce principe au niveau de la gestion des déchets, en soutenant que ce service devait être économiquement viable, dans un environnement vivable et financé équitablement. Ceci se traduit concrètement par le fait que tous les acteurs doivent favoriser la réduction des gisements et l'optimisation des organisations, pour limiter la progression des coûts du service rendu, dans un souci constant de la protection de la santé et de l'environnement. Plus simplement encore, il faut satisfaire au mieux les besoins des générations actuelles, sans alourdir ceux des générations futures. Cette démarche s'inscrit donc dans la stratégie nationale de développement durable récemment définie par le gouvernement.

Le travail ainsi effectué a permis de dresser un bilan de l'application de la loi de 1992, de l'évolution du secteur des déchets durant la période 1992-2002 (ou parfois 1992-2000, compte tenu de l'actualisation tardive des chiffres), avec ses côtés positifs et ses insuffisances, de proposer aussi des solutions.

1. L'évolution depuis 1992 : un bilan contrasté, mais globalement positif

a) Une augmentation régulière des quantités collectées

Sur la période 1993-2000, la collecte des DMA a progressé de 1,85 % par an en moyenne, bien plus rapidement que la croissance démographique. L'émission totale des DMA est estimée à 33,5 Mt en 2000, soit un ratio de plus de 550 kg/habitant/an. Cette évolution n'est pas catastrophique, mais représente un échec relatif ; elle traduit la difficulté réelle rencontrée pour réduire à la source les quantités émises.

b) Un progrès du recyclage et des traitements biologiques

La part du recyclage a fortement augmenté de 1993 à 2000 (7,3 % à 12,4 %), de même que celle des traitements biologiques (de 7,0 % à 10,6 %), ce qui a permis de détourner de l'incinération ou de la décharge une part croissante des flux de DMA ; ainsi la mise en décharge est-elle passée de 48,3 % à 44,6 % et l'incinération de 36,5 % à 32,4 %. C'est un succès réel, mais pas encore décisif.

c) Une amélioration de la qualité des opérations, par réduction de la production de nombreux impacts et augmentation, grâce aux progrès de la valorisation, des impacts évités

Les progrès sont particulièrement sensibles en matière de pollution de l'air : par exemple, entre 1992 et 2000, la contribution de la gestion des DMA aux émissions nationales totales est passée de 4 % à 2 % pour les gaz à effet de serre, de 67 % à 30 % pour les dioxines, de 66 % à 18 % pour le mercure, de 85 % à 21 % pour le cadmium.

Des progrès techniques spectaculaires ont bénéficié, durant cette période, aux nouvelles installations de traitement, aux usines d'incinération surtout, dont les dispositifs de filtrage et d'épuration des rejets gazeux sont devenus très performants (par exemple, en ne rejetant plus que 0,1 ng/m3 de dioxines, aux normes de la directive 2000/76/CE, ce qui ne présente, d'après toutes les études scientifiques, qu'un risque très faible pour la santé).

d) Le développement de filières dédiées, reposant sur la « responsabilité élargie du producteur » (REP), dont elles constituent une des deux applications

Trois dispositifs se sont développés dans le domaine des DMA : les huiles usagées, les déchets d'emballages ménagers, les piles et accumulateurs usagés. La mise en place de ces filières a constitué un succès notable, donnant l'exemple pour développer de nouvelles filières, dont la création est décidée ou prévue (véhicules hors d'usage, pneumatiques usagés, déchets des équipements électriques et électroniques).

e) Une augmentation très importante des coûts de gestion des DMA

Plus de 50 % de 1992 à 2001, soit un taux d'augmentation annuel moyen de plus de 4,75 % en monnaie constante. Ces coûts ont augmenté beaucoup plus vite que la population, que l'activité économique et que les quantités à collecter et à traiter.

Cette évolution, qui peut être perçue comme négative par les collectivités et les usagers, compte tenu de ses conséquences financières, correspond cependant très largement à une amélioration de la qualité des prestations rendues et surtout à une augmentation du niveau de la protection sanitaire et environnementale des opérations. L'effet de « rattrapage » dans ces domaines a eu un coût très important.

f) Une prise de conscience très positive

Les collectivités locales, impliquées par les responsabilités qui leur incombent et les enjeux financiers, et les usagers, qui participent au développement de la

collecte sélective, ont saisi l'enjeu que représente la gestion des déchets. Ainsi, par effet d'apprentissage, la sensibilisation de la population s'est-elle largement améliorée, centrée cependant sur le tri et le « geste citoyen » qu'il représente, en même temps que la prise en compte, par les gestionnaires, de la protection de l'environnement et de la santé.

g) Une restructuration déjà avancée des institutions locales compétentes

Cette restructuration, déjà engagée, s'est accélérée pendant la période considérée grâce à la constitution d'EPCI compétents en matière de collecte et de traitement ou dans un seul de ces domaines. La loi du 12 juillet 1999, dite « loi Chevènement », a aidé à l'adoption de niveaux de gestion adaptés, mais a aussi mis en place une situation très compliquée entre les nouvelles intercommunalités et les anciens EPCI.

Dans de nombreux cas, surtout dans les régions rurales, des syndicats mixtes départementaux ont pris la compétence traitement, illustrant ainsi la bonne adaptation du niveau départemental à cette compétence ainsi qu'à celle de la planification, dont chaque acteur a compris l'intérêt.

2. Des insuffisances notoires, cependant, se sont fait jour, dangereuses à terme et réclamant des solutions urgentes

a) L'échec de la réduction à la source

Cet échec est patent, ainsi qu'il a été dit plus haut ; il s'observe d'ailleurs dans beaucoup d'autres pays développés. La démarche de développement durable doit nous conduire à mettre en place une vraie politique nationale de prévention, passant par une sensibilisation accrue du consommateur aux gestes d' « évitement », une répression des pratiques d'élimination délictueuses (dépôts sauvages, brûlage…), une extension des apports en déchèterie et l'émergence des recycleries, surtout par l'emploi de redevances incitatives, trop peu utilisées à l'heure actuelle, alors qu'elles sont seules capables de déclencher chez l'usager un intérêt pour la restriction de son émission de déchets, et enfin par le développement de la REP, bien au-delà de son niveau actuel. L'instance estime en effet qu'une application progressive de la REP, permettant de faire financer une part croissante des coûts du service public par les producteurs, distributeurs et importateurs de biens, est susceptible de contribuer de façon décisive, à la fois à la réduction de l'émission des déchets et au financement de la gestion du service public. Cette REP devrait être étendue progressivement à

l'ensemble des produits durables (par exemple : emballages, produits manufacturés, papiers cartons, etc.) et de leurs coûts de collecte sélective et de traitement ; elle a vocation à se combiner avec l'autre grande application de la REP qu'est la reprise obligatoire des produits, dans des proportions variables et évolutives.

Ainsi se trouverait mis en place un financement plus équitable pour les usagers, plus efficace pour les collectivités et plus incitatif quant aux émissions de déchets, dont les trois sources seraient :

- une contribution d'origine fiscale locale finançant la collecte des DMA résiduels et la propreté publique ;
- une redevance incitative proportionnelle au service rendu finançant le traitement des DMA résiduels ;
- une participation importante des producteurs, distributeurs et importateurs, au titre de la REP. Cette participation pourrait être versée aux gestionnaires locaux du service, communes ou EPCI, en fonction de leurs efforts de collecte sélective et de valorisation globale effective.

b) L'opposition quasi générale rencontrée par les projets d'installations de traitement (usines d'incinération et décharges)

Elle est le fruit d'un manque d'information criant sur le monde des déchets et de craintes de moins en moins fondées. Résorber ce phénomène de rejet du voisinage, ou « NIMBY », suppose de pouvoir administrer la preuve formelle de l'innocuité des installations concernées, donc de fermer au plus vite les installations qui ne sont pas aux normes (s'il en reste) et de mettre aux futures normes européennes les installations existantes ou en projet.

Parallèlement, on protégera la santé publique et l'environnement de la nocivité de certains déchets et des impacts du traitement grâce à un ensemble de moyens complémentaires et souvent redondants, pour s'assurer d'une efficacité optimale (par exemple dans le domaine de la collecte des déchets dangereux et dans celui de la surveillance du fonctionnement des unités de traitement des DMA). Il s'agit-là d'un préalable à la confiance que la population doit pouvoir mettre dans ses services.

c) La pénurie des capacités de traitement

Sans succomber à la tentation de la prédiction alarmiste, à caractère « millénariste », d'une France ensevelie sous ses déchets dans dix ou quinze

ans, l'instance a cependant constaté qu'aux environs de 2010, sans réactions rapides et énergiques des pouvoirs publics, les ¾ des départements seront « bloqués » et devront chercher des exutoires extérieurs de plus en plus éloignés pour leurs déchets. D'une situation de pénurie, nous passerons ainsi à une vraie situation de crise.

C'est donc à un corpus cohérent de mesures qu'il faut faire appel pour créer d'urgence les capacités de traitement nécessaires. L'instance a multiplié les propositions d'instruments de toutes sortes, en s'efforçant de les organiser. Ces instruments concernent des domaines aussi différents que l'information, les procédures, les performances des unités de traitement, la police des déchets, les incitations financières, les sanctions vis-à-vis des acteurs passifs, la limitation des transports de déchets, la recherche-développement, etc. Il semble important que ces instruments soient mis en place ou améliorés rapidement, faute de quoi la France se trouvera confrontée à une situation inédite, à l'encontre de tous les principes du développement durable, où 75 à 80 départements lanceront sur les routes leurs camions de déchets, afin de les faire traiter dans les 15 à 20 centres de stockage que l'industrie privée pourra encore mettre à la disposition des collectivités françaises. Dans certaines régions, ce schéma se dessine déjà.

d) L'insuffisante fiabilité des instruments juridiques et de programmation, la faiblesse du « moteur » politique et administratif

Les plans départementaux d'élimination des DMA (PDEDMA) sont des documents indispensables, mais imparfaits ; ils manquent parfois de solidité, lorsqu'ils sont rédigés « à la chaîne » par quelque intervenant extérieur ; ils sont, le plus souvent, trop généraux, purement indicatifs ou déclaratifs. La planification en particulier tourne à l'exercice de style, non assorti de sanction. L'instance considère que les plans doivent être améliorés en incluant, entre autres choses, une sélection des zones aptes à recevoir les installations de traitement, effectuée après concertation, et une planification précise des équipements nécessaires aux différents bassins du département. Pour assurer leur exécution, ces plans doivent être assortis d'incitations financières au profit des collectivités qui réalisent les équipements programmés (ces incitations étant des aides aux performances environnementales effectives et non plus aux projets), de pénalités à l'encontre de celles qui jouent les « acteurs passifs » et en cas d'urgence, d'une possibilité de substitution donnée à une autorité départementale ou régionale. Il serait sans doute utile également de donner aux projets de grands équipements de traitement le statut de PIG (projet d'intérêt général), au sens des dispositions de l'article L.121-12 du code de l'urbanisme, ce qui leur donnerait plus de chances d'aboutir, sous réserve, bien sûr de la constance de la volonté politique.

Le processus de décision en vigueur aboutit trop fréquemment à des blocages, faute d'analyses, d'études de faisabilité et de concertations préalables. L'instance estime possible d'améliorer l'efficacité de la procédure en renversant le raisonnement : plutôt que de mettre à l'enquête publique un projet tout prêt, contre lequel s'élèvent immédiatement les opposants, il vaudrait mieux lancer une réflexion publique sur une gestion multifilières, des analyses et études complètes pouvant servir de base à une concertation préalable très large, d'où sortirait le projet définitif. Ces études d'amont seraient onéreuses mais infiniment moins que la succession de projets avortés qui désolent les responsables de ce secteur depuis de nombreuses années. L'application systématique au plan local de ***la méthode ACV d'évaluation des impacts environnementaux*** permettrait, en particulier, d'éclairer les choix des responsables locaux et de rassurer les populations.

Ce même processus est freiné, par ailleurs, par ***le grand nombre de démarches administratives à effectuer*** (enquête d'utilité publique, autorisation ICPE, permis de construire, autorisation de défrichement, modification de PLU et bien d'autres encore). Ces multiples procédures sont autant de facteurs d'instabilité juridique et de sources de contentieux, susceptibles de conduire à l'annulation des décisions prises pour réaliser des équipements importants. L'instance recommande que soient étudiés les aménagements législatifs et réglementaires permettant la simplification et le regroupement du plus grand nombre des autorisations demandées. Cette réforme pourrait être entreprise en profitant du vote de la loi de simplification du droit, qui permettra au gouvernement de prendre par ordonnance des mesures de simplification des procédures administratives relatives aux travaux d'aménagement de l'État, des collectivités locales et des établissements publics. Pour faciliter la tâche des gestionnaires du service public, l'instance recommande également de donner deux statuts différents au service de la collecte (SPA, ou service public administratif) et à celui du traitement (SPIC, ou service public industriel et commercial), correspondant mieux à leurs modes de fonctionnement.

La faiblesse du « moteur » politique et administratif. Il est bien connu que les dossiers des déchets suscitent peu d'appétence dans le monde politique local. Les « grands élus » se gardent bien de s'investir trop dans un domaine qu'ils considèrent comme politiquement dangereux, en tout cas peu valorisant. Rares sont les élus très spécialisés ; ils ont beaucoup de mérite à surmonter les craintes de leurs concitoyens et les réticences de leurs collègues, qui ont souvent peur qu'un appui trop affiché à un projet d'incinération, de décharge et même parfois de déchèterie, les prive de leur mandat aux élections suivantes ; c'est grâce à eux qu'avancent les projets, trop rares, qui se réalisent. Les conseils généraux eux-mêmes ont montré peu d'empressement à s'emparer de la compétence

« PDEDMA », qui leur était offerte. Le préfet et les services de l'État, même s'ils ont gardé cette compétence, ont peu de moyens d'impulser une politique essentiellement aux mains des collectivités locales et de leurs établissements publics. Globalement, les forces négatives l'emportent sur les forces positives.

L'instance estime cependant qu'il est possible de renforcer le « moteur » départemental en y impliquant fortement, ensemble, le conseil général et les services de l'État ; elle propose que le plan départemental soit révisé et approuvé conjointement par le préfet et le président du Conseil général, après avis de la commission départementale d'élaboration du plan ; ces deux autorités seraient, de ce fait, responsables ensemble de la définition des orientations générales de la politique départementale des déchets ménagers et de leur bonne exécution. Cette proposition procède du constat que tous les atouts doivent être mis entre les mains des seules autorités susceptibles d'imposer des choix stratégiques dans des matières aussi ingrates et jugées politiquement si dangereuses ; elle s'appuie aussi sur la constatation que préfet et président du Conseil général s'entendent beaucoup mieux qu'on ne le dit et sont capables de mener une politique concertée dans un domaine vital pour leur département. Le Conseil général doit aussi s'impliquer directement dans la réalisation des équipements, par le biais de plus en plus fréquent, de sa participation à un syndicat mixte départemental de traitement, qui semble bien être la meilleure formule d'organisation, surtout en zone rurale. Le préfet, de son côté, doit pouvoir contrôler étroitement les installations et avoir des moyens de pallier les défaillances des collectivités compétentes, en cas d'impérieuse nécessité.

Si un travers qui guette les démocraties est de « *devenir des machines qui produisent et amassent des évaluations qui ne servent à rien et dont elles ne savent plus que faire* » (rapport 2000-2002 du Conseil national de l'évaluation, p. 241), l'instance espère qu'elle ne fera pas courir un tel risque à la démocratie française. Son rapport intervient, en effet, à un moment opportun pour conforter ou compléter la réflexion ministérielle sur le sujet des déchets ménagers. Le Conseil national des déchets produira ses propres conclusions et propositions à l'automne 2003. Tous ces éléments sont susceptibles d'enrichir les données que le gouvernement utilisera pour présenter au Parlement son projet de loi « déchets » en 2004. L'instance pouvait difficilement rêver meilleure cohérence dans la démarche, condition nécessaire d'une politique efficace. Or c'est bien d'une politique efficace (et rapide) qu'a besoin la France dans le domaine des déchets ménagers.

.

REMERCIEMENTS

Président de l'instance, je tiens à remercier vivement tous ses membres pour le temps qu'ils ont bien voulu consacrer à ce travail collectif, pour la qualité de leur contribution et la richesse des débats. Je remercie tout particulièrement celles et ceux qui ont animé les groupes de travail ou y ont participé ainsi que toutes les personnalités qui ont accepté d'être auditionnées. Merci à messieurs Bernard Charrier et Paul Deffontaine, élus locaux en charge de lourdes responsabilités, qui se sont impliqués fortement dans l'animation des sous-groupes d'auditions.

Le rapporteur général, Alain Tétu, et les deux rapporteurs, madame Marie Renon-Beaufils et monsieur Rémy Risser ont réalisé un travail considérable. Je tiens à remercier plus particulièrement messieurs Alain Cabanes et Christophe Raoul et le Professeur Gérard Keck pour leur contribution à la partie du rapport traitant des aspects environnementaux et sanitaires ainsi que monsieur Bruno Hérault, chargé de mission au Commissariat général du Plan, pour la partie prospective qu'il a accepté d'animer.

L'appui de l'ADEME (mesdames Chantal Derkenne, Myriam Puaut, messieurs Philippe Bageat, Daniel Béguin et Jean-Louis Bergey) a été essentiel pour l'établissement de l'état des lieux et pour le suivi des études, de même que celui du CEMAGREF (messieurs Rémi Barbier, André Le Bozec et Pascal Mallard).

L'appui des préfets et de leurs services dans l'enquête que nous avons conduite auprès des départements nous a été très précieuse ainsi que celui des sociétés qui nous ont accueillis sur le terrain.

Je tiens à saluer la diligence du personnel du Commissariat général du Plan qui a permis d'assurer le bon déroulement des travaux de l'instance et la mise en forme de ce volumineux rapport, sous l'animation de Philippe Le Lourd : Martine Vinatier pour le Secrétariat et la mise en forme du rapport, mesdames Nathalie Loison et Danièle Vidal qui l'ont assisté, Ethel Charbonnier pour son illustration cartographique et Jean-Michel Krassovich pour sa relecture finale.

Membres de l'instance :

Président :	Jean-Louis Dufeigneux (préfet de région hors cadre, conseiller d'Etat)
Rapporteur général :	Alain Tétu (Conseil général du GREF)
Rapporteurs :	Marie Renon-Beaufils (CGP), Rémy Risser (MEDD-D4E)
Ministères :	Boris Cournède puis Jean-Jacques Becker (MINEFI-DP), Rémi Guillet (MEDD-DPPR), Gérard Saint-George (Intérieur), Christophe Raoul (Santé)
Elus locaux :	Bernard Charrier (Communauté d'agglomération du Grand Angoulème), Paul Deffontaine (Communauté urbaine de Lille)
Associations :	Liliane Elsen (FNE), Denise Lespinasse (UFC-que choisir)
Experts :	Alain Cabanes (AMORCE), Matthieu Glachant (CERNA), Professeur Gérard Keck (Ecole nationale vétérinaire de Lyon), Hubert Martin (SYDOM du Jura), Dominique Oudot-Saint-**Géry** (CD Consultants), Isabelle Raeser-Szafraniec (DDAF des Alpes Maritimes)
CGP :	Philippe Le Lourd (chargé de mission)

SOMMAIRE GÉNÉRAL

VOLUME 1

PARTIE A OBJET ET CONDITIONS DE REALISATION DE L'EVALUATION 25

Chapitre A - 1. Champ et objectifs de l'évaluation..... 27

Chapitre A - 2. Contexte de l'évaluation 29

A - 2.1. Contexte au moment de l'installation 29
A - 2.2. Evolution du contexte pendant l'évaluation 31

Chapitre A - 3. Les options prises..... 33

Chapitre A - 4. Méthode de travail 35

Chapitre A - 5. Les études réalisées..... 39

PARTIE B LE CADRE ET LE CONSTAT DE L'APPLICATION DE LA LOI DECHET DE 1992 à 2002..... 43

Chapitre B - 1. Fondements de la loi de 1992 51

B - 1.1. Les principes de la politique des déchets.....51
B - 1.2. Les motivations de la loi de 1992 58

Chapitre B - 2. Evolution de la réglementation depuis 1992..... 67

B - 2.1. Prévention-réduction à la source.....67
B - 2.2. Transport des déchets 69

B - 2.3. Valorisation 69
B - 2.4. Information 71
B - 2.5. Déchets ultimes 72
B - 2.6. Planification 73
B - 2.7. Protection sanitaire et environnemental des installations 73
B - 2.8. Organisation territoriale et financement 78

Chapitre B - 3. Evolution des quantités et des impacts 83

B - 3.1. Evolution de l'émission des DMA 83
B - 3.2. Evolution des flux de collecte des DMA 87
B - 3.3. Prolongation de la tendance 1993-2000 88
B - 3.4. Évolution des traitement des DMA 89
B - 3.5. Evolution du nombre d'installations de traitement des DMA 94
B - 3.6. Remarque sur la composition des DMA 95
B - 3.7. Evolution des impacts 96

Chapitre B - 4. Evolution de l'économie du service public 99

B - 4.1. Evolution des filières dédiées 99
B - 4.2. Evolution des coûts et de l'emploi du service public 129
B - 4.3. Evolution du financement du service public 156

Chapitre B - 5. Organisations et différences territoriales 175

B - 5.0. Sources et critique des données 175
B - 5.1. Les PDEDMA 176
B - 5.2. L'émission de déchets : nature, quantité et évolution 187
B - 5.3. L'intercommunalité et le transfert de compétences 190
B - 5.4. Orientations prises et choix de filière de traitement 195
B - 5.5. La valorisation 207
B - 5.6. Les pénuries de traitement et leurs causes 210
B - 5.7. Les flux de transport et le principe de proximité 213
B - 5.8. Les moyens 215
B - 5.9. Communication et concertation 222

Chapitre B - 6. Comparaisons internationales 225

B - 6.1. La production des déchets dans les différents pays 225
B - 6.2. Les politiques publiques des déchets 226

B - 6.3. Organisation du service public des déchets ménagers et assimilés 230
B - 6.4. Financement du service public des déchets ménagers et assimilés 233
B - 6.5. Flux des déchets suivant les filières de collectes et de traitement 237
B - 6.6. Filières spécifiques 244
B - 6.7. Débats 248

PARTIE C VERS LE DEVELOPPEMENT DURABLE 251

Chapitre C - 1. Le service public dans le cycle des déchets 257

C - 1.1. Qu'est-ce qu'un déchet ? 257
C - 1.2. Qui est responsable des déchets ? 271
C - 1.3. Comment gérons-nous nos déchets ? 281
C - 1.4. Comment le service public gère-t-il habituellement nos déchets ? 296
C - 1.5. Comment le service public adopte-t-il des techniques innovantes ? 318

Chapitre C - 2. Impacts sanitaires et environnementaux 343

C - 2.1. Les déchets ménagers sont-ils dangereux pour la santé ? 343
C - 2.2. Les déchets dégradent-ils l'environnement ? 372
C - 2.3. Quelles sont les responsabilités environnementales ? 392

Chapitre C - 3. Aspects sociaux du service public 399

C - 3.1. Comment se comportent les ménages ? 399
C - 3.2. La participation des usagers est-elle efficace ? 417
C - 3.3. Les métiers du déchet 434

VOLUME 2

Chapitre C - 4. Un service viable protégeant l'environnement..... 447

C - 4.1. Que peut-on encore faire pour protéger l'environnement ?..... 447
C - 4.2. Quels sont les leviers économiques de la protection de l'environnement ?..... 459
C - 4.3. Quel est l'équilibre économie-environnement ?..... 472

Chapitre C - 5. Un environnement vivable 489

C - 5.1. Quelles sont les raisons de la contestation ?..... 489
C - 5.2. Comment faire accepter les équipements ? 506
C - 5.3. Comment arbitrer les situations de blocage ?..... 535

Chapitre C - 6. Un service équitable et juste 545

C - 6.1. Comment maîtriser les coûts ? 545
C - 6.2. Comment assurer un financement efficace et équitable ? 553
C - 6.3. Comment gérer équitablement le service ? 585
C - 6.4. Comment garantir une solidarité territoriale ?..... 594

Chapitre C - 7. Prospective 609

C - 7.1. Les éléments d'une prospective 609
C - 7.2. Les scénarios de prospective..... 615
C - 7.3. Les enjeux et les moyens à mettre en œuvre 623

PARTIE D LES PROPOSITIONS..... 629

Tendre vers le développement durable..... 631
Accroître la responsabilité de tous les acteurs..... 633
Améliorer la qualité du service public 641
Adapter la politique aux conditions locales..... 647
Renforcer la solidarité territoriale 653

CARTES **659**

AVIS DES MINISTÈRES **671**

Avis du ministère de l ' Ecologie et du Développement durable 673

Avis du ministère de la Santé, de la Famille et des Personnes handicapées 717

Avis du ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie 721

Avis du ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie 725

Avis du ministère de l'Intérieur, de la Sécurité intérieure et des Libertés locales 753

ANNEXES **757**

Annexe 1 - Composition de l'instance 761

Annexe 2 - Cahier des charges 763

Annexe 3 - Liste des personnes auditionnées 783

Annexe 4 - Glossaire 787

Annexe 5 - Bibliographie 801

Annexe 6 - Index 813

Nota : Les annexes 7 et suivantes contiennent les études commandées par l'instance d'évaluation et sont consultables sur le site du Commissariat général du Plan

www.plan.gouv.fr

www.evaluation.gouv.fr/cgp

PARTIE A

OBJET ET CONDITIONS DE REALISATION DE L'EVALUATION

Cette partie a pour objectif de retracer les conditions de réalisation de l'évaluation, les difficultés rencontrées et les points forts.

Chapitre A - 1.

Champ et objectifs de l'évaluation

Le champ de l'évaluation et ses objectifs ont été définis dans le « cahier des charges » (***voir annexe 2***) communiqué à l'instance d'évaluation dès son installation :

« *Le champ de l'évaluation est centré sur la politique s'appliquant aux déchets faisant l'objet du service public, avec une attention principale portée aux déchets relevant de la partie obligatoire du service (déchets des ménages). L'évaluation porterait également sur les déchets assimilés, à l'exclusion toutefois des boues de stations d'épuration qui requièrent une analyse spécifique. Une attention particulière serait portée aux déchets toxiques, et en particulier aux médicaments, susceptibles d'être contenus dans les ordures ménagères.*

Il s'agit d'évaluer les instruments actuellement mobilisés ou susceptibles de l'être ainsi que leur mise en œuvre tant sur le plan organisationnel qu'au regard de leur efficacité et de leur efficience.

L'analyse porterait de façon approfondie sur les différentes démarches ayant pour objet la connaissance et la maîtrise de la nocivité et de la quantité des déchets (prévention à la source, valorisation, planification spatiale des capacités de traitement), sur les coûts respectifs, y compris sur le coût de leurs impacts environnementaux, sur l'orientation des différentes filières et sur l'articulation de ces thèmes avec les modes d'organisation et de financement du service public.

Le degré d'intégration des objectifs de maîtrise de la nocivité, de la quantité et du coût d'élimination des déchets dans les autres politiques publiques devrait être également examiné, notamment s'agissant de l'intégration économique des coûts monétaires et environnementaux.

Enfin, serait établie la façon dont les acteurs concernés (consommateurs, producteurs et distributeurs de biens, collectivités locales, administrations,

élus, sociétés prestataires, usagers du service public, etc.) prennent en compte et intègrent les objectifs de maîtrise des déchets dans leur action.

L'objectif est :

- *d'une part, de manière rétrospective, d'évaluer l'efficacité de la politique issue de la loi de 1992 et, en particulier, de l'inflexion apportée en 1998, s'agissant de la maîtrise de la nocivité et de la quantité des déchets collectés et traités par le service public ;*

- *d'autre part, d'apprécier si :*

  – *les instruments mis en œuvre afin de favoriser la prévention à la source des déchets, leur valorisation, l'organisation de leur transport ;*

  – *l'organisation et le financement du service public ; sont de nature à garantir la maîtrise du coût global d'élimination des déchets dans le respect de l'environnement. »*

Chapitre A - 2.

Contexte de l'évaluation

A - 2.1. Contexte au moment de l'installation

En installant, le 19 novembre 2001, l'instance d'évaluation de la politique du service public des déchets ménagers et assimilés (DMA) le ministre de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, a souligné l'opportunité de cette évaluation à l'approche de l'échéance du 1er juillet 2002, correspondant au délai donné par la loi sur les déchets du 13 juillet 1992 pour moderniser la gestion des déchets et la rendre plus respectueuse de l'environnement. Il a rappelé les lignes directrices de cette loi : la nécessité d'agir à la source (la production et la distribution des produits), sur le transport (principe de proximité figurant dans la loi et les plans départementaux) et la valorisation (matière ou énergétique) des déchets ainsi que sur l'information du public (commissions locales d'information et de surveillance), en faisant une référence particulière aux mesures apportées par la circulaire du 28 avril 1998 réaffirmant la politique du Gouvernement en faveur de la réduction à la source et de la valorisation des déchets. Il a fait état de son annonce aux 6es assises nationales des déchets les 11 et 12 septembre 2001 à La Baule de la création du Conseil national des déchets à qui il confiait l'établissement d'un bilan de la loi de 1992. Cette mission lui est apparue tout à fait complémentaire de cette évaluation qui traitera des déchets ménagers et assimilés et dont il a apprécié l'attention toute particulière qu'elle attache aux préoccupations économiques, estimant sur ce point que deux questions principales se posent : d'une part la maîtrise des coûts du service public et de l'évolution de son financement, d'autre part l'intégration du coût de l'élimination des déchets dans le comportement des agents économiques.

Le coût du service public d'élimination des déchets a fortement progressé sous l'influence à la fois de la croissance du gisement et, surtout, des investissements induits par la loi de 1992. Il est donc important d'apprécier pour quelle part

cette évolution et ces montants reflètent une amélioration de la protection de l'environnement ou une amélioration du service rendu.

Face à cette situation, un effort croissant a été demandé à la population, qui l'a accepté jusqu'ici, pour développer le geste de tri des ordures ménagères. Si sa meilleure sensibilité à la protection de l'environnement explique en partie ce geste, elle a aussi pour conséquence un rejet croissant des installations de traitement suite notamment aux polémiques récentes soulevées par certaines pollutions (cas des dioxines émises par les incinérateurs hors normes). Ce phénomène baptisé NIMBY (Not In My Back Yard – « pas chez moi ») se traduit actuellement par des blocages de plus en plus nombreux pour le choix des sites de traitement au niveau des collectivités qui en sont responsables.

Celles-ci se heurtent par ailleurs à des difficultés face à la diversité des sources de financement et à l'opacité du prix du service : subventions spécifiques versées par l'ADEME, soutien à la tonne triée versé par l'industrie de l'emballage, vente de matériaux et d'énergie, ressources générales du budget des collectivités, ressources spécifiques avec la taxe ou la redevance d'enlèvement des ordures ménagères, ressources particulières avec la redevance spéciale (déchets d'origine commerciale et artisanale).

Dans un contexte plus général, le développement de l'intercommunalité a conduit à réviser non seulement les modes de financement possibles mais aussi à remettre en cause l'organisation traditionnelle de ce service public.

L'évaluation intervient au moment où des textes importants pour la politique européenne des déchets comme pour la politique française viennent d'être adoptés ou sont en discussion :

- projet de révision de la loi de 1992 après l'échéance de 2002 ;
- nouvelle directive européenne relative à l'incinération ;
- directive européenne sur les déchets des véhicules hors d'usage (VHU) ;
- directive européenne sur les déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE) ;
- décret sur les pneumatiques usagés ;
- projet de décret sur les courriers non adressés (COUNA) ;

- révision à l'horizon 2006 de la directive de 1994 sur les déchets d'emballage ménagers.

A - 2.2. Evolution du contexte pendant l'évaluation

Le nouveau gouvernement issu des élections législatives de mai 2002 a apporté une nouvelle dimension au ministère chargé de l'Environnement traduit dans son intitulé « ministère de l'Ecologie et du Développement durable ». La nouvelle ministre, Mme Bachelot-Narquin, a confirmé que la politique des déchets faisait partie des priorités de son ministère.

Elle a affirmé sa volonté de mettre en place tout d'abord les moyens de marquer l'échéance 2002, partiellement atteinte. Dès la fin juin 2002 elle adressait deux circulaires aux préfets de département : l'une demandant qu'une différence soit faite entre les acteurs de la gestion des déchets qui ont fait des efforts et ceux qui sont restés dans une position attentiste et les faire réfléchir d'ici fin septembre 2002 sur la façon dont la loi est respectée dans leur département et sur les actions à mettre en place à court terme pour atteindre complètement ses objectifs, l'autre concernant la fermeture ou la mise en conformité rapide des usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM) non conformes. La fermeture des incinérateurs hors normes en fonctionnement à son arrivée devra être achevée à la fin de l'année 2002. Il est rappelé en même temps que toutes les usines en fonctionnement devront se mettre en conformité avec la nouvelle directive avant fin 2005.

La ministre a précisé ses autres priorités à l'occasion des Assises nationales des déchets à Agen le 11 septembre 2002 :

A court terme :

- abaisser le nombre des décharges illégales ;
- éviter le blocage en matière de capacité de traitement en développant une large concertation locale au travers des plans départementaux contre le syndrome NIMBY ;
- réorienter les aides de l'ADEME sur des domaines encore trop peu explorés, comme la résorption des décharges brutes ou la collecte des déchets toxiques ;
- faire aboutir les décrets concernant les filières pneus usagés, COUNA ;

- renouveler l'agrément d'Eco-Emballages et d'Adelphe.

A moyen terme :

- marquer la politique des déchets de l'empreinte du développement durable ;
- réduire à la source des déchets ;
- favoriser l'éco-conception ;
- mobiliser le citoyen jusqu'à lui faire modifier ses habitudes de consommation ;
- prendre plus en compte l'effet de serre ;
- accélérer la captation du biogaz et sa valorisation ;
- progresser vers une plus grande transparence vis-à-vis du citoyen, en particulier sur la maîtrise des coûts ;
- Moderniser les outils de financement que sont la TEOM et la REOM mais en laissant le choix aux collectivités locales.

Chapitre A - 3.

Les options prises

Il est rapidement apparu nécessaire à l'instance d'évaluation de préciser les limites de son champ d'investigations et d'identifier, après l'examen du cahier des charges, les sujets hors de ce champ et ceux qu'elle comptait plus particulièrement approfondir.

Elle a confirmé l'exclusion des boues des stations d'épuration du champ de cette évaluation, considérant que celles-ci nécessiteraient une analyse spécifique.

Elle a par ailleurs estimé qu'il ne lui appartenait pas d'évaluer en tant que tels les organismes agissant dans le domaine des déchets ménagers et assimilés, ce point ne figurant pas dans le cahier des charges. Concernant l'ADEME, qui constitue un élément essentiel de la politique des déchets, en particulier de la politique de service public des déchets ménagers et assimilés, elle a estimé que l'évaluation de son rôle et de ses actions depuis 1992 mériterait, à elle seule, une mission spécifique. Cette évaluation a été partiellement effectuée à l'occasion de deux inspections récentes.

Une partie importante du travail de l'instance a consisté à pallier l'absence de bilan de la politique menée durant la décennie écoulée (voir partie B). Ce travail aurait été impossible sans l'aide et la collaboration de l'ADEME. Sans être formellement membre, celle-ci a été associée, dès le départ, aux travaux de l'instance. Dans ces conditions, l'instance a considéré qu'elle n'avait pas à évaluer l'ADEME.

A l'inverse l'instance a jugé utile d'étendre ses investigations sur d'autres points, en particulier :

– faire le bilan sur les techniques innovantes, en examinant les points positifs et les problèmes rencontrés ;

- renforcer le volet territorial avec des illustrations concrètes sur le terrain, compte tenu de l'initiative du nouveau gouvernement sur la décentralisation ;
- développer le volet des impacts sanitaires et environnementaux, compte tenu notamment de la sensibilité accrue de l'opinion publique française sur ces thèmes mais aussi des engagements de la France dans le Protocole de Kyoto.

L'instance a choisi d'inscrire ces travaux dans la perspective du développement durable que le Président de la République a affichée comme une priorité forte du gouvernement. L'originalité de cette démarche se traduit par le fait que le rapport ne se limite pas à l'évaluation des composantes technico-économiques, environnementales et sociales du service public des déchets ménagers mais aborde aussi les équilibres à rechercher entre les trois piliers du développement durable : équilibre viable entre économie et impacts environnementaux, équilibre vivable entre les impacts sur la santé et l'environnement et les attentes ou les craintes sociales des populations voisines, équilibre juste et équitable entre le prix du service et les prestations effectivement fournies. Cette démarche est détaillée dans l'introduction de la partie C du rapport. Elle met en avant certaines missions nationales qu'il conviendrait tout particulièrement d'assurer si les propositions et recommandations de l'instance d'évaluation étaient adoptées.

Chapitre A - 4.

Méthode de travail

L'instance d'évaluation, dont la liste des membres figure en ***annexe 1,*** a été installée le 19 novembre 2001 par Yves Cochet, ministre de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement et Jean-Michel Charpin, Commissaire au Plan.

Entre le 10 décembre 2001 et le 2 juin 2003, l'instance a tenu 26 *réunions plénières*, à raison d'une toutes les trois semaines en moyenne, en dehors du mois d'août. Le c*omité de pilotage*, composé du président de l'instance, des trois rapporteurs et du représentant du Plan, s'est réuni entre chaque réunion de l'instance pour fixer l'ordre du jour des réunions plénières et préparer les documents de travail correspondants. Le rapporteur général en a préparé pour chaque réunion plénière une présentation vidéo permettant d'enregistrer en séance les observations des membres de l'instance.

Dans un premier temps, l'instance s'est attachée à constituer une *bibliographie* des rapports et études existants, à rassembler la *documentation* accessible, à identifier les *données disponibles* et à s'approprier le mandat qui lui avait été donné.

Cette *appropriation du mandat* s'est étalée dans le temps. Elle a commencé dès les deux premiers mois par le choix des options décrites plus haut concernant les sujets qu'il paraissait important à l'instance de traiter également dans le champ de l'évaluation défini initialement dans le cahier des charges.

L'instance s'est souciée, dès le mois de janvier 2002, de *partager les connaissance*s de base utiles à la compréhension des actions constituant la politique à évaluer et de leurs effets. Ce partage a pris la forme d'exposés présentés par des membres de l'instance mais aussi par l'ADEME sur ses travaux. Ils ont été suivis de discussions sur des sujets comme le service public d'élimination des déchets des ménages, le point des travaux de l'ADEME intéressant l'instance, le financement du service des déchets,

l'intercommunalité, l'analyse des cycles de vie (ACV), les conditions économiques concurrentielles.

Il eût été logique d'attendre la fin de la réflexion sur le cahier des charges et du partage des connaissances pour définir les études à réaliser. Du fait que celles-ci devaient passer par une procédure d'appel d'offres répondant au nouveau code des marchés publics et imposant un délai d'instruction d'environ six mois avant leur lancement, l'instance a dû en même temps donner la priorité pendant les deux premiers mois à identifier les études qu'il lui paraissait nécessaire de confier à l'extérieur pour la conduite de ses travaux en s'assurant qu'elles pourraient être lancées avant l'été. Il était en effet important que les résultats de ces études arrivent à temps pour que l'instance puisse en discuter et en tenir compte dans ses conclusions et ses propositions. Un avis de préinformation d'un appel d'offres ouvert a été envoyé par le Plan dès le 15 décembre 2001, laissant 52 jours pour préparer le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) à partir du programme d'études discuté et proposé par l'instance pendant cette période. Le CCTP a été approuvé par les membres de l'instance le 18 février 2002 et transmis au service administratif et financier du Plan pour préparer le dossier d'appel d'offres. Celui-ci a été envoyé fin février, laissant aux prestataires intéressés jusqu'au 8 avril pour répondre. L'ouverture des plis a eu lieu dès le lendemain. Le choix des prestataires a été arrêté par la Commission d'appel d'offres le 24 avril, après consultation de l'avis des membres de l'instance, ce qui a permis, malgré la lourdeur de la procédure de lancer les études fin juin tout début juillet 2002. Ces études, confiées à des bureaux d'études ou des laboratoires sont présentées dans le chapitre suivant.

Des *groupes de travail de suivi*, composés de membres du comité de pilotage appuyés de membres de l'instance, ont été constitués pour suivre le déroulement des études. Pour chaque étude, l'instance d'évaluation a, en réunion plénière, débattu du cahier des charges, entendu et discuté un rapport d'étape puis reçu et discuté le projet de rapport final.

L'instance d'évaluation a procédé à des *auditions*, en formation plénière ou en formation restreinte, de représentants, de ministères, de collectivités, de la Commission de l'Union européenne, d'établissements publics et d'associations ainsi que de professionnels et de scientifiques français et étrangers impliqués, à un titre ou à un autre, dans des actions en rapport avec la politique évaluée. Au total environ 70 personnes ont été entendues. Leurs noms figurent en ***annexe 3***.

De nombreux membres de l'instance ont participé à deux *visites* effectuées :

- le 8 novembre 2002 sur la décharge de Laval et auprès du Conseil général de la Mayenne,
- et le 22 janvier 2003 à Varennes-Jarcy pour la nouvelle unité de méthanisation et à Vitry pour l'usine d'incinération et de tri du SYCTOM.

Enfin, l'instance d'évaluation a tenu *deux séminaires* d'une journée. Le premier était une journée de réflexion des membres de l'instance. Elle s'est tenue le 11 février 2003. Le second, à Paris le 17 février 2003, animé par Bruno Hérault, a été consacré à une réflexion prospective portant sur la discussion d'images de scenarii d'évolution possibles de la politique des déchets ménagers et assimilés.

Le rapporteur général a soumis un projet de *plan du rapport d'évaluation* avant l'été 2002. Son sommaire détaillé a été adopté par l'instance dès le mois d'octobre 2002.

La rédaction proprement dite du rapport s'est étalée sur une période de six mois. Le projet de rapport a fait l'objet de séances ouvertes de *relecture* et de débats en réunions plénières de plusieurs versions successives pendant les premiers mois de 2003. Il a été clos le 2 juin 2003.

Chapitre A - 5.

Les études réalisées

Les objectifs des études à confier à des bureaux d'études ou des laboratoires ont pu être arrêtés assez tôt à partir des constatations déjà évoquées dans le cahier des charges de l'évaluation confirmées lors des premiers travaux et des options prises par l'instance concernant l'élargissement de son champ d'investigation.

L'instance d'évaluation, après examen des informations disponibles issues d'une recherche bibliographique et des données existantes, a jugé nécessaire de les compléter à partir d'une analyse plus approfondie des domaines suivants : (voir tableau A - 5.) :

- Pour aider son groupe de travail « état des lieux », à établir son diagnostic en faisant appel à des prestataires extérieurs afin de développer l'aspect territorial par une analyse des statistiques locales et des entretiens dans des départements choisis par elle, à partir d'une typologie des départements. Les études 1 du CEMAGREF et 5 de Planistat ont répondu à cette attente. Ces analyses ont été complétées par une synthèse des révisions les plus récentes des plans départementaux menée en parallèle par l'ADEME, et par un questionnaire à chaque préfet envoyé par le président de l'instance.

- L'aspect impacts sur la santé et l'environnement a été approfondi par Insavalor Polden et synthétisé par le groupe de travail « santé environnement ». Cette étude a été menée en complémentarité de l'étude sur l'état des connaissances ACV sur les filières de recyclage menée par l'ADEME et Bio Intelligence Service, dont les conclusions ont été présentées à l'instance.

- L'instance s'est particulièrement préoccupée des conditions économiques amont et des possibilités de prévention-réduction à la source. Elle s'est appuyée sur l'étude de l'économie industrielle des emballages réalisée par le cabinet Barbier Frinault et Associés.

- Les conditions de recherche-développement (R & D) et les techniques innovantes ont fait l'objet de paragraphes spéciaux (voir C - 1.5. et C - 4.2.6.) rédigés avec l'aide des études et avis de l'ADEME et du CEMAGREF.

- L'ADEME a terminé pendant la durée de l'évaluation une étude avec le cabinet ADIT sur les conditions internationales des politiques es déchets. Cette étude a été présentée à l'instance et a fait l'objet d'une synthèse au chapitre B - 6.

- Enfin les aspects économiques ont été considérés comme déterminants pour l'avenir du secteur déchets. Les données existantes ont été regroupées par Planistat et l'ADEME a mené parallèlement des études de réactualisation des données anciennes avec tout récemment une étude du cabinet Service Public 2000.

Tableau A - 5. : Répartition et utilisation des études menées dans le cadre de l'instance

	Attributaire	Sujet	Date de remise du rapport provisoire
1	CEMAGREF	Recherche sur les déterminants de la gestion locale des DMA	28 février 2003
2	Barbier Frinault et Associés	Economie industrielle de l'amont du service public	20 décembre 2002
3	Insavalor Polden	Impacts sur l'environnement et la santé	16 janvier 2003
4	Planistat	Analyse du coût et de l'emploi des filières	20 décembre 2002
5	Planistat	Organisation territoriale et financement des investissements	13 janvier 2003

Les études réalisées ne visaient pas à répondre spécifiquement à telle ou telle question du cahier des charges de l'évaluation. Il s'agissait, au contraire, de recueillir des données et des éclairages utiles pour l'ensemble du travail de l'instance. Comme l'indique le tableau A - 5. ci-dessus, les produits de toutes les études ont été largement utilisés dans les différents chapitres du rapport. L'instance s'est préoccupée de recueillir à tous moments les informations les plus précises et les plus récentes. Malheureusement, beaucoup de résultats sont venus très tard au moment de la rédaction du rapport, ce qui peut expliquer que ce dernier soit incomplet dans certains domaines.

Le domaine des déchets fait appel à de nombreuses disciplines : technique, thermodynamique, chimique, agronomique, biologique, médicale, environnementale, sociologique, économique, juridique, communication etc. C'est ce qui fait l'intérêt et la difficulté de l'appréhension du domaine des déchets. Certes, l'instance regroupait des spécialistes dans ces divers domaines. Elle a fait appel pour une meilleure compréhension à des spécialistes de l'extérieur dans ses auditions. Elle a constitué en son sein 5 groupes de travail pour approfondir les investigations et les réflexions de l'instance sur certains points particuliers et suivre les études :

- un groupe de sept membres, sur « l'état des lieux », ayant pour objet de faire la synthèse des études et données existantes et suivre les études du CEMAGREF et de Planistat ainsi que celle de l'ADEME sur les plans ;

- un groupe juridique pour approfondir certains aspects de la réglementation et de l'organisation du service public ;

- un groupe sociologique, qui a procédé à un état des lieux des connaissances sociologiques actuelles sur la question, complété par diverses auditions de chercheurs et de professionnels des déchets (notamment ripeurs et ambassadeurs du tri) ;

- un groupe santé environnement, qui a piloté l'étude Insavalor-Polden ;

- un groupe économie, pour piloter l'étude Planistat.

Les rédacteurs du rapport se sont efforcés, au risque d'allonger la rédaction, de rendre la compréhension abordable pour un non-spécialiste ou pour un spécialiste d'une autre discipline. Malgré cela la lecture peut en être difficile et les renvois peuvent troubler. Un glossaire très complet est donné en ***annexe 4,*** qui devrait faciliter la lecture du rapport, compte tenu de sa longueur inévitable imposée par la longue démarche de développement durable choisie par l'instance.

PARTIE B

LE CADRE ET LE CONSTAT DE L'APPLICATION DE LA LOI DECHET DE 1992 à 2002

Très tôt il est apparu indispensable à l'instance, avant de procéder à toute évaluation, d'établir un constat de la situation existante après dix années d'application de la loi déchet du 13 juillet 1992. De nombreuses études et données statistiques existent (comme en témoigne l'importance de la bibliographie – voir annexe 5) mais peu de synthèses permettent d'avoir une vue d'ensemble sur l'évolution de la politique du service public des déchets. L'instance a lancé des études complémentaires destinées à rassembler ces données et à les synthétiser. Elle a constitué un groupe de travail « état des lieux » pour comprendre et interpréter ces études.

En résumé

B.1. La loi de 1992 a repris le fondement essentiel de la politique publique des déchets, énoncé par la loi de 1975, qui fait porter la responsabilité des déchets sur leur détenteur. Les autres principes de cette politique sont : la responsabilité élargie du producteur (REP), la précaution, l'action préventive et corrective, le pollueur-payeur, la participation, la proximité et, en matière de gestion du service public local, la séparation stricte des statuts, administratif ou industriel et commercial, selon la nature des instruments de financement du service aux ménages (fiscalité ou redevance). Le développement durable, apparu en droit français en 1995, peut être tenu comme un objectif de la politique des déchets.

La loi de 1992 a eu principalement deux motivations historiques : la transposition en droit national des dispositions de la directive 91/156/CEE du 18 mars 1991, la réorientation de la politique nationale et le renforcement des dispositions relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement. Saisi en juin 1992, le Parlement dresse un constat d'échec de la loi de 1975. Si le taux de desserte est jugé satisfaisant, avec 98 % de la population couverte en 1990 par une collecte d'ordures ménagères, les dispositions prises en 1975 s'avèrent insuffisantes face à la progression de la production des déchets, aux importations mal contrôlées, aux filières d'élimination saturées ou inadaptées. L'enjeu principal de la loi est ainsi d'améliorer sensiblement la protection sanitaire et environnementale par un meilleur contrôle, et une meilleure information, des opérations de gestion des déchets.

B.2. Le développement, depuis 1992, de la réglementation relative aux DMA a été *considérable* avec, en particulier, de nombreux textes qui ont très sensiblement renforcé le contrôle des installations et des opérations de traitement. Un manque relatif de développement, voire certaines lacunes, peuvent être relevés s'agissant de la prévention-réduction à la source, du transport des déchets, de la notion de déchet ultime, des conditions économiques de la valorisation organique et énergétique, des installations de tri et de l'application de la redevance spéciale. Si l'ensemble constitue un acquis très important de la décennie et, certainement, un socle solide pour les développements à venir, sa construction s'est accompagnée de nombreuses

variations, notamment sur la question de l'incinération. Ces variations ont pris la forme de circulaires dont le trop grand usage fragilise autant la politique des déchets qu'il traduit, rétrospectivement, toute la difficulté de la mener, aux niveaux communautaire et national, de façon clairvoyante, constante et adaptée aux réalités locales.

B.3. Sur la période 1993-2000, la collecte des DMA a progressé de 1,85 % par an en moyenne, soit bien plus rapidement que la croissance démographique (+ 0,37 %). Elle s'établit à 32,5 Mt en 2000 et représente plus de 95 % de l'émission totale des DMA. Les flux mal ou peu connus seraient passés de plus de 1,5 Mt en 1993 à moins de 900 000 t en 2000. Cela traduit à la fois la régression des comportements non conformes et le meilleur captage des flux. L'émission totale des DMA est estimée à 33,4 Mt en 2000, soit un ratio de 552 kg/hab./an. La collecte principale demeure une collecte en mélange avec une part qui a baissé de 75 % en 1993 à 69 % en 2000. Une partie importante du dynamisme des flux est à rechercher hors de la poubelle traditionnelle. Les flux d'encombrants et les flux collectés en déchèteries ont progressé de 2,80 % par an en moyenne et représentent 67 % du total des collectes sélectives et spécifiques assurées par le service public en 2000.

Entre 1993 et 2000, la mise en décharge est restée le premier exutoire des DMA avec une part qui n'a que modestement diminué de 48,3 % à 44,6 %. Viennent ensuite l'incinération, avec une part qui a diminué un peu plus fortement, de 36,5 % à 32,4 %, puis le recyclage dont la part a sensiblement augmenté, de 7,3 % à 12,6 % et, enfin, les traitements biologiques dont la part a également progressé, de 7,9 % à 10,6 %. Le développement du recyclage et des traitements biologiques a permis de détourner de l'incinération ou de la décharge une part croissante des flux des DMA. Cependant, ce phénomène a été limité en pratique par *la croissance continue des quantités à traiter*.

Cette évolution des quantités ne s'est pas faite au détriment de la qualité des opérations, au contraire. Il y a eu à la fois réduction de la production de nombreux impacts et augmentation, grâce aux progrès de la valorisation, des impacts évités. Pour les impacts environnementaux, les analyses de cycle de vie permettent de quantifier les progrès accomplis qui sont particulièrement sensibles en matière de pollution de l'air. Entre 1992 et 2000, la contribution de la gestion des DMA aux émissions nationales totales est passée de 4 % à 2 % pour les gaz à effet de serre, de 67 % à 30 % pour les dioxines, de 85 % à 21 % pour le cadmium, de 66 % à 18 % pour le mercure. Les seuls indicateurs qui ont augmenté significativement concernent la quantité de déchets mis en décharge.

B.4. Le principe de la responsabilité élargie du producteur (REP) s'est traduit durant la décennie par le développement de trois filières dédiées : huiles usagées, déchets d'emballages ménagers, piles et accumulateurs usagés. La filière des huiles usagées existait bien avant 1992, ce qui explique un rendement de collecte proche de 85 % atteint en 2000 avec un dispositif où les producteurs financent la totalité des coûts de gestion des produits usés ainsi qu'une partie des coûts externes. La filière des déchets d'emballages ménagers s'est développée à compter de 1992 selon deux directions ; l'une dans laquelle le producteur met en place son propre dispositif de reprise ; l'autre dans laquelle il participe, via une société agréée, au financement des opérations effectuées par le service public. La première direction demeure aujourd'hui très marginale mais le dispositif du sac de caisse consigné du groupement E. Leclerc a montré qu'elle pouvait être à l'origine d'une réduction à la source notable et que la consigne pouvait être intégrée aux stratégies commerciales des distributeurs. La seconde direction a été massivement empruntée par les producteurs d'emballages ménagers au travers de leur adhésion aux deux sociétés agréées, Adelphe et Eco-Emballages, et à l'Association Cyclamed. Au terme d'une évolution complexe et d'un soutien financier des collectivités locales qui est demeuré très limité jusqu'en 1998, Eco-Emballages a atteint en 2002 l'objectif assigné d'un taux de valorisation des déchets d'emballages ménagers de 75 % mais pas Adelphe [1]. Avec un taux de valorisation de moins de 7 % en 2001, Cyclamed n'offre pas la meilleure image de la REP.

En moyenne nationale, le coût global de la gestion des DMA s'établissait en 2000 entre 140 €/t et 200 €/t hors TVA avec une répartition moitié-moitié entre collecte et traitement. Dans la pratique, les coûts peuvent varier très sensiblement en fonction des conditions locales et de l'optimisation du service. La prise en compte, d'une part, des recettes industrielles et commerciales liées à la valorisation et, d'autre part, des subventions ainsi que des soutiens versés par les sociétés agréées, ramène le coût global des DMA entre 100 €/t et 140 €/t. En tout état de cause, les coûts de gestion ont fortement augmenté entre 1992 et 2000, avec une progression *annuelle* moyenne de 4,74 % *en monnaie constante*. Cela correspond à une augmentation de 50 % en monnaie constante entre 1992 et 2001. Cette envolée semble être essentiellement due à l'augmentation du niveau de protection sanitaire et environnementale des opérations. Les *rares* et *fragiles* données disponibles sur l'évaluation des coûts des externalités sont cohérentes avec cette explication en montrant que le coût des pollutions résiduelles se situe à des niveaux modestes lorsque les opérations respectent la

---

(1) Les résultats obtenus par ces deux sociétés sont discutés non pas dans le présent chapitre B - 4. mais au paragraphe du chapitre C - 6.2.4.

réglementation en vigueur. Ces mêmes données suggèrent également que la valorisation des DMA, en permettant d'éviter des émissions polluantes, est à l'origine de bénéfices environnementaux qui apparaissent importants s'agissant du recyclage. Le secteur aurait créé environ 10 000 emplois équivalents temps plein entre 1993 et 2000.

Le financement du service public des DMA repose, au niveau national, à plus de 80 % sur des recettes d'origine fiscale (ressources du budget général des collectivités, TEOM). Les recettes liées aux prix des services rendus, aux soutiens des sociétés agréées et aux ventes de produits et d'énergie contribuaient en 2000 pour moins de 20 % du total des recettes. La prédominance des recettes d'origine fiscale assure une mutualisation entre les différents contributeurs, ce qui correspond à d'importants transferts de charges, en particulier des producteurs et consommateurs de biens vers les contribuables et des usagers non ménagers vers les contribuables.

B.5. Le bilan territorial montre que :

- Les plans sont des éléments moteurs, l'occasion d'une prise de conscience, des objectifs en vue d'une programmation. Le nombre de secteurs de traitement significatifs est limité. La coopération interdépartementale est vivace. Potentiellement il y aurait environ 220 secteurs de traitement en France.

- Le ratio moyen de production par habitant en 1998 est de l'ordre de 452 kg/hab. et devrait être de 511 kg/hab. en 2010 **selon les estimations des auteurs des plans**. L'évolution annuelle d'ici 2005 serait d'environ 0,95 % par an, puis, jusqu'en 2010, d'environ 0,75 % par an toujours selon les mêmes sources.

- Dans 40 départements à faible ou moyenne population, le traitement est de la compétence d'un syndicat mixte départemental dans lequel le Conseil général s'est souvent engagé. C'est une solution partenariale en net développement.

- La loi du 12 juillet 1999 est finalement bien acceptée, même si elle ne soulève pas l'enthousiasme. Les opinions franchement hostiles sont rares. Elle doit être améliorée : les EPCI se situent davantage dans une logique de filière que dans une logique de compétence.

- Pratiquement tous les départements se sont fortement engagés dans la collecte sélective. Le principal grief fait à la collecte sélective est l'augmentation forte des coûts.

- Les projets de collecte sélective de la FFOM existent dans de nombreux départements mais la motivation des responsables est très faible. Le développement de la filière du traitement biologique est compromis malgré des succès signalés, principalement à cause du manque de débouché.

- Les taux objectifs sont définis de manière artificielle sans justification réelle. La définition du déchet ultime est du type « déchet non valorisable sous forme matière, organique et/ou énergétique ».

- 56 départements sont en pénurie de moyens de traitement. On constate qu'il faut entre 8 et 10 ans pour mener à bien et réaliser une unité d'incinération ou de stockage. Plus de 75 départements sont d'ores et déjà en pénurie potentielle de capacités de traitements.

- A de très rares exceptions près, la montée en puissance des oppositions aussi bien à l'incinération qu'au stockage se manifeste partout. Les conséquences à moyen terme du NIMBY sont l'augmentation très importante des flux de déchets vers 15 décharges en majorité privées dont la capacité est limitée.

- Les transports routiers augmentent, avec un coût moyen de 10 €/t. Les départements importateurs sont tentés de préserver leur CET pour leurs propres besoins.

- Les élus départementaux sont réticents à s'engager dans la politique des déchets.

La communication et la concertation, déjà bien développée, reste insuffisante pour faire accepter les équipements de traitement indispensables.

B.6. La France se situe dans la moyenne des pays européens pour la gestion intégrée des déchets. De nombreux enseignements sont à retirer d'un examen (qui devrait être approfondi) de cette gestion dans les pays ayant le même niveau économique. Malheureusement on constate aussi de nombreux échecs qui dénotent la difficulté d'une bonne gestion des déchets ménagers**.**

Chapitre B - 1.

Fondements de la loi de 1992

Avant d'aborder le bilan de la politique des déchets résultant de la loi de 1992, il paraît utile de rappeler ses fondements.

B - 1.1. Les principes de la politique des déchets

B - 1.1.1. Les principes-guides

Le principe de précaution

Le principe de précaution a été énoncé en droit français en 1995 [1] de la façon suivante : « l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable ».

Si ce principe n'a pas trouvé de traduction dans le domaine des déchets, on peut lui rattacher tous les efforts qui ont visé à réduire les impacts environnementaux et sanitaires des opérations de collecte et de traitement des déchets. L'évolution de la réglementation (voir B - 2.) mais aussi la réduction effective de ces impacts (voir B - 3.7.) montrent la réalité de ces efforts depuis 1992.

---

(1) Article 1er-I de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 (« JO » du 3 février 1995, rectificatif du 21 février 1995), codifié à l'article L. 110-1-II-1° du code de l'environnement.

Le principe d'action préventive et correction

Ce principe, également énoncé en 1995, [1] s'attache à l'action « préventive et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable ».

La loi de 1992 a mis en avant la nécessité d'une prévention-réduction des déchets à la source. Toutefois, cette orientation n'a pas été conçue comme une priorité, ni dans le texte de loi, contrairement à la directive de 1991 qu'il transpose (voir B - 1.2.1.), ni dans le développement ultérieur de la réglementation.

Par contre, le principe d'action correctrice a été constamment présent durant la décennie tant au niveau de l'évolution de la réglementation que de la réduction des impacts.

Les meilleures techniques disponibles, à un coût acceptable, ont-elles été utilisées ? Ce concept sert assez peu de référence au niveau national et fait l'objet actuellement d'une réflexion importante au niveau communautaire.

Le principe pollueur-payeur

Ce principe, également énoncé pour la première fois en droit français en 1995, [2] prévoit que « les frais résultant des mesures de prévention, de réduction de la pollution et de lutte contre celle-ci doivent être supportés par le pollueur ». On pourra regretter que ce principe, décliné pour les déchets par les directives de 1975 et de 1991, n'ait pas été repris dans les lois de 1975 et de 1992 qui transposent ces directives. Cela aurait eu le mérite de faire apparaître clairement que ce principe constitue une traduction économique d'un principe plus fondamental, le principe de responsabilité (voir B - 1.1.2. et B - 1.1.3.) : « Conformément au principe du pollueur-payeur, le coût de l'élimination des déchets doit être supporté par :

– le détenteur qui remet des déchets à un ramasseur ou à une entreprise...

---

(1) Article 1er-I de la même loi codifié à l'article L. 110-1-II-2° du code de l'environnement.

(2) Article 1er-I de la même loi codifié à l'article L. 110-1-II-3° du code de l'environnement.

– les détenteurs antérieurs ou le producteur du produit générateur de déchets. » [1]

Le principe de participation

Ce principe, également énoncé en 1995, [2] stipule que « chaque citoyen doit avoir accès aux informations relatives à l'environnement, y compris celles relatives aux substances et activités dangereuses ». Il est certainement significatif de la situation française de voir que ce principe se trouve uniquement traduit en termes d'accès à l'information. Si la loi de 1992 a quelque peu prolongé ce droit dans le cadre de la création des commissions locales d'information et de surveillance (CLIS), l'absence d'une véritable organisation de la concertation avec les populations est à relever.

Le principe du développement durable

Egalement apparu en droit français en 1995, [3] le développement durable a été énoncé non pas tant comme un principe que comme un objectif qui « vise à satisfaire les besoins de développement et la santé des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». Cet objectif justifie, notamment, tous les efforts entrepris depuis la loi de 1975 pour valoriser les ressources matérielles et énergétiques contenues dans les déchets.

Le principe de proximité

Parmi tous les principes qui guident l'action publique dans le domaine des déchets, le principe de proximité est le seul à avoir été défini par la loi de 1992 avec l'accent mis sur l'organisation du transport des déchets et sa limitation en distance et en volume. Ce principe peut être rapproché du principe européen d'autosuffisance visant à l'établissement d'un réseau intégré et adéquat d'installations d'élimination des déchets qui doit permettre « à la Communauté dans son ensemble d'assurer elle-même l'élimination de ses déchets et aux États

---

(1) Nouvel article 15 de la directive 75/442/CEE du 15 juillet 1975 tel que modifié par la directive 91/156/CEE du 18 mars 1991 (« JOCE » du 26 mars 1991). La formulation originelle, l'article 11 de la directive 75/442/CEE du 15 juillet 1975 (« JOCE » du 25 juillet 1975), s'en distingue, sur le fond, par le fait que le coût de l'élimination des déchets considéré est un coût net : « déduction faite de leur valorisation éventuelle ».

(2) Article 1er-I de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 (« JO » du 3 février 1995, rectificatif du 21 février 1995), codifié à l'article L. 110-1-II du code de l'environnement.

(3) Article 1er-I codifié à l'article L. 110-1-II du code de l'environnement.

membres de tendre individuellement vers ce but » [1]. C'est ce principe qui, en particulier, justifie l'obligation faite aux États membres d'adopter des plans de gestion des déchets. Si cette obligation a été suivie par la France, [2] force est de constater que la réglementation a peu traduit dans les faits le principe de proximité (voir B - 2.2.). Localement, le manque de capacités et l'existence d'une offre commerciale nationale ont souvent joué dans le sens de l'accroissement des transports, en volume et en distance, pour les déchets résiduels. La gestion industrielle du dispositif agréé pour la valorisation des déchets d'emballages, en favorisant une péréquation nationale du transport, a également joué dans ce sens. Le principe de proximité n'apparaît donc pas avoir fait le poids face aux principes de la libre administration des collectivités territoriales et, surtout, aux principes de concurrence et de libre circulation des marchandises.

B - 1.1.2. Un fondement essentiel : le principe de responsabilité

Ce principe a été énoncé par la loi du 15 juillet 1975 et a été depuis conservé tel quel. Il repose sur deux énoncés qui n'ont pas la même portée juridique. Le premier est générique au sens où il définit la responsabilité en matière de déchets comme une obligation s'imposant à toute personne :

« Toute personne qui produit ou détient des déchets, dans des conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et d'une façon générale à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions de la présente loi, dans des conditions propres à éviter lesdits effets ». [3]

---

(1) Nouvel article 5 de la directive 75/442/CEE du 15 juillet 1975 tel que modifié par la directive 91/156/CEE du 18 mars 1991 (« JOCE » du 26 mars 1991).

(2) Si l'on excepte toutefois que, à la date du 3 août 1999, la France n'avait pas établi des plans de gestion des déchets pour l'ensemble de son territoire, n'avait pas élaboré pour certaines régions ou certains départements de tels plans pour les déchets contenant des polychlorobiphényles, pour les déchets de soins ainsi que pour les déchets ménagers spéciaux et qu'elle n'avait pas inclus un chapitre spécifique relatif aux déchets d'emballages dans tous les plans adoptés. Voir l'arrêt du 2 mai 2002, Commission des Communautés européennes contre République française, affaire C-292/99, Cour de justice des Communautés européennes, Recueil de jurisprudence, 2002, p. I-04097.

(3) Article 2 de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 (« JO ») du 16 juillet 1975), codifié à l'article L. 541-2 du code de l'environnement.

Ce premier énoncé [1] fait donc reposer la responsabilité sur le *détenteur* des déchets. Il est fondamental à la mesure de son caractère « universel » et parce qu'il couvre toutes les atteintes – à la nature, à l'environnement, à la santé – susceptibles d'être provoquées par les déchets. Il éclaire ainsi l'ensemble des actions de la politique des déchets. C'est également l'un des fondements de la politique du service public des DMA puisqu'il stipule que le détenteur de déchets est tenu d'en assurer l'élimination ou d'en faire assurer l'élimination. Il est cohérent, après avoir assuré pendant plus de 150 ans la responsabilité réelle de la gestion des déchets des ménages (voir B - 1.1.3.), que les communes se soient vues confirmer cette compétence [2] par la loi qui fixait le principe fondamental de responsabilité.

Le second énoncé introduit le principe d'une responsabilité facultative, reposant sur certaines personnes, à savoir les *producteurs*, *importateurs* et *distributeurs* de *produits* générateurs de déchets :

« La fabrication, la détention en vue de la vente, la mise en vente, la vente et la mise à la disposition de l'utilisateur, sous quelque forme que ce soit, de produits générateurs de déchets peuvent être réglementées en vue de faciliter l'élimination desdits déchets ou, en cas de nécessité, interdites. Il peut être fait obligation aux producteurs, importateurs et distributeurs de ces produits ou des éléments et matériaux entrant dans leur fabrication de pourvoir ou de contribuer à l'élimination des déchets qui en proviennent. Il peut être fait obligation à ces mêmes producteurs, importateurs et distributeurs de prêter leur concours, moyennant une juste rémunération, à l'élimination des déchets provenant de produits identiques ou similaires mis en vente ou distribués antérieurement au 18 juillet 1975. Il peut être prescrit aux détenteurs des déchets desdits produits de les remettre aux établissements ou services désignés par l'administration, dans les conditions qu'elle définit ». [3]

Suivant les termes employés par l'OCDE, [4] cette responsabilité peut être qualifiée de « responsabilité élargie du producteur » (REP), le terme « producteur » pouvant désigner indistinctement les fabricants, les importateurs et les distributeurs de produits. Telle que conçue par le législateur en 1975, et

---

(1) Il se retrouve presque tel quel à l'article 4 (originel) de la directive 75/442/CEE du 15 juillet 1975 (« JOCE » du 25 juillet 1975).

(2) Voir l'article 12 de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 (« JO » du 16 juillet 1975).

(3) Article 6 de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 (« JO » du 16 juillet 1975), codifié à l'article L. 541-10 du code de l'environnement.

(4) Voir OCDE : « Responsabilité élargie des producteurs. Manuel à l'intention des pouvoirs publics », Paris, Les Éditions de l'OCDE, 2001.

conservée depuis, cette seconde acception du principe de responsabilité suppose un acte juridique spécifique, supplémentaire, pour être mise en œuvre. Ainsi, tous les dispositifs développés durant la décennie au titre de la REP ont nécessité l'adoption d'une réglementation ad hoc (voir B - 4.1.).

B - 1.1.3. Rappel des principes d'organisation et de financement du service public

A partir de la Révolution française, le service public des déchets s'organise sur une base communale. Son statut, à l'instar de celui des autres services publics, met environ un siècle à se forger complètement au travers de trois principes : le principe d'égalité qui interdit de traiter différemment des situations égales, le principe de continuité qui suppose la mise en place de moyens assurant un fonctionnement constant et régulier du service, le principe d'adaptation constante (ou principe de mutabilité) qui implique l'adéquation permanente du service aux besoins et qui autorise la collectivité à imposer des changements aussi bien aux usagers qu'à l'éventuel délégataire.

Le principe d'égalité aurait pu se traduire par un mode de financement similaire à la capitation. On comprend qu'il ait été difficile aux premiers constituants de se référer à une imposition dont l'iniquité avait été abondamment illustrée sous l'Ancien régime. De surcroît, ils concevaient l'égalité comme un droit fondamental de la personne, certes, mais aussi comme parfaitement compatible avec la diversité « naturelle » des capacités, talents, vertus et possessions des individus. D'où l'idée de répartir les charges communes en fonction des facultés économiques de chacun : « Pour l'entretien de la force publique, et pour les dépenses d'administration, une contribution commune est indispensable : elle doit être également répartie entre tous les citoyens, en raison de leurs facultés » [1].

Cela explique pourquoi la doctrine juridique française associe si étroitement le statut de service public à caractère administratif (SPA) à un financement par l'impôt. Ainsi, à l'origine du service communal des déchets, le budget général des collectivités, alimenté principalement par les impôts locaux, constituait le moyen de financement de droit commun, *ce qui demeure le cas aujourd'hui*. Toutefois, la nécessité de dégager de nouvelles ressources conduit le législateur, en 1926, [2] à autoriser les communes à lever une taxe spécifique [1] : la taxe

---

(1) Article 13 de la Déclaration des droits de l'Homme et du citoyen du 26 août 1789.

(2) Article 1er de la loi publiée le 14 août 1926 au « Journal Officiel » (partie officielle, p. 9250-51). La TEOM est codifiée aux articles 1520 à 1526 du code général des impôts.

d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM). Assise sur le foncier bâti, cette imposition devient rapidement la ressource principale du service des déchets même si son instauration demeure, aujourd'hui encore, *facultative*.

Dans les années 1960, le poids croissant des préoccupations environnementales met en avant le principe pollueur-payeur et une nouvelle façon d'organiser le service en tant que service public à caractère industriel et commercial (SPIC). Cette nouvelle organisation vise à faire peser sur chaque usager une charge représentative du coût dont il est à l'origine, au moyen d'une redevance proportionnelle au service rendu.

Il est important de noter que le statut de SPIC est introduit en premier, et de façon complète, pour les services d'eau et d'assainissement. Pour les déchets, le législateur admet la compatibilité du statut de SPA et d'un financement par la redevance *lorsque celle-ci ne s'applique pas* aux usagers ménagers. Ainsi, pour pallier le fait que les terrains de camping ou aménagés pour le stationnement des caravanes ne peuvent être soumis à la TEOM, car ils ne correspondent à aucune propriété bâtie, [2] la loi de finances pour 1974 introduit la possibilité d'une redevance d'enlèvement des ordures ménagères en provenance de ces terrains [3] (REOMTC). Dans le même esprit, la loi du 15 juillet 1975 instaure la *possibilité* pour les collectivités de prélever une redevance spéciale [4] (RS) sur les usagers non ménagers, c'est-à-dire sur les commerçants, artisans, services publics et privés dont les déchets sont assimilables aux déchets ménagers [5]. Toutefois, l'innovation du SPIC est pleinement introduite avec la loi de finances pour 1975 et la possibilité, pour le service des déchets ménagers, de se financer au moyen de la redevance d'enlèvement des ordures ménagères (REOM) [6].

L'instauration de la REOM modifie la nature juridique du service, qui passe donc du statut de SPA à celui de SPIC. Ces deux statuts étant conçus comme

---

(1) Même si la collectivité peut, en pratique, prélever un produit de TEOM supérieur aux coûts du service des déchets ménagers, cette taxe n'en demeure pas moins spécifique à ce service dans la mesure où : 1° seules les collectivités assurant au moins la collecte peuvent l'instaurer (article 1520 du code général des impôts), 2° la TEOM est destinée à pourvoir aux dépenses de ce service (même article), 3° sont exonérés de la TEOM les locaux situés dans la partie du territoire de la collectivité où le service ne fonctionne pas (article 1521-II du code général des impôts).

(2) Les habitations privées situées sur ces terrains, telles que les loges des gardiens, sont soumises à l'impôt foncier et, donc, à la TEOM.

(3) Codifiée à l'article L. 2333-77 du code général des collectivités territoriales.

(4) Codifiée à l'article L. 2333-78 du code général des collectivités territoriales.

(5) La loi du 13 juillet 1992 a transformé cette dernière possibilité en obligation à compter du 1er janvier1993.

(6) Codifiée à l'article L. 2333-76 du code général des collectivités territoriales.

mutuellement incompatibles, la REOM se substitue obligatoirement à tous les moyens de financement utilisables par les services gérés comme des SPA : ressources du budget général, TEOM, RS, REOMTC. Pour bien la distinguer de ces dernières redevances, applicables uniquement par les services gérés comme des SPA, la REOM est encore parfois appelée « redevance générale ».

Enfin, comme on vient de le voir (B - 1.1.2.), à partir de 1975, la responsabilité en matière de déchets ménagers – et donc le financement des opérations – peut reposer sur les producteurs, importateurs et distributeurs de *produits* générateurs de ces déchets, c'est-à-dire sur la REP. Du point de vue financier, la REP vise à faire peser sur le producteur d'un produit tout ou partie du coût de la gestion des déchets lié à la consommation de ce produit au travers d'une consigne, d'une redevance ou d'une taxe préalable, d'une taxe sur les matières. Elle aboutit à intégrer vers l'amont du service public, c'est-à-dire vers l'économie, des coûts pris en charge historiquement par le service public. En France, cet instrument a tout d'abord été appliqué aux huiles usagées à la fin des années 1970 puis, au début des années 1990, aux déchets d'emballages et, enfin, à la fin des années 1990, aux piles et accumulateurs usagés.

B - 1.2. Les motivations de la loi de 1992

L'évaluation de la loi de 1992 relative à *l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement* ne saurait être faite sans rappel des motivations qui en sont à l'origine. Comme son intitulé le suggère, cette loi a un objet double :

- réorienter la politique publique des déchets définie par la loi de 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux ;
- compléter les dispositions de la loi de 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)[1] dans le cadre, notamment, de leur application aux installations d'élimination des déchets.

Les motivations de la loi de 1992 sont abordées ici principalement sous l'angle des déchets (et moins sous celui des ICPE). A ce titre, on peut les ranger en deux catégories : les motivations européennes liées à la réglementation communautaire et les motivations nationales.

---

(1) Loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 (« JO » du 20 juillet 1976).

B - 1.2.1. Motivations européennes

La loi de 1992 transpose en droit français la directive communautaire de 1991 relative aux déchets [1]. Cette filiation traduit une continuité certaine puisque, à l'instar de la directive considérée qui modifie elle-même une directive antérieure de 1975, [2] la loi de 1992 modifie la loi du 15 juillet 1975 [3].

La comparaison des textes montre que bon nombre de dispositions de la loi sont étrangères à la logique de transposition. Ainsi, la définition du déchet ultime, l'arrêt de l'autorisation au 1er juillet 2002 de la mise en décharge des déchets non ultimes, le droit à l'information, [4] les dispositions relatives aux stockages souterrains, les conditions d'exécution du service ainsi que la plupart des dispositions financières résultent de motivations purement nationales. L'influence de la directive est sensible sur deux aspects déterminants de la politique des déchets nationale : la *définition des objectifs* et la *planification* [5].

S'agissant des objectifs, il convient de noter une différence d'approche, liée à la *hiérarchisation*, entre la directive de 1991 et la loi de 1992. Pour la directive, les mesures de prévention ou de réduction des déchets et de leur nocivité doivent être promues « en premier lieu », c'est-à-dire avec un degré de priorité supérieur à celles qui visent la valorisation. Si la loi de 1992 reprend les mêmes objectifs, [6] elle évite de leur affecter un degré de priorité autre que celui, tout formel, de leur énumération [7].

---

(1) Directive 91/156/CEE du Conseil du 18 mars 1991 modifiant la directive 75/442/CEE relative aux déchets (« JOCE » du 26 mars 1991).

(2) « JOCE » du 25 juillet 1975.

(3) La loi de 1975 transpose la directive de 1975. Les deux textes ont été adoptés le même jour, un exemple de transposition suffisamment rare pour mériter d'être souligné.

(4) Le droit à l'information dans le domaine de l'environnement fait l'objet de la directive 90/313/CEE du 7 juin 1990 (« JOCE » du 23 juin 1990) mais il n'y en a pas trace dans la directive de 1991 relative aux déchets. L'origine du droit français à l'information dans le domaine des déchets remonte à la loi n° 88-1261 du 30 décembre 1988 (« JO » du 4 janvier 1989).

(5) Cette influence apparaît également jouer en matière de prévention des effets nocifs et d'autorisation et de contrôle des installations. Cependant, sur ces deux aspects, la législation française était déjà largement construite dès les années 1975-1976. La loi de 1992 intervient à ce double titre plus en tant qu'élément de renfort qu'en tant qu'élément créatif.

(6) Elle y ajoute cependant le droit à l'information (l'organisation du transport des déchets, souci commun aux deux textes, fait logiquement l'objet d'une approche différente).

(7) Un amendement proposé par le député Roger Gouhier en vue d'inscrire la formulation communautaire, presque littéralement, dans le texte français est d'ailleurs rejeté en commission. Voir Michel Destot : « Rapport fait au nom de la commission de la production et des échanges sur le projet de loi (n° 2677) relatif à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement », Assemblée nationale, n° 2745, 1992, p. 139. Le même député reviendra à la charge à l'occasion de la

B - 1.2.2. Motivations nationales

Les motivations nationales de la loi de 1992 sont examinées ici au travers d'une synthèse rapide des travaux préparatoires à l'adoption de cette loi : projet de loi et travaux parlementaires.

Contexte

La gestion des déchets paraît poser un problème de plus en plus important à la société française à l'orée des années 1990. L'augmentation des tonnages est régulière et atteint un niveau inégalé, jugé préoccupant. D'une production d'ordures ménagères de 200 kg/hab./an en 1960, on serait passé à 358 kg/hab./an en 1992, soit un taux de croissance annuel moyen de 1,84 %.

La nocivité des déchets s'accroît également avec l'augmentation du tonnage des déchets industriels spéciaux et toxiques, des déchets médicaux et hospitaliers et l'accroissement de la part relative des déchets d'emballages dans les ordures ménagères (1/3). La France est à l'époque le premier importateur européen de déchets alors que son paysage est mité par un nombre important de décharges brutes (5 000 à 6 000) et de dépôts sauvages (25 000 à 30 000).

Parallèlement, la société développe une conscience de plus en plus affirmée des enjeux écologiques et sanitaires, ce qui se traduit notamment par la montée en puissance du phénomène de rejet des nouvelles installations (syndrome NIMBY). Cela explique une certaine dramatisation de la situation par les élus et les pouvoirs publics : « la France est malade de ses déchets », « impérieuse nécessité d'une nouvelle loi », « la France poubelle de l'Europe », etc.

La politique des déchets a eu d'incontestables retombées positives depuis l'adoption de la loi du 15 juillet 1975 mais de graves lacunes subsistent dans le dispositif existant alors que certains problèmes deviennent cruciaux. Dans l'évaluation qu'il présente en tant que rapporteur du projet de loi devant l'Assemblée nationale, Michel Destot recense plus d'éléments négatifs que positifs (voir tableau B - 1.2.2.-a). Il souligne en particulier le manque d'installations « propres » par rapport aux besoins, notamment de décharges de classe I. La plus récente date de 1984 et il n'y en a qu'une au sud de la Loire. La

---

première lecture du projet de loi en insistant sur la nécessité d'une rédaction plus offensive des objectifs qui mettrait en exergue, comme dans la directive de 1991, la rôle de la production et des technologies propres. Voir : compte rendu intégral de la 1re séance du 2 juin 1992, « JO » 3 juin 1992 (Débats parlementaires, Assemblée nationale), p. 1784.

conclusion d'ensemble équivaut à un constat d'échec de la loi de 1975 : « La politique engagée depuis plus de quinze ans dans ce domaine bute aujourd'hui sur ses propres limites, incapable qu'elle est de répondre aux aspirations actuelles de nos concitoyens » [1]. Le rapporteur du projet de loi devant le Sénat, Bernard Hugo, n'est pas plus optimiste. Il estime que l'état des lieux est préoccupant : production de déchets en augmentation, importations mal contrôlées, filières d'élimination saturées ou inadaptées [2].

Le projet de loi correspond à un « cri d'alarme ». Cependant, les élus et les pouvoirs publics n'avaient pas attendu 1992 pour découvrir un problème dont l'acuité avait suscité de nombreux rapports et études dans les années précédentes (voir tableau B - 1.2.2.-b).

Le Conseil des ministres du 22 janvier 1992 avait fixé, sur proposition de Brice Lalonde, ministre de l'Environnement, les principes d'une nouvelle politique des déchets reposant sur les objectifs suivants : suppression en 10 ans des décharges traditionnelles, création de 160 installations intercommunales de traitement des déchets et de stockage des seuls résidus, mise en place d'une récupération systématique des déchets d'emballages, résorption en cinq ans des « points noirs » en matière de déchets industriels. Cinq décisions de principe avaient été arrêtées : création du Fonds de modernisation de la gestion des déchets (FMGD) alimenté par une taxe à la mise en décharge, institution d'un système de récupération des déchets d'emballages, interdiction de l'importation des déchets ménagers en vue de leur mise en décharge, renforcement des règles relatives au stockage des déchets industriels spéciaux (DIS), préparation d'un programme pluriannuel de recherche sur les déchets à l'ADEME.

---

(1) Intervention de Michel Destot, compte rendu intégral de la 1ère séance du 2 juin 1992, « JO » du 3 juin 1992 (Débats parlementaires, Assemblée nationale), p. 1771.

(2) Bernard Hugo : « Rapport fait au nom de la Commission des affaires économiques et du Plan sur le projet de loi, adopté par l'Assemblée nationale, relatif à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement », Sénat, n° 417, 1992, p. 11-26.

Tableau B - 1.2.2.-a : Evaluation en 1992 de la politique des déchets

	Eléments jugés positifs	Eléments jugés négatifs
Production		Augmentation constante (1 % par an en région parisienne) OM : 20,5 Mt (1990) dont 1/3 d'emballages Volume des déchets industriels mal connu
Collecte	OM collectées à 99 %	
Traitement	OM traitées à 94 % dans des installations autorisées Recyclage des papiers-cartons à 47 % 2 Mt de déchets industriels toxiques et dangereux traités dans des installations autorisées	Faible développement de la valorisation : 37 % pour l'incinération avec récupération d'énergie contre 41 % de mise en décharge 5 000 à 6 000 décharges brutes 25 000 à 30 000 dépôts sauvages Pénurie de sites de traitement et de stockage, notamment de décharges de classe I (11 dont 1 au sud de la Loire) Quantités importantes de déchets industriels entreposés en usine dans des conditions peu satisfaisantes Absence de stockage souterrain pour les déchets toxiques (exportés) Recensement insuffisant des « points noirs » (anciens dépôts, friches industrielles polluées)
Aspects sociaux		Rejet, méfiance des populations rendant très difficile l'implantation de nouvelles installations

Source : Michel Destot : « Rapport fait au nom de la commission de la production et des échanges sur le projet de loi (n° 2677) relatif à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement », Assemblée nationale, n° 2745, 1992, p. 6-7

Tableau B - 1.2.2.-b : Rapports, études et colloques préalables

Rapport Barnier sur la politique de l'environnement	Avril 1990
Rapport Brune sur les écolabels	Avril 1990
Colloque de Lassay sur la politique des déchets	Mars 1991
Rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques sur les déchets industriels	Juin 1991
Rapports Riboud et Beffa sur les emballages	Juin et octobre 1991
Colloque de La Baule sur les déchets industriels	Septembre 1991
Rapport de la mission d'information de la Commission de la production et des échanges sur la gestion des déchets industriels	Octobre 1991
Colloque de Charbonnières sur la responsabilité des régions	Novembre 1991
Rapport Fourtou sur les déchets industriels	Décembre 1991
Rapport Bourrelier sur la recherche dans le domaine des déchets	Mars 1992

Source : Michel Destot : « Rapport fait au nom de la commission de la production et des échanges sur le projet de loi (n° 2677) relatif à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement », Assemblée nationale, n° 2745, 1992, p. 5, note 1

S'agissant de la récupération des déchets d'emballages, des négociations avec les industriels avaient été initiées en 1991 et un cadre réglementaire adopté dès avril 1992 [1]. Pour les mouvements transfrontaliers de déchets, il avait été indiqué, à l'occasion de la discussion du projet de loi, qu'un décret visant à limiter l'importation de déchets était en cours d'adoption, cette question ayant notamment été abordée lors du Conseil des ministres européens de l'environnement du 26 mai 1992. Ce décret est adopté le 18 août 1992 [2]. Enfin, une mission était confiée à Jean-Pierre Desgeorges sur le recyclage et la valorisation des appareils électriques et électroniques [3].

Les débats parlementaires font référence à des cas de pollution importante (« points noirs orphelins ») en France (Montchanin, Roumazières) comme à l'étranger (Love Canal aux États-Unis, mer Blanche en Russie, Seveso en Italie). Ils insistent également beaucoup sur toute l'actualité relative aux importations de déchets, notamment en provenance d'Allemagne. La conférence de Rio a lieu du 3 au 14/6/1992 mais ne trouve pas d'écho dans les travaux du Parlement [4]. Les élections législatives sont à venir (1993).

Enjeux

L'enjeu le plus communément partagé est celui d'une meilleure protection contre les effets nocifs sur la santé et l'environnement. La valorisation des matériaux issus des déchets, à la frontière des préoccupations environnementales et économiques, est également un enjeu sensible. Les défenseurs du projet de loi mettent en avant la mise en place d'une véritable filière industrielle. A ce titre, l'importance prévisible des marchés de l'environnement (estimés à 25-30 % [5] de l'ensemble des marchés du prochain millénaire) dont les déchets représenteraient environ 30 %, les positions industrielles et techniques de la France, appuyées sur de grands groupes, sont soulignées. Le secteur est jugé prometteur en termes de créations d'emplois et de commerce extérieur. Pour certains parlementaires, l'enjeu économique est celui de l'apprentissage d'un système productif plus économe et plus propre. Les mouvements transfrontaliers des déchets posent un enjeu spécifique lié au

---

(1) Décret n° 92-377 du 1er avril 1992 (« JO » du 3 avril 1992).

(2) Décret n° 92-798 du 18 août 1992 (« JO » du 19 août 1992).

(3) Jean-Pierre Desgeorges : « Rapport de mission sur la valorisation des produits électriques et électroniques », Paris, décembre 1992.

(4) Ceux-ci s'ouvrent à l'Assemblée en commission le 27 mai et, en séance plénière, le 2 juin.

(5) Michel Destot, op. cit., p. 8. Plus loin (p. 19) l'estimation est réduite à 20-25 %.

statut social des déchets, en opposition aux règles communautaires de libre circulation des marchandises.

Ces enjeux apparaissent moins poser de problèmes techniques (les parlementaires soulignent que les solutions existent) qu'un problème politique (affichage clair des objectifs, responsabilisation des acteurs), financier (résorption des « points noirs », soutien à l'effort d'équipement des collectivités, développement de la recherche), médiatique et culturel (développement de l'information et de la transparence, suppression sans délai des « points noirs »). A ce dernier titre, l'enjeu social apparaît clairement mais sa dimension en termes d'éducation ou d'éthique, pour être évoquée, demeure sans traduction législative.

Evolution du projet de loi

Les débats au Parlement débouchent sur un renforcement des objectifs et des mesures sur 3 aspects :

- Droit à l'information. Ce droit devient l'une des orientations de la loi. Les parlementaires introduisent un dispositif particulier : documents obligatoires, création des commissions locales d'information et de surveillance (CLIS) et des groupements d'intérêt public (GIP) « Déchets industriels spéciaux », suivi de la loi sous la forme d'un rapport annuel remis au Parlement.

- Planification. Les parlementaires étendent l'obligation des plans à tous les déchets (le projet initial ne portait que sur les plans relatifs aux DMA). Ils renforcent le rôle informatif des plans ainsi que le rôle des collectivités territoriales [1].

- Dispositif financier. Les parlementaires durcissent certaines des dispositions initiales : amendes en cas de manquement à l'obligation de constitution des garanties financières, majoration et montant maximal de la taxe sur le stockage, caractère obligatoire de la création d'un GIP en cas de stockage souterrain de déchets ultimes en couches géologiques profondes. De surcroît, ils introduisent deux dispositifs financiers nouveaux. L'un porte sur le financement des investissements par des sociétés agréées de

(1) Sans obtenir pourtant, comme certains parlementaires l'auraient désiré, qu'elles se voient confier la responsabilité de l'élaboration même des plans.

financement des économies d'énergie et l'autre crée un mécanisme de solidarité financière, basé sur la taxe professionnelle, en faveur des communes d'implantation, ainsi que des communes limitrophes d'installations de stockage de déchets industriels spéciaux ou de déchets ultimes.

Cette dernière innovation ne sera pas suivie d'effet en l'absence de décret d'application [1]. Pareillement, le dispositif prévoyant un rapport annuel du Gouvernement au Parlement (suivi de la loi) est resté lettre morte sauf en 1993 [2].

Introduit à l'Assemblée le 2 juin 1992 après déclaration d'urgence, le projet de loi est définitivement adopté, à l'unanimité, en seconde lecture, le 30 juin 1992.

---

(1) L'article 3 constitue le principal point de discorde entre le Gouvernement et le Parlement. L'idée d'un fonds de solidarité basé sur la péréquation de la taxe professionnelle au niveau communal est introduite par un amendement de Michel Barnier adopté lors de la première lecture du projet à l'Assemblée nationale contre l'avis du Gouvernement qui aurait préféré l'examiner ultérieurement, au Sénat, afin d'avoir le temps de proposer un dispositif testé et mesuré par les services du budget. En première lecture au Sénat, le Gouvernement se rallie à l'idée d'une péréquation mais estime nécessaire, pour en assurer l'efficacité, de la baser au niveau départemental. L'amendement déposé par le Gouvernement à cet effet est repoussé par les sénateurs qui adoptent un amendement complétant celui des députés. La Commission mixte paritaire introduit des modifications supplémentaires, notamment en limitant le dispositif aux sites de stockage de déchets industriels spéciaux ou de déchets ultimes, mais elle conserve l'essentiel du dispositif adopté antérieurement. Néanmoins, la volonté du Gouvernement finit par l'emporter sur celle du Parlement au travers de la non-adoption du décret d'application prévu (la mesure votée se serait révélée trop complexe à mettre en œuvre).

(2) « Rapport annuel au Parlement sur la mise en œuvre de la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement. Année 1993 », ministère de l'Environnement (Sous-direction des produits et des déchets).

Chapitre B - 2.

Evolution de la réglementation depuis 1992

Le cadre défini en 1992 s'est considérablement étoffé et a fortement évolué en dix ans. Plusieurs forces motrices sont à l'origine de cette évolution :

- la logique propre à la réglementation communautaire qui débouche, au niveau national, sur des textes de transposition complétant les textes existants,
- la logique d'application et, dans certains cas, de modification du cadre de 1992,
- l'adaptation de la réglementation au progrès des connaissances et des techniques et la correction des pratiques non conformes constatées.

En ne comptant que les directives, lois et décrets, c'est par une bonne cinquantaine de textes différents que cette évolution se traduit. Leur exégèse ne relève pas de la présente évaluation qui se contentera de relever les principales évolutions relatives aux *seuls DMA*.

B - 2.1. Prévention-réduction à la source

Une grande partie des actions qui ont été menées ont pris la forme de démarches ou d'engagements volontaires : allègement des produits et de leurs emballages, éco-conception des produits, éco-labellisation des produits, études diagnostiques, management environnemental, certification environnementale, achats « verts », compostage individuel, etc. Cela explique que la réglementation est peu intervenue. Trois exceptions notables sont à relever :

- l'intégration, au sein des plans départementaux ou interdépartementaux, de mesures de prévention de l'augmentation de la production des déchets et de promotion de leur réutilisation [1] ;
- la prise en compte d'exigences environnementales dans la conception et la fabrication des emballages, objet d'un décret de 1998 pris en application d'une directive de 1994 [2] ;
- le développement, en application de l'article 6 de la loi du 15 juillet 1975, d'une réglementation spécifique à certains déchets (huiles usagées, déchets d'emballages ménagers, piles et accumulateurs) permettant, à l'occasion de la création de filières dédiées, de détourner des flux du service public.

Le décret de 1998 dispose que les emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à limiter le volume et la masse des emballages au minimum nécessaire pour assurer les fonctions essentielles des emballages (sécurité, hygiène, acceptabilité) tout en permettant leur réutilisation ou leur valorisation et en réduisant les impacts environnementaux des opérations d'élimination de leurs déchets ainsi que des résidus liés à ces opérations. Cette réglementation laisse une liberté certaine aux conditionneurs comme le souligne la mention explicite de la fonction d'acceptabilité des emballages [3]. Cependant, des concentrations maximales sont fixées pour le contenu en plomb, en cadmium, en mercure et en chrome hexavalent. Le respect des normes harmonisées au niveau communautaire ou, à défaut, des normes nationales, vaut conformité de principe à cette réglementation.

La réglementation relative aux filières dédiées n'a pas pour objet explicite la prévention-réduction à la source. Cependant, elle implique la responsabilité du producteur de *biens*, elle vise la fabrication et la distribution des produits et relève, par conséquent, du principe d'action mentionné *explicitement* par la loi de 1992 au titre de la prévention-réduction à la source [4]. Le détail du développement de cette réglementation est abordé plus loin (voir B - 4.1.).

---

(1) Cette intégration n'avait pas été mentionnée en 1993 et devra donc être rappelée en 1996. Voir : décret n° 93-139 du 3 février 1993 (« JO » du 4 février 1993), décret n° 96-1008 du 18 novembre 1996 (« JO » du 24 novembre 1996, rectificatif du 11 janvier 1997).

(2) Directive 94/62/CE du 20 décembre 1994 (« JOCE » du 31 décembre 1994) et décret n° 98-638 du 20 juillet 1998 (« JO » du 25 juillet 1998).

(3) Il s'agit-là d'une spécificité du décret, la directive se référant aux fonctions de sécurité et d'hygiène, de transport, de préservation de la qualité, de l'authenticité et des caractéristiques techniques ainsi qu'à la protection des droits de propriété.

(4) La loi de 1992 s'est, en effet, fixé pour objet (article 1er-I-1°) : « De prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits ».

B - 2.2. Transport des déchets

Une des motivations historiques de la loi de 1992 a été la volonté de lutter contre l'importation de déchets. Dans la foulée de cette loi, un décret [1] est adopté afin d'accroître le contrôle des transports transfrontaliers et pour mettre fin à l'importation de DMA en vue de leur mise en décharge.

Les transports intérieurs de DMA ne font pas l'objet d'une réglementation très étendue. Les collectivités, ou les entreprises, qui en exercent l'activité sont soumises à une déclaration [2]. La réglementation relative aux plans ne prévoit aucune disposition limitant les échanges de déchets entre installations de traitement relevant de plans différents. La seule disposition contraignante traduisant le principe de proximité est économique avec le surtaux de 50 % affectant la taxe sur les quantités de déchets entrant en décharge de classe II lorsque leur provenance est extérieure à la zone du plan. Instaurée par la loi de 1992, et reprise depuis 1999 dans la TGAP, cette disposition n'est plus applicable à compter du 1er janvier 2003 [3].

B - 2.3. Valorisation

B - 2.3.1. Valorisation des matériaux

Les dispositions relatives à la valorisation des matériaux ont été développées, pour l'essentiel, au travers de la réglementation régissant les filières dédiées. Le détail du développement de cette réglementation est exposé plus loin (voir B - 4.1.). En outre, on relève que :

– la réglementation relative aux plans a repris, à partir de 1996, les objectifs quantitatifs énoncés dans la directive de 1994 relative aux déchets d'emballages [4] ;

---

(1) Décret n° 92-798 du 18 août 1992 (« JO » du 19 août 1992). Ce décret a été remplacé dans les faits par le règlement (CEE) n° 259/93 du 1er février 1993 (« JOCE » 6 février 1993).

(2) Décret n° 98-679 du 30 juillet 1998.

(3) Article 27 de la loi n° 2002-1576 du 30 décembre 2002 (« JO » du 31 décembre 2002).

(4) Directive 94/62/CE du 20 décembre 1994 (« JOCE » du 31 décembre 1994) et décret n° 96-1008 du 18 novembre 1996 (« JO » du 24 novembre 1996, rectificatif du 11 janvier 1997). En outre, la circulaire du 28 avril 1998 (non publiée au « JO ») relative à la mise en œuvre et l'évolution des plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés (ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement) indique que « ...l'objectif national retenu est, qu'à terme, la moitié de la production de

- le décret de transposition de la directive relative aux véhicules hors d'usage devrait être adopté courant 2003 [1] ;
- un décret a été adopté très récemment afin de donner un cadre réglementaire à l'organisation d'une filière dédiée à l'élimination des pneumatiques usagés [2] ;
- une directive a été adoptée très récemment afin de favoriser la prévention, la réutilisation, le recyclage et les autres formes de valorisation des déchets d'équipements électriques et électroniques [3] ;
- la réglementation relative aux mâchefers avait disposé, dès 1991, les conditions générales de leur valorisation [4]. Cette réglementation a été précisée dès 1994 [5] puis renforcée, notamment s'agissant de la qualité des mâchefers produits, à la suite de la transposition d'une directive relative à l'incinération [6].

B - 2.3.2. Valorisation de la matière organique

Alors que la décennie a été marquée par une difficulté croissante de débouchés pour les composts, la réglementation s'est peu développée dans ce domaine. Elle repose sur une loi de 1979 [7] selon laquelle toute matière fertilisante ou support de culture mis sur le marché doit avoir fait l'objet d'une homologation ou d'une autorisation provisoire de vente ou d'importation, même pour une distribution à titre gratuit. Des exceptions à ce principe sont prévues notamment lorsque les produits répondent à une norme d'application obligatoire [8]. La

---

déchets, dont l'élimination est de la responsabilité des collectivités, soit collectée pour récupérer des matériaux (verre, acier, papier-carton, plastique...) en vue de leur réutilisation, de leur recyclage, pour un traitement biologique (compostage, méthanisation) ou pour l'épandage agricole ».

(1) Directive 200/53/CE du 18 septembre 2000 (« JOCE » du 21 octobre 2000). Les Etats membres étaient tenus de transposer les dispositions de ce texte au plus tard le 21 avril 2002.

(2) Décret n° 2002-1563 du 24 décembre 2002 (« JO » du 29 décembre 2002).

(3) Directive 2002/96/CE du 27 janvier 2003 (« JOCE » du 13 février 2003). Les Etats membres sont tenus de transposer les dispositions de ce texte avant le 13 août 2004.

(4) Arrêté du 25 janvier 1991 (« JO » du 8 mars 1991).

(5) Circulaire DPPR/SEI/BPSIED n° 94-IV-1 du 9 mai 1994 relative à l'élimination des mâchefers d'incinération des résidus urbains (non publiée au « JO »), ministère de l'Environnement.

(6) Directive 2000/76/CE du 4 décembre 2000 (« JOCE » du 28 décembre 2000) et arrêté du 20 septembre 2002 (« JO » du 1er décembre 2002).

(7) Loi n° 79-595 du 13 juillet 1979, codifiée aux articles L. 255-1 à 255-11 du code rural.

(8) Voir la norme NF U44-051. Cette norme ne stipule aucune exigence sur l'innocuité sanitaire et environnementale du compost produit (présence de contaminants chimiques ou physiques, agents microbiologiques, métaux lourds, etc.). Elle date de 1981 et est en cours de révision.

démarche suivie s'est ainsi située essentiellement dans le cadre de la normalisation mais elle s'est également traduite par plusieurs circulaires [1].

B - 2.3.3. Valorisation énergétique

La réglementation relative aux filières dédiées a pu, indirectement, favoriser la valorisation énergétique de certains déchets comme les huiles usagées et les déchets d'emballages ménagers (voir B - 4.1.). En 1997, un arrêté impose la récupération du biogaz des décharges de classe II [2]. Depuis 2000, [3] les distributeurs d'électricité sont tenus de reprendre l'électricité en provenance des installations traitant des DMA. Des tarifs préférentiels ont été fixés en 2001 et en 2002 afin de soutenir l'électricité produite à partir du biogaz de décharge et, dans une mesure moindre, celle en provenance de la méthanisation et des UIOM [4]. Aucune disposition réglementaire ne favorise la chaleur (vapeur) produite par les UIOM. En outre, aucune disposition n'existe pour contraindre les distributeurs de gaz à reprendre, après épuration, le biogaz de décharge ou de méthanisation, de sorte que cette valorisation est très peu pratiquée en France contrairement à d'autres pays européens. Ce contexte est susceptible d'évoluer du fait d'une directive qui se traduit, pour la France, par un objectif indicatif de 21 % de production d'électricité d'origine renouvelable d'ici 2010 [5].

B - 2.4. Information

Le dispositif prévu en 1992 avec, notamment, la création des commissions locales d'information et de surveillance (CLIS), a été précisé dans ses modalités dès 1993 [6]. En 1993-1994, la réglementation relative aux études d'impact est

---

(1) Notamment la circulaire du 28 avril 1998 et la circulaire du 28 juin 2001 (non publiée au « JO ») relative à la gestion des déchets organiques (ministère de l'Agriculture et de la pêche, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement). Cette dernière constitue un rappel très complet des principes, des difficultés et des solutions en matière de gestion des déchets organiques des collectivités locales.

(2) Arrêté du 9 septembre 1997 (« JO » du 2 octobre 1997).

(3) Article 10 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 (« JO » du 11 février 2000).

(4) Arrêtés du 2 et du 3 octobre 2001 (« JO » du 21 novembre 2001) et du 16 avril 2002 (« JO » du 5 mai 2002).

(5) Directive 2001/77/CE du 27 septembre 2001 (« JO » du 27 octobre 2001). Il est à noter que la directive compte comme sources d'énergie renouvelables dans le domaine des DMA, d'une part, le gaz des décharges et le biogaz et, d'autre part, la fraction biodégradable des déchets municipaux.

(6) Décret n° 93-1410 du 29 décembre 1993 (« JO » du 31 décembre 1993). Ce décret dispose également que le préfet tient à jour un document librement consultable comprenant la référence des principaux textes concernant les déchets, les plans existants dans le département, un recensement de la nature et des déchets

largement modifiée afin d'accroître leur efficacité, leur transparence et leur champ d'application [1]. Deux autres évolutions intervenues durant la décennie sont à relever. L'une est positive avec l'obligation faite au maire, ou au président de l'EPCI compétent, de publier un rapport annuel sur le prix et la qualité du service, [2] à compter de l'exercice 1999. L'autre est négative avec le rehaussement du seuil de population à partir duquel la création d'une commission consultative des services publics locaux est obligatoire [3]. Enfin, la convention internationale relative à l'accès à l'information, à la justice et à la participation du public aux décisions dans le domaine de l'environnement, signée à Aarhus le 25 juin 1998, est adoptée en fin de période [4].

B - 2.5. Déchets ultimes

L'arrêt de l'autorisation du stockage des déchets non ultimes à compter du 1er juillet 2002 a été diversement interprété durant la décennie mais n'a fait l'objet d'aucune disposition réglementaire si l'on excepte, toutefois,

---

produits dans le département, une description des modalités d'élimination ainsi qu'une liste des ICPE d'élimination des déchets du département, un état actualisé de la résorption des décharges non conformes et des dépôts sauvages, etc.

(1) Cette modification a d'abord été introduite en 1993 dans le cadre général de la protection de la nature avant d'être adaptée en 1994 aux installations classées pour la protection de l'environnement. Voir : décret n° 93-245 du 25 février 1993 (« JO » du 26 février 1993) et décret n° 94-484 du 9 juin 1994 (« JO » du 12 juin 1994). Si ce dernier texte prévoit notamment l'analyse des impacts sur l'hygiène, la salubrité et la sécurité publiques, il faut attendre l'article 19 de la loi du 30 décembre 1996 (« JO » du 1er janvier 1997) et le décret n° 2000-258 du 20 mars 2000 (« JO » du 22 mars 2000) pour une prise en compte explicite des impacts sanitaires. Le renforcement de cette prise en compte a fait l'objet de deux circulaires : circulaire du 19 juin 2000 relative aux demandes d'autorisation présentées au titre de la législation sur les installations classées – étude de l'impact sur la santé publique (non publiée au « JO »), ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, ; circulaire DGS n° 2001-185 du 11 avril 2001 relative à l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impacts (non publiée au « JO »), ministère de l'Emploi et de la Solidarité (Direction générale de la santé).

(2) Décret n° 2000-404 du 11 mai 2000 (« JO » du 14 mai 2000, rectificatif du 17 juin 2000).

(3) L'obligation avait été introduite par l'article 26 de la loi n° 92-125 du 6 février 1992 (« JO » du 8 février 1992) et portait sur tous les services des communes de plus de 3 500 hab. et des EPCI comprenant au moins une commune d'au moins 3 500 hab. Les articles 5-I et 5-V de la loi n° 2002-276 du 27 février 2002 (« JO » du 28 février 2002) la font dorénavant porter sur les régions, les départements, les communes de plus de 10 000 hab., les EPCI de plus de 50 000 hab. et les syndicats mixtes comprenant au moins une commune de plus de 10 000 hab.

(4) Loi n° 2002-285 du 28 février 2002 (« JO » du 1er mars 2002). La convention est publiée, avec des réserves et une interprétation (non-application en Nouvelle-Calédonie, Polynésie française, Wallis et Futuna ; divulgation des informations pertinentes dans le respect du secret industriel et commercial), par le décret n° 2002-1187 du 12 septembre 2002 (« JO » du 21 septembre 2002).

l'interdiction, à compter de la même date, de la mise en décharge des pneumatiques usagés [1].

B - 2.6. Planification

La réglementation relative aux plans départementaux ou interdépartementaux d'élimination des DMA a été définie dès 1993 avec un décret qui a, notamment, fixé les horizons de temps des inventaires prospectifs (5 et 10 ans) [2]. En 1995, la possibilité du transfert de la compétence des plans des préfets aux conseils généraux est introduite [3]. En 1996, un second décret vient rappeler explicitement la nécessité d'intégrer aux plans des mesures de prévention et transcrit en droit national les objectifs quantitatifs de la directive de 1994 relative aux déchets d'emballages [4].

B - 2.7. Protection sanitaire et environnemental des installations

Les différentes installations de traitement des DMA relèvent de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et sont soumises à autorisation préalable sauf les déchèteries et les installations de compostage qui peuvent, en deçà d'un certain seuil, relever du régime de la déclaration.

B - 2.7.1. Centre de transfert

Les centres de transit relèvent de la réglementation générale s'appliquant aux ICPE, selon une circulaire ayant fixé des prescriptions spécifiques en 1975 [5].

---

(1) Voir l'annexe II de l'arrêté du 9 septembre 1997 (« JO » du 2 octobre 1997). L'autre interdiction prévue par cette annexe en matière de DMA porte sur les déchets dangereux des ménages collectés séparément.

(2) Décret n° 93-139 du 3 février 1993 (« JO » du 4 février 1993).

(3) Article 60-III de la loi n ° 95-101 du 2 février 1995 (« JO » du 3 février 1995).

(4) Décret n° 96-1008 du 18 novembre 1996 (« JO » du 24 novembre 1996, rectificatif du 11 janvier 1997) et directive 94/62/CE du 20 décembre 1994 (« JOCE » du 31 décembre 1994).

(5) Circulaire DPPN/SEI du 26 septembre 1975 relative aux stations de transit de résidus urbains (non publiée au « JO »), ministère de la Qualité de la vie.

B - 2.7.2. Déchèteries

Les déchèteries dont la superficie est supérieure à 2 500 m^2 font l'objet d'une autorisation spécifique par voie d'arrêté pris en 1997 [1]. Les prescriptions annexées à l'arrêté fixent les règles d'implantation, d'aménagement, d'exploitation et de fin d'exploitation. Elles prévoient l'évacuation périodique des déchets et limitent les quantités maximales de déchets ménagers spéciaux susceptibles d'être stockées. Les risques font l'objet de prescriptions ainsi que la gestion des eaux. Les niveaux de bruit ne doivent pas dépasser des valeurs limites.

B - 2.7.3. Tri

A l'exception d'une circulaire [2], il n'y a pas de textes spécifiques pour les centres de tri, qui relèvent donc de la réglementation générale sur les ICPE. Cette circulaire fixe notamment les prescriptions techniques pouvant être imposées aux demandeurs de l'autorisation pour les installations nouvelles et pour l'extension des installations existantes. Outre les règles de construction et d'aménagement, de prévention contre les nuisances et pollutions et des règles d'exploitation, ces rejets d'eaux résiduaires, de gaz, ainsi que les bruits, font l'objet de valeurs limites.

B - 2.7.4. Compostage

Durant la décennie, les installations de compostage ont été soumises à la réglementation générale s'appliquant aux ICPE, avec une simple déclaration pour celles dont la capacité de production est inférieure à 10 t/j. Ce n'est qu'à partir du début de 2002 qu'un arrêté vient définir des prescriptions spécifiques [3]. Les annexes [4] de cet arrêté définissent les prescriptions en matière

---

(1) Arrêté du 2 avril 1997 (« JO » du 23 avril 1997). Des prescriptions techniques avaient été prises dès 1989 : circulaire du 11 mai 1989 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement – Déchetteries. Prescriptions générales – (non publiée au « JO »), secrétariat d'Etat à l'Environnement et à la Prévention des risques technologiques et naturels majeurs.

(2) Circulaire DPPR n° 95-007 du 5 janvier 1995 relative aux centres de tri de déchets ménagers pré-triés et de déchets industriels et commerciaux assimilés aux déchets ménagers, (non publiée au « JO »), ministère de l'Environnement.

(3) Arrêté du 7 janvier 2002 (« JO » du 16 février 2002).

(4) Les annexes de l'arrêté du 7 janvier 2002 sont publiées au « Bulletin officiel du ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement », n° 02/03, 2002.

d'implantation, d'aménagement, d'exploitation et de fin d'exploitation des installations ainsi qu'en matière de prévention des risques, notamment du risque incendie. Cette réglementation ne concerne pas les composts qui font l'objet d'une autorisation de mise sur le marché (voir B - 2.3.2.). Les matières à épandre, qui comprennent notamment les composts non homologués, non autorisés ou non conformes à une norme obligatoire, doivent avoir un intérêt pour les sols ou les cultures et leur application ne doit pas porter atteinte, de manière directe ou indirecte, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures ainsi qu'à la qualité des sols et des milieux aquatiques. Une étude préalable d'épandage doit préciser l'innocuité, dans les conditions d'emploi, et l'intérêt agronomique des matières à épandre, l'aptitude du sol à les recevoir, le périmètre d'épandage et les modalités de sa réalisation. Les matières ne peuvent être épandues si les concentrations en agents pathogènes, en éléments chimiques indésirables ou en traces métalliques sont supérieures à des valeurs limites.

B - 2.7.5. Incinération

Les prescriptions applicables aux unités d'incinération des ordures ménagères (UIOM) avaient été définies bien avant 1992 et pour la dernière fois dans un arrêté de 1991 qui transposait deux directives de 1989 [1]. Cet arrêté impose une vitesse minimale d'éjection des gaz et des valeurs limites aux émissions en fonction de la capacité nominale d'incinération. Ces valeurs portent sur les poussières totales, l'oxyde de carbone, l'acide chlorhydrique, les composés organiques, les métaux lourds (cadmium et mercure ensemble, sommation du plomb, du chrome, du cuivre, du manganèse, du nickel et de l'arsenic), l'acide fluorhydrique et l'anhydride sulfureux. Des concentrations limites étaient fixées pour le rejet des eaux résiduaires dans le milieu naturel. Des mesures étaient également prescrites pour limiter le bruit et pour les résidus solides (gestion des mâchefers et des REFIOM en fonction de leur composition). La mise en conformité des UIOM existantes était fixée au 1er décembre 1996 pour les UIOM d'une capacité nominale supérieure ou égale à 6 t/h et au 1er décembre 2000 pour les autres UIOM. A l'instar des directives de 1989, l'arrêté de 1991 n'évoque pas les émissions de dioxines et furanes pour lesquelles des règles simples de prévention étaient imposées avec notamment la température minimale des gaz de combustion (850 °C pendant au moins deux secondes).

---

(1) Directive 89/369/CEE du 8 juin 1989 (« JOCE » du 14 juin 1989), directive 89/429/CEE du 21 juin 1989 (« JOCE » du 15 juillet 1989), arrêté du 25 janvier 1991 (« JO » du 8 mars 1991).

Une première circulaire de 1996 [1] estimait que cette mise en conformité n'était pas respectée par 44 % des installations représentant 29 % de la capacité totale d'incinération. Une deuxième circulaire de 1997 [2] révisait cette estimation à 63 % des installations représentant 52,5 % de la capacité totale d'incinération. Presque au même moment, une troisième circulaire abordait, pour la première fois de façon quantitative dans le contexte des UIOM, la question des dioxines et des furanes [3]. Les préfets étaient invités à ne délivrer d'autorisation aux *nouvelles* UIOM que si elles respectaient le seuil de 0,1 ng/Nm^3 applicable à partir du 1er janvier 1997 par les nouveaux incinérateurs de déchets dangereux, conformément à une directive de 1994 [4]. Pour les UIOM existantes, une note jointe à une quatrième circulaire [5] constatait que l'émission de dioxines se situait, en conditions normales de fonctionnement, entre 1 et 10 ng/m^3 en cas de respect des prescriptions de l'arrêté de 1991 et entre 10 et 100 ng/m^3 en cas contraire. Cette indication renforçait la nécessité de la mise en conformité des UIOM existantes aux prescriptions de 1991, ce qui a été rappelé par deux circulaires supplémentaires de 1998 et 2002 [6] et par la pression constante des pouvoirs publics. Début 2003, l'ensemble du parc actif respecte les prescriptions de l'arrêté de 1991. En 2000, une nouvelle directive [7] vient renforcer la prévention des impacts de l'incinération sur l'environnement et la santé. Elle dispose que l'incinération des déchets dangereux et celle des déchets non dangereux doivent faire l'objet des mêmes valeurs limites d'émission. Pour les UIOM, cela revient à abaisser les valeurs limites fixées en 1991, à fixer le seuil de 0,1 ng/Nm^3 pour les dioxines et les furanes et à introduire des valeurs limites pour les oxydes d'azote. Les UIOM existantes sont tenues de respecter

---

(1) Circulaire du 21 octobre 1996 relative à la mise en conformité des usines d'incinération d'ordures ménagères avec les dispositions de l'arrêté ministériel du 25 janvier 1991 (non publiée au « JO »), ministère de l'Environnement.

(2) Circulaire DPPR/SDPD n° 97-0760 du 30 mai 1997 relative au suivi du parc des installations existantes d'incinération d'ordures ménagères d'une capacité supérieure ou égale à 6 tonnes par heure (non publiée au « JO »), ministère de l'Environnement.

(3) Circulaire du 24 février 1997 relative aux plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés (non publiée au « JO »), ministère de l'Environnement.

(4) Arrêté du 10 octobre 1996 (« JO » du 16 octobre 1996) et directive 94/67/CEE du 16 décembre 1994 (« JOCE » du 31 décembre 1994).

(5) Circulaire du 30 mai 1997 relative aux dioxines et furanes, (non publiée au « JO »), ministère de l'Environnement.

(6) Circulaire du 26 août 1998 relative aux usines d'incinération d'ordures ménagères d'une capacité supérieure à six tonnes par heure (non publiée au « JO »), ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement ; circulaire du 27 juin 2002 relative aux usines d'incinération d'ordures ménagères non conformes (non publiée au « JO »), ministère de l'Ecologie et du Développement durable.

(7) Directive 2000/76/CE du 4 décembre 2000 (« JOCE » du 28 décembre 2000).

ces nouvelles dispositions au plus tard le 28 décembre 2005. Elles ont été transposées en droit national par arrêté pris en 2002 [1].

B - 2.7.6. Mise en décharge

Les prescriptions applicables aux centres d'enfouissement technique (CET) de classe II avaient été définies bien avant 1992 et pour la dernière fois en 1987 [2]. Elles sont revues et très largement complétées en 1997 [3] afin de renforcer le contrôle de l'admission des déchets, les mesures d'aménagement du site, la prévention des pollutions (barrières de sécurité passive et active, contrôle et traitement des eaux et des lixiviats, captage du biogaz) et des nuisances (intégration paysagère, prévention des odeurs, des envols et de la prolifération des rats, insectes et oiseaux). Ces dispositions sont aménagées en 2001 et en 2002 afin de transposer une directive de 1999 [4], en particulier s'agissant de l'admission des déchets, de l'obligation d'inspecter les installations nouvelles avant la mise en service du premier casier, de la mise en conformité des installations existantes et du contrôle des rejets. Par ailleurs, la décision communautaire établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges entrera en vigueur en 2004 et 2005 [5]. En outre, une directive fixe des objectifs de réduction de la mise en décharge des déchets municipaux biodégradables [6].

Le dispositif des garanties financières instaurées par la loi de 1992 [7] a été intégré en 1993 à la réglementation relative aux ICPE [8] et précisé par la suite [9].

---

(1) Arrêté du 20 septembre 2002 (« JO » du 1er décembre 2002).

(2) Instruction technique jointe à la circulaire du 11 mars 1987 (« JO » du 11 avril 1987).

(3) Arrêté du 9 septembre 1997 (« JO » du 2 octobre 1997).

(4) Directive 1999/31/CE du 26 avril 1999 (« JOCE » du 16 juillet 1999 et rectificatif du 5 novembre 1999), arrêtés du 31 décembre 2001 (« JO » du 2 mars 2002) et du 3 avril 2002 (« JO » du 3 avril 2002).

(5) Décision 2003/33/CE du Conseil du 19 décembre 2002 (« JOCE » du 16 janvier 2003).

(6) Directive 1999/31/CE du 26 avril 1999 (« JOCE » du 16 juillet 1999 et rectificatif du 5 novembre 1999). Exprimés en pourcentage du poids des déchets municipaux biodégradables produits en 1995, les objectifs sont de limiter la mise en décharge de ces déchets à 75 % d'ici le 16 juillet 2006, à 50 % d'ici le 16 juillet 2009 et à 35 % d'ici le 16 juillet 2016. La valeur obtenue en 2000 par la France est de 48 %.

(7) Article 1er-X de la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 (« JO » du 14 juillet 1992).

(8) Loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 (« JO » du 5 janvier 1993).

(9) Voir les décrets n° 94-484 du 9 juin 1994 (« JO » du 12 juin 1994), n° 96-18 du 5 janvier 1996 (« JO » du 11 janvier 1996) et n° 2000-258 du 20 mars 2000 (« JO » du 22 mars 2000). Les installations existantes à la date de publication du décret n° 94-484 du 9 juin 1994 (« JO » du 12 juin 1994) avaient un délai de cinq ans pour se mettre en conformité au dispositif (article 1er-X de la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992) et les installations nouvelles un délai de dix-huit mois (article 41-III du décret n° 94-484 du 9 juin 1994).

Ces garanties doivent permettre d'assurer le financement des opérations susceptibles d'intervenir après la fermeture des installations. Pour les DMA, ce dispositif concerne les seules installations de stockage. Les garanties doivent couvrir les opérations de post-exploitation (surveillance du site, interventions éventuelles en cas d'accident et de pollution, remise en état du site). Les garanties sont constituées par le demandeur de l'autorisation de création ou de renouvellement de l'installation, auprès d'un établissement de crédit ou d'une assurance. Leur montant est révisable et fixé par l'arrêté d'autorisation sur la base des indications relatives au coût des opérations fournies par l'exploitant.

Depuis 1992 plusieurs instructions ont été données aux préfets en vue de fermer les décharges non autorisées et de résorber les dépôts sauvages [1].

B - 2.8. Organisation territoriale et financement

B - 2.8.1. L'ADEME

Il existe, depuis 1975, [2] une agence nationale chargée de contribuer à la sauvegarde de l'environnement dans le domaine des déchets. C'est l'Agence nationale pour la récupération et l'élimination des déchets (ANRED) fusionnée en 1990 [3] avec l'Agence pour la qualité de l'air et l'Agence française pour la maîtrise de l'énergie pour former l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME).

Les missions de l'ADEME ont été définies en 1991 et modifiées en 1993 [4]. S'agissant des déchets, l'ADEME a pour fonctions, dans le cadre de la politique

---

(1) Circulaire du 1er décembre 1992 relative à la loi du 13 juillet 1992 concernant la fermeture de dépôts non autorisés de déchets ménagers et assimilés (non publiée au « JO »), ministère de l'Environnement; circulaire n° 97-94 du 10 novembre 1997 relative à la résorption des décharges brutes, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement (« Bulletin officiel du ministère de l'Equipement » du 10 décembre 1997) ; circulaire du 28 avril 1998 (non publiée au « JO ») relative à la mise en œuvre et l'évolution des plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement ; circulaire DPPR/SDPD n° 98-0538 du 4 mai 1998 relative au recensement des décharges (non publiée au « JO »), ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement ; circulaire du 27 juin 2002 relative à l'échéance du 1er juillet 2002 sur les déchets (non publiée au « JO »), ministère de l'Ecologie et du Développement durable. En particulier, la circulaire précitée du 10 novembre 1997 demandait aux préfets d'introduire dans les plans un volet spécifique « recensement et résorption des décharges brutes ».

(2) Article 22 de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 (« JO » du 16 juillet 1975).

(3) Loi n° 90-1130 du 19 décembre 1990 (« JO » du 22 décembre 1990).

(4) Article 2 du décret n° 91-732 du 26 juillet 1991 (« JO » du 28 juillet 1991) et article 8 du décret n° 93-745 du 29 mars 1993 (« JO » du 30 mars 1993).

définie par le Gouvernement, de susciter, d'animer, de coordonner, de faciliter et, le cas échéant, de réaliser toutes opérations ayant pour objet :

- la limitation de la production de déchets ;
- leur élimination, leur récupération et leur valorisation ;
- le réaménagement et la surveillance des installations de stockage de déchets ultimes autorisées après la date d'entrée en vigueur de la loi du 13 juillet 1992 lorsque ces opérations sont rendues nécessaires du fait d'une défaillance ou d'une insuffisance de garantie de l'exploitant.

Dans ce cadre, l'ADEME est habilitée à entreprendre, notamment, les actions suivantes :

- l'orientation et l'animation de la recherche technologique ;
- l'orientation et l'animation d'actions de formation initiale et continue ;
- le développement, la démonstration et la diffusion de techniques applicables ;
- l'exécution de tous travaux, la construction ou l'exploitation d'ouvrages se rapportant à son objet ;
- le recueil de données ;
- l'information et le conseil aux personnes publiques et privées ;
- la participation à l'élaboration et à la mise en œuvre d'accords de coopération internationale et la gestion de crédits de coopération internationale.

L'ADEME peut, en outre, effectuer toutes études et recherches et exécuter tous travaux se rapportant à son objet ou contribuer à de telles actions. Elle peut attribuer des subventions et consentir des avances remboursables aux personnes publiques et privées ainsi que prendre des participations financières se rapportant à son objet.

B - 2.8.2. Les collectivités

Les dispositions relatives à l'organisation territoriale du service public local des DMA ont peu évolué depuis la loi du 15 juillet 1975 [1] qui confiait aux communes ou aux EPCI, éventuellement en liaison avec les départements et les régions, la compétence d'élimination [2]. Il faut attendre 1999 [3] pour enregistrer une évolution sensible avec :

- la redéfinition de la compétence qui comporte désormais deux parties : d'une part une mission de collecte et, d'autre part, une mission de traitement comprenant le traitement, la mise en décharge des déchets ultimes ainsi que les opérations de transport, de tri ou de stockage qui s'y rapportent ;
- le rôle accru du département qui peut se voir confier, à la demande des communes et des EPCI qui le souhaitent, la responsabilité de la compétence du traitement.

Ces dispositions sont détaillées plus loin (voir B - 5.3. et C - 1.2.3.).

Rappelons également que parmi toutes les structures de coopération intercommunale existantes aujourd'hui, ou disparues (districts, communautés de villes), la communauté urbaine est la *seule* pour laquelle la compétence des déchets ménagers est obligatoire.

L'évolution des dispositions relatives au financement de la responsabilité élargie du producteur est détaillée plus loin (voir B - 4.1.) ainsi que celle relative à la taxe sur le stockage en décharge et aux aides financées par le produit de cette taxe (voir B - 4.2.4.). En outre, il convient de retenir que :

- la redevance spéciale, rendue obligatoire par la loi de 1992 lorsque la REOM n'est pas instaurée afin d'assurer la couverture financière des opérations relatives aux déchets assimilables aux déchets ménagers, n'a fait l'objet depuis d'aucune disposition d'application réglementaire. Il en va de même des fonds départementaux de solidarité pour l'environnement créés

---

(1) Les dispositions de cette loi relatives aux collectivités locales ont fait l'objet du décret n° 77-151 du 7 février 1977 (« JO » du 20 février 1977) afin de fixer les conditions d'exécution du service. Elles sont codifiées aux articles R. 2224-23 à R. 2224-29 du code général des collectivités territoriales.

(2) La loi de 1992 substitue les termes « établissements publics régionaux » figurant à l'article 12 de la loi du 15 juillet 1975 par celui de « régions » afin de tenir compte du nouveau statut politique de la région issu de l'article 59 de la loi n° 82-213 du 2 mars 1982 (« JO » du 3 mars 1982).

(3) Loi n° 99-586 du 12 juillet 1999 (« JO » du13 juillet 1999).

par la loi de 1992 au profit des communes d'implantation, et des communes limitrophes, des stockages de déchets industriels spéciaux ou de déchets ultimes (voir B - 1.2.2. et C - 5.2.2.) ;

– la loi de 1999 [1] sur la coopération intercommunale a modifié les règles de perception de la TEOM et de la REOM. L'instauration de la TEOM, ou de la REOM, suppose désormais d'assurer au moins la compétence de collecte. Lorsqu'une commune assure la collecte mais a transféré le traitement à un EPCI à fiscalité propre, elle peut, en accord avec cet EPCI, lui transférer une partie du produit de la TEOM ou de la REOM. Un régime dérogatoire a été introduit en 2000 et en 2001 pour les EPCI à fiscalité propre assurant la totalité de la compétence et ayant adhéré, pour la totalité de la compétence, à un syndicat mixte [2]. Enfin, la possibilité qu'avaient les EPCI de laisser aux communes membres la liberté d'instaurer et de percevoir la TEOM, ou la REOM, est supprimée par la loi considérée. Cette mesure oblige à unifier le mode de financement sur l'ensemble du territoire d'un même EPCI. Toutefois, les collectivités ont obtenu, dès 1999, un délai de mise en conformité fixé tout d'abord au 15 octobre 2001, puis au 15 octobre 2002 et, finalement, au 15 octobre 2005 [3].

---

(1) Loi n° 99-586 du 12 juillet 1999 (« JO » du13 juillet 1999).

(2) Dans ce cas, l'EPCI peut soit instaurer et percevoir pour son propre compte la TEOM ou la REOM dès lors que le syndicat mixte ne l'a pas instauré avant lui, soit percevoir la TEOM ou la REOM au lieu et place du syndicat mixte si celui-ci ne l'a pas instaurée sur l'ensemble du territoire syndical. Au cas où la délibération d'instauration de la TEOM ou de la REOM prise par le syndicat mixte était postérieure à celle de l'EPCI à fiscalité propre, elle ne s'appliquerait pas sur la partie du territoire correspondant à celui de l'EPCI à fiscalité propre sauf si ce dernier rapportait sa propre délibération. Voir les articles 33-III et 33-IV de la loi n° 2000-656 du 13 juillet 2000 (« JO » du 14 juillet 2000) et l'article 109 de la loi n° 2001-1275 du 28 décembre 2001 (« JO » du 29 décembre 2001).

(3) Article 16 de la loi n° 99-1126 du 28 décembre 1999 (« JO » du 29 décembre 1999), article 33 de la loi n° 2000-656 du 13 juillet 2000 (« JO » du 14 juillet 2000), article 87 de la loi n° 2002-1575 du 30 décembre 2002 (« JO » du 31 décembre 2002).

Chapitre B - 3.

Evolution des quantités et des impacts

B - 3.1. Evolution de l'émission des DMA

En 2000, la France a émis environ 33,4 Mt de DMA. Une certaine incertitude affecte encore la connaissance des gisements de DMA. Cette incertitude a deux composantes principales : le caractère non exhaustif du recensement des flux collectés par le service public et le manque de connaissance de certains comportements d'émission.

Les flux *collectés* par le service public sont méconnus de façon directe et sont *déduits* des données disponibles sur les flux *traités*. L'ADEME ne dispose de données fiables qu'au travers des inventaires portant sur les installations de traitement (ITOM). Ces enquêtes ne sont pas exhaustives puisque les décharges réceptionnant moins de 3 000 t/an ne sont pas considérées. Un inventaire de ce type a été fait en 1993 mais pas en 1992. Le dernier inventaire disponible porte sur l'année 2000. Les informations relatives aux installations de traitement se complètent par des données sur les flux dits de « valorisation directe », notamment une grande partie du verre récupéré, qui ne transitent pas par des installations de traitement relevant du service public.

Les estimations que l'on peut faire s'agissant des apports dans les petites décharges autorisées, de l'auto-élimination (compostage individuel, brûlage domestique) et des pratiques non conformes (décharges non autorisées, dépôts sauvages) aboutissent à un montant assez faible, de l'ordre de 2,7 % du tonnage connu en 2000 (5,2 % du tonnage connu en 1993). Dans l'ensemble, il est raisonnable de penser que les flux de DMA connus couvrent actuellement plus de 95 % de l'émission totale. Pour apprécier comment le gisement total a évolué, en montant absolu (B - 3.1.1.) et en ratio par habitant (B - 3.1.2.), nous chercherons tout d'abord à estimer les tonnages inconnus en prenant les flux collectés par le service public comme données. L'évolution des flux collectés (B - 3.2. et B - 3.3.) et traités (B - 3.4.) sera ensuite examinée en détail.

B - 3.1.1. Evolution de l'émission totale

L'ADEME estime que l'auto-élimination représentait 0,3 Mt en 1998 sur une production totale d'*ordures ménagères* de 26,5 Mt [1], soit un taux de 1,13 %. Il est difficile de savoir comment ce taux a évolué dans le temps. D'un côté, l'incinération domestique a certainement été réduite depuis 1992 à la suite de la disparition des appareils d'incinération des immeubles d'habitation. D'un autre côté, le compostage individuel semble s'être développé. *A minima*, et faute d'indications plus précises, nous appliquerons uniformément à l'ensemble de la période considérée le taux précédent (voir tableau B - 3.1.1., ligne C) et ceci sur les seuls flux composant les *ordures ménagères* au sens de l'ADEME (collecte en mélange des DMA, collecte sélective des fractions sèche et fermentescible, collecte spécifique des encombrants).

Les décharges autorisées de moins de 3 000 t/an ne sont pas enquêtées. Les quantités déposées dans des décharges non autorisées ou en dépôts sauvages sont d'autant plus mal connues que l'on ignore le nombre précis de telles situations. Une étude réalisée pour l'ADEME en 1998-1999 estimait à 5 300 le nombre de décharges non autorisées. Une mise à jour des données a porté ce chiffre à 6 700 et une estimation de la situation pour 1999-2000 conclut à 9 600 (entre 9 000 et 10 000) décharges non autorisées [2]. Ces chiffres n'ont pas beaucoup de signification (voir B - 5.4.7.). Dans la pratique, la plupart des flux semble porter sur des encombrants, des déchets verts et des gravats. Il existe une source permettant d'estimer les quantités considérées puisque les exploitants de décharges de classe II sont soumis à la taxe sur le stockage, quelle que soit la taille de la décharge ou son caractère autorisé ou non. Grâce à la base de données GESTA tenue par l'ADEME de 1994 à 1999 sur les tonnages taxés, on dispose d'indications précieuses [3]. Cette source est la seule qui permette de tenir compte des quantités mises dans des décharges autorisées de moins de 3 000 t/an. Nous utilisons la même source pour estimer les quantités mises dans des décharges non autorisées, ce qui soulève deux difficultés. D'une part, le champ des déchets taxables est plus large que le concept de DMA faisant l'objet de la présente évaluation puisqu'il recouvre les déchets banals des activités économiques mis en décharge de classe II *mais non*

---

(1) « Déchets municipaux : les chiffres clés », ADEME, n° 3568, avril 2000, p. 4.

(2) Planistat : « Les décharges non autorisées. Mise à jour et estimation du parc au 23 octobre 2001 », ADEME, 2001 (document non publié).

(3) La gestion de la taxe ayant été reprise par l'administration des douanes dans le cadre de l'instauration de la TGAP, cette source de données n'est plus disponible à compter de l'année 2000.

collectés par le service public [1]. D'autre part, certaines décharges non autorisées échappent à la taxation. Il en va de même des dépôts sauvages qui, par définition, ne sont associés à aucun exploitant. Nous calculons la proportion entre le tonnage taxé des décharges de classe II *non autorisées* et le tonnage taxé des décharges de classe II *autorisées* pour estimer le tonnage des DMA allant en décharges non autorisées et en dépôts sauvages. Compte tenu des limites indiquées, une telle estimation est fort imparfaite. Elle a le mérite d'exister en l'absence de toute autre indication. Comme la proportion considérée n'est calculable que sur la période 1994-1999, les valeurs obtenues pour les années 1994 et 1999 sont appliquées, respectivement, aux années 1993 et 2000 (voir tableau B - 3.1.1., ligne G).

Tableau B – 3.1.1. : Estimation de l'émission totale des DMA

	Quantités (en kt)								Taux de variation annuel moyen
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
A. Total collecte DMA	28 584	29 335	30 064	30 746	31 052	31 515	31 819	32 499	+ 1,85 %
C. (B x 1,13 %) Estimation de l'auto-élimination	295	297	298	299	296	299	293	295	
D. Taxation des décharges autorisées		21 641	21 296	21 014	22 369	23 287	24 788		+ 2,75 %
E. dont décharges de moins de 3 kt/an		291	246	231	217	197	192		- 7,98 %
Par déduction	291							192	
F. Taxation des décharges non autorisées		1 559	1 349	1 143	1 016	933	727		- 14,15 %
G. (F/D)									
Proportion Calculée		7,20 %	6,33 %	5,44 %	4,54 %	4,01 %	2,93 %		
Par déduction	7,20 %							2,93 %	
H. DMA mis en décharges autorisées	13 512	13 461	13 387	14 055	14 058	14 226	13 911	13 738	+ 0,23 %
I. (G x H) Estimation des DMA mis en décharges non autorisées	973	969	847	765	638	570	408	403	
J. (A + C +E + I) Estimation de l'émission totale des DMA	30 143	30 892	31 455	32 041	32 203	32 581	32 712	33 389	+ 1,47 %

Sources :
– lignes A, B, G : tableau de bord national de la gestion des déchets ménagers, ADEME
– lignes D, E :base de données GESTA, ADEME

(1) Sur les 24,889 Mt de déchets mis en CET II selon l'inventaire ITOM 2000, les DMA représentaient 13,738 Mt (voir tableau B – 3.4.1.), soit 55,2 %.

Sur ces bases, il apparaît que le gisement des DMA émis s'établit en 2000 à environ 33,4 Mt et a augmenté à un rythme moins rapide depuis 1993 (+ 1,47 % par an en moyenne) que le flux collecté par le service public (+ 1,85 %). Les flux inconnus apparaissent peu importants et seraient passés de plus de 1,5 Mt en début de période à 890 000 t en fin de période.

B - 3.1.2. Evolution de l'émission par tête d'habitant

Les données précédentes peuvent être ramenées à une émission unitaire en tenant compte de la population. Sur la base de la population France entière (métropole + DOM) calculée par l'INSEE, différents ratios d'émission peuvent être déduits (voir tableau B - 3.1.2.)

Tableau B – 3.1.2. : Evolution des ratios d'émission des DMA

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Taux de variation annuel moyen
Population au 1er janvier France entière selon l'INSEE	58 885 929	59 104 320	59 315 139	59 522 297	59 726 386	59 934 884	60 158 533	60 434 492	+ 0,37 %
Collecte des DMA en kg/hab.	485	496	507	517	520	526	529	538	+ 1,47 %
Ordures ménagères en kg/hab..	443	445	444	445	438	442	431	433	- 0,34 %
Emission totale des DMA en kg/hab.	512	523	530	538	539	544	544	552	+ 1,10 %

Ces ratios confirment la faible progression des ordures ménagères. Comme la croissance moyenne annuelle de leur flux est inférieure à celle de la croissance démographique, le ratio par tête d'habitant a tendance à diminuer légèrement sur l'ensemble de la période. Du point de vue des *seules ordures ménagères*, il y a donc eu, entre 1993 et 2000, *réduction* de l'émission unitaire. Ce phénomène, dont il serait utile d'approfondir les causes, [1] demeure impuissant,

(1) Une étude effectuée sur la base du calcul de coefficients d'émission entre 1979 et 1999 pour une série de produits consommés a souligné la complexité des causes, contradictoires entre elles, à retenir : stagnation de la consommation alimentaire en poids, augmentation de la quantité de déchets générés par cette consommation (généralisation et multiplication des emballages), chute de la consommation non alimentaire en poids, stagnation de la quantité de déchets générés par cette consommation. Voir CREDOC : « Le poids des déchets dans la consommation des ménages. 1979-1999 », ADEME, n° 4084, août 2001. Une autre étude effectuée sur les données statistiques disponibles sur la période 1978-2000 a montré que l'élasticité

pour l'instant, à empêcher la croissance *soutenue*, bien supérieure à 1 % par an (trois fois plus environ que l'évolution démographique annuelle moyenne), des ratios d'émission totale et de collecte des DMA.

B - 3.2. Evolution des flux de collecte des DMA

Le détail des quantités de DMA collectées par le service public permet de mieux comprendre les évolutions constatées précédemment (voir tableau B - 3.2.-a). La faible progression des déchets collectés s'explique, d'une part, par une progression relativement faible des quantités de DMA en mélange – qui demeurent la source principale du flux total collecté – et, d'autre part, par une forte décroissance de la collecte spécifique des encombrants. Ce dernier phénomène est largement dû aux flux collectés par les déchèteries alors qu'une proportion non négligeable de ces flux est constituée d'encombrants [1]. Il faudrait également tenir compte que la généralisation des déchèteries a entraîné le captage de flux et de stocks (stockage domestique) qui n'étaient pas captés précédemment et, donc, qui étaient très mal connus. L'ensemble des quantités en provenance des encombrants et des déchèteries a connu une progression apparente sensible puisqu'il passe de 5 640 kt en 1993 à 6 840 kt en 2000, soit 2,80 % d'augmentation par an en moyenne. A lui seul, cet ensemble explique 67 % du flux total collecté de façon sélective ou spécifique en 2000. Ainsi, même si les collectes des fractions sèches et fermentescibles et des déchets verts se sont développées ces dernières années, elles concernent des quantités trop peu importantes (10 % de la collecte totale en 2000) pour expliquer l'évolution générale. Par conséquent, il apparaît clairement qu'une partie importante du dynamisme du flux des DMA est à rechercher *hors de la poubelle résiduelle* et repose sur les déchets collectés de façon spécifique (déchèteries,

---

« émission de DMA par tête d'habitant » de la consommation des ménages (en francs constants) devient inférieure ou égale à l'unité à partir de 1995-1996 (pour une valeur de 2 à 5 précédemment). Ce découplage apparent de la croissance des DMA d'avec la consommation est partiellement lié à un artefact statistique dans la mesure où il intervient à un moment où les données sur les déchets, principalement issues des inventaires ITOM, deviennent plus fiables. On ne peut écarter toutefois l'hypothèse d'un changement réel. L'analyse économétrique tend à montrer que la consommation alimentaire et, plus généralement, la consommation de biens non durables, expliquent très bien, à elles seules, l'émission de DMA jusqu'en 1993. Cela n'est plus vrai dans la période qui suit. Sur l'ensemble de la période 1978-2000, le meilleur modèle obtenu combine consommation des biens non durables, consommation des biens semi-durables et consommation décalée de 4 ans des biens durables. Voir Planistat : « Evaluation des facteurs macro-économiques explicatifs du flux de déchets », ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale, février 2002.

(1) Dans son tableau de bord national de la gestion des déchets ménagers, l'ADEME estime cette proportion à 25,7 %.

encombrants) [1]. Le calcul des ratios par tête d'habitant confirme ce constat avec un ratio de collecte en mélange progressant moins vite que la croissance démographique et un ratio des flux en provenance des déchèteries et des encombrants en progression annuelle moyenne de 2,39 % sur la période (voir tableau B – 3.2.-b).

Tableau B – 3.2.-a : Evolution des collectes des DMA

	Quantités collectées (en Kt)								Taux de variation annuel
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Collecte en mélange	21 374	21 790	22 208	22 580	22 445	22 299	22 078	22 329	+ 0,63 %
Part du total	*74,8 %*	*74,3 %*	*73,9 %*	*73,4 %*	*72,3 %*	*70,8 %*	*69,4 %*	*68,7 %*	
Collectes sélectives et spécifiques	7 210	7 545	7 856	8 166	8 607	9 216	9 741	10 170	+ 5,04 %
Part du total	*25,2 %*	*25,7 %*	*26,1 %*	*26,6 %*	*27,7 %*	*29,2 %*	*30,6 %*	*31,3 %*	
dont : fraction sèche	1 198	1 320	1 408	1 484	1 670	2 034	2 317	2 490	+ 11,02 %
dont : déchèteries	2 121	2 650	3 257	3 780	4 289	4 397	5 160	5 520	+ 14,64 %
dont : encombrants	3 519	3 170	2 748	2 414	2 055	2 138	1 546	1 320	- 13,07 %
dont : déchets verts	360	390	423	459	539	587	650	750	+ 11,05 %
dont : FFOM	12	15	20	29	54	60	68	90	+ 33,35 %
Collecte totale	**28 584**	**29 335**	**30 064**	**30 746**	**31 052**	**31 515**	**31 819**	**32 499**	**+ 1,85 %**

Source : tableau de bord national de la gestion des déchets ménagers, ADEME

Tableau B – 3.2.-b : Evolution des ratios de collecte des DMA

	Ratio en kg/hab.								Taux de variation annuel moyen
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Collecte en mélange	363	369	374	379	376	372	367	369	+ 0,25 %
Collectes sélectives et spécifiques	122	128	132	137	144	154	162	168	+ 4,65 %
dont : déchèteries et encombrants	96	98	101	104	106	109	111	113	+ 2,41 %
dont : fraction sèche, FFOM, déchets verts	27	29	31	33	38	45	50	55	+ 10,93 %
Collecte totale	485	496	507	517	520	526	529	538	+ 1,47 %

B - 3.3. Prolongation de la tendance 1993-2000

Il est intéressant (voir chapitre C - 7.) de chercher à savoir quel pourrait être le flux collecté total de DMA à l'horizon 2012 ou 2015 si la tendance observée sur la période 1993-2000 était prolongée à l'identique (voir tableau B - 3.3.). Le

(1) Cette évolution apparaît cohérente avec les modifications de la structure de consommation soulignées par les deux études évoquées à la note de la page précédente.

calcul montre qu'il y aurait un accroissement du flux de DMA collecté de 8 Mt avec un ratio par habitant progressant de plus de 100 kg/hab. d'ici 2012.

Tableau B – 3.3. : Evolution hypothétique des collectes des DMA

		Situation observée en 2000	Hypothèse de variation annuelle moyenne	Situation hypothétique en 2012	Situation hypothétique en 2015
A. Collecte totale	en kt	32 499	+ 1,85 %	40 495	42 784
B. Population		60 434 492	+ 0,37 %	63 173 068	63 876 886
C. Ratio (A/B)	en kg/hab.	538		641	670

B - 3.4. Évolution des traitement des DMA

B - 3.4.1. Tableau d'ensemble

L'évolution des flux de traitement des DMA sur la période 1993-2000 montre une certaine stabilité des deux principaux modes de traitement : la mise en décharge et l'incinération (voir tableau B - 3.4.1.).

La mise en décharge demeure le premier exutoire des DMA avec une part relative qui n'a que modestement diminué entre 1993 (48,3 %) et 2000 (44,6 %). Rappelons que les inventaires ITOM n'enregistrent pas les quantités mises en décharges autorisées de moins de 3 000 t/an, en décharges non autorisées et en dépôts sauvages. Par ailleurs, afin de respecter l'équilibre entre flux collectés et flux traités et d'éviter les doubles comptages, il n'est pas tenu compte, dans la décomposition des quantités traitées, ni des refus de tri et de compostage, ni des résidus d'incinération (REFIOM et mâchefers) mis en décharge (voir tableau B - 3.4.3.) [1].

L'incinération demeure le deuxième exutoire des DMA avec une part relative qui a diminué un peu plus fortement entre 1993 (36,5 %) et 2000 (32,4 %) que celle de la mise en décharge.

(1) En additionnant les quantités mises en décharge (CET I, CET II, CET III) des tableaux B -3.4.1. et B - 3.4.3., on obtient 15 958 kt en 1993 (soit 55,8 % du total collecté) et 15 153 kt en 2000 (soit 46,6 % du total collecté). Calculé ainsi, le taux de mise en décharge apparaît avoir baissé entre 1993 et 2000 de façon beaucoup plus importante, du fait du fort développement de la valorisation des mâchefers, tout en se situant en 2000 à un niveau très proche du taux du tableau B - 3.4.1.

Le recyclage des matériaux provenant des déchets d'emballages, des journaux-magazines et des déchèteries constitue, avec ses deux filières que sont la valorisation directe et le tri, le troisième exutoire des DMA avec une part relative qui a sensiblement augmenté entre 1993 (7,3 %) et 2000 (12,6 %).

Les traitements biologiques constituent le quatrième et dernier exutoire des DMA avec une part relative qui a augmenté entre 1993 (7,9 %) et 2000 (10,6 %) moins fortement que celle du recyclage.

Dans l'ensemble, on constate que le développement du recyclage et, dans une moindre mesure, des traitements biologiques, a permis de détourner une partie des flux traités en incinération et mis en décharge. Ce phénomène n'a pas toujours pleinement joué en faveur de la valorisation puisque l'incinération a vu sa part relative diminuer plus fortement que celle de la mise en décharge même si, au sein du tonnage incinéré, la part relative de la valorisation a fortement progressé entre 1993 (70 %) et 2000 (84,7 %). En tout état de cause, la croissance *soutenue* (+ 1,85 % par an) de la quantité totale à traiter a conduit à limiter sensiblement la portée du développement de la valorisation. Ainsi, une hypothèse simple permet de voir que si le tonnage total à traiter *n'avait pas progressé* entre 1993 et 2000, les installations existantes en 2000 en matière de recyclage, de traitement biologique et d'incinération auraient permis de limiter le recours aux décharges à 10 584 kt en 2000, soit un taux de mise en décharge *hypothétique* de 37 %. Ainsi, il apparaît clairement que *le développement de la valorisation n'a pas permis d'atteindre l'objectif d'une réduction importante du recours à la mise en décharge à cause de la poursuite de la progression du flux total à traiter*.

Tableau B - 3.4.1. : Evolution des flux de traitement des DMA

	Quantités traitées en kt								Taux de variation annuel moyen
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Recyclage	2 094	2 315	2 517	2 695	2 974	3 375	3 793	4 036	+ 9,83 %
Part du total	*7,3 %*	*7,9 %*	*8,4 %*	*8,8 %*	*9,6 %*	*10,7 %*	*11,9 %*	*12,4 %*	
dont : valorisation directe	1 854	2 012	2 133	2 234	2 303	2 542	2 778	2 468	+ 4,17 %
Part du sous-total	*88,5 %*	*86,9 %*	*84,7 %*	*82,9 %*	*77,4 %*	*75,3 %*	*73,2 %*	*61,1 %*	
dont : tri sur collectes sélectives et spécifiques	240	303	384	461	671	833	1 015	1 568	+ 30,75 %
Part du sous-total	*11,5 %*	*13,1 %*	*15,3 %*	*17,1 %*	*22,6 %*	*24,7 %*	*26,8 %*	*38,9 %*	
Compostage et méthanisation	2 260	2 482	2 731	2 967	2 956	2 955	2 966	3 425	+ 6,12 %
Part du total	*7,9 %*	*8,5 %*	*9,1 %*	*9,6 %*	*9,5 %*	*9,4 %*	*9,3 %*	*10,6 %*	
dont : compostage sur collecte en mélange	1 536	1 640	1 759	1 872	1 680	1 608	1 435	1 720	+ 1,63 %
dont : compostage sur collectes sélectives ou spécifiques	670	777	900	1 019	1 195	1 264	1 443	1 615	+ 13,39 %
dont : méthanisation	54	65	72	76	81	83	88	90	+ 7,57 %
Incinération	10 427	10 711	10 981	10 509	10 473	10 355	10 439	10 540	+ 0,15 %
Part du total	*36,5 %*	*36,5 %*	*36,5 %*	*34,2 %*	*33,7 %*	*32,9 %*	*32,8 %*	*32,4 %*	
dont : a) sans récupération d'énergie	3 125	3 033	2 978	2 767	2 586	2 154	1 654	1 611	- 9,03 %
Part du sous-total	*30,0 %*	*28,3 %*	*27,1 %*	*26,3 %*	*24,7 %*	*20,8 %*	*15,8 %*	*15,3 %*	
dont : b) avec récupération d'énergie	7 302	7 678	8 003	7 742	7 887	8 201	8 785	8 929	+ 2,91 %
Part du sous-total	*70 %*	*71,7 %*	*72,9 %*	*73,7 %*	*75,3 %*	*79,2 %*	*84,2 %*	*84,7 %*	
Mise en décharge	13 804	13 826	13 835	14 575	14 648	14 831	14 621	14 497	+ 0,70 %
Part du total	*48,3 %*	*47,1 %*	*46,0 %*	*47,4 %*	*47,2 %*	*47,0 %*	*46,0 %*	*44,6 %*	
dont : CET II sur collectes sélectives ou spécifiques	3 487	3 436	3 363	3 320	3 255	3 361	3 222	3 196	- 1,24 %
Total traitement	28 585	29 334	30 064	30 746	31 051	31 516	31 819	32 498	+ 1,85 %

Source : tableau de bord national de la gestion des déchets ménager, ADEME

B - 3.4.2. Mise en décharge

Le rythme annuel moyen de progression presque identique de la collecte en mélange (+ 0,63 %) et de la partie de cette collecte mise en décharges de classe II (+ 0,72 %) indique assez clairement que l'exécutoire privilégié de ce type de collecte demeure la mise en décharge. En 2000, tout comme en 1993, la mise en décharge de classe II représentait 47 % du flux collecté en mélange. S'agissant des autres flux mis en décharge, on relève une diminution des refus de tri et des traitements biologiques. C'est peut-être la conséquence de l'amélioration de l'efficacité des dispositifs concernés. La très forte progression

des flux mis en décharge de classe III, mais sur des tonnages qui demeurent faibles, est à rapprocher du dynamisme relevé précédemment s'agissant des flux en provenance des déchèteries.

B - 3.4.3. Incinération

L'incinération, avec une progression de 0,15 % en moyenne par an, est la filière qui s'est le moins développée durant la période 1993-2000. Cette évolution doit s'expliquer par les profonds changements apportés au parc avec, d'une part, la fermeture progressive ou la mise à niveau des UIOM non conformes aux normes de 1991 et, d'autre part, la réduction de moitié de la part relative des UIOM ne récupérant pas l'énergie. En 2000, l'incinération de la fraction collectée en mélange avec récupération d'énergie représentait 82 % de la quantité totale incinérée. Les autres fractions incinérées, en provenance des refus de traitement sur collectes sélectives ou spécifiques, ont diminué de 668 kt à 563 kt entre 1993 et 2000. S'agissant des résidus de l'incinération (voir tableau B - 3.4.3.), on constate, par contre, que la production de mâchefers a légèrement diminué au terme d'une évolution en dents de scie sur la période 1993-2000. Le taux apparent de mâchefers est passé de 232 kg/t incinérée en 1993 à 223 kg/t incinérée en 2000, ce qui peut s'expliquer par la modification de la composition des déchets incinérés en raison du progrès des collectes sélectives ou spécifiques, en particulier s'agissant du verre. En tout état de cause, les mâchefers ont très fortement réduit leur contribution à la mise en décharge grâce au développement de leur valorisation en travaux publics (sous-couches routières) et, dans une moindre mesure, grâce au développement du déferraillage.

Tableau B - 3.4.3. : Evolution des résidus de l'incinération des DMA

	Quantités traitées en kt								Taux de variation annuel moyen
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
REFIOM mis en CET I	247	254	260	249	248	245	247	250	+ 0,17 %
Mâchefers produits	2 420	2 479	2 365	2 554	2 692	2 267	2 508	2 350	- 0,42 %
dont : mis en CET II (y compris refus de maturation)	2 154	2 192	1 922	1 738	1 646	1 199	1 042	656	- 15,62 %
Part du total	*89,0 %*	*88,4 %*	*81,3 %*	*68,0 %*	*61,1 %*	*52,9 %*	*41,5 %*	*27,9 %*	
dont : valorisation en TP	126	135	279	640	858	868	1 254	1 467	+ 42,0 %
Part du total	*5,2 %*	*5,5 %*	*11,8 %*	*25,0 %*	*31,9 %*	*38,3 %*	*50,0 %*	*62,4 %*	
dont : métaux de déferraillage	140	152	164	176	188	200	212	227	+ 7,15 %
Part du total	*5,8 %*	*6,1 %*	*6,9 %*	*7,0 %*	*7,0 %*	*8,8 %*	*8,5 %*	*9,7 %*	

Source : tableau de bord national de la gestion des déchets ménager, ADEME

B - 3.4.4. Recyclage

Le développement très sensible du recyclage entre 1993 et 2000 traduit un effort du service public qui est, en fait, plus important en termes de tonnage collecté que de tonnage traité. La valorisation directe, [1] c'est-à-dire le recyclage sans passage par un centre de tri ou une déchèterie relevant du service public, constitue toujours la filière dominante, même si sa part relative a fortement diminué entre 1993 (88,5 %) et 2000 (61,1 %).

B - 3.4.5. Traitements biologiques

Le développement des traitements biologiques a été important entre 1993 et 2000 avec une résistance du compostage sur collecte en mélange d'autant plus notable que ce mode de traitement est exclu du bénéfice des aides de l'ADEME. S'il a progressé à un taux annuel moyen beaucoup plus faible que le compostage sur collectes sélectives et spécifiques, il est toujours, avec 51,6 % du total en 2000 (contre 69,6 % en 1993), le principal mode de compostage. Le développement de la méthanisation demeure modeste car il ne concerne qu'une seule installation (voir tableau B - 3.5.). Il pourrait rapidement prendre de

(1) En 2000, le flux considéré était constitué à 67,3 % de verre et à 21,3 % de journaux-magazines.

l'ampleur, une dizaine de projets importants étant à l'étude en 2003 (voir C - 1.5.4.).

B - 3.5. Evolution du nombre d'installations de traitement des DMA

L'évolution du nombre d'installations (voir tableau B - 3.5.) est cohérente avec celle des flux. On peut faire les observations supplémentaires suivantes :

Tableau B - 3.5. : Evolution du nombre d'installation de traitement des DMA

	Nombre d'installation en service								Taux de variation annuel moyen
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Déchèteries	707	920	1 180	1 438	1 640	1 835	2 170	2 530	+ 19,98 %
Transfert	249	260	275	280	287	295	290	336	+ 4,37 %
Tri des déchets d'emballages ménagers	10	15	20	32	62	104	112	189	+ 52,18 %
Compostage	103	117	144	167	208	261	271	295	+ 16,22 %
dont : compostage sur collecte en mélange	72	73	78	74	74	74	74	77	+ 0,96 %
Part du total	*69,9 %*	*62,4 %*	*54,2 %*	*44,3 %*	*35,6 %*	*28,3 %*	*27,3 %*	*26,1 %*	
dont : compostage de la FFOM	1	2	2	3	8	12	15	22	+ 55,52 %
Part du total	*1,0 %*	*1,7 %*	*1,6 %*	*1,8 %*	*3,8 %*	*4,6 %*	*5,5 %*	*7,5 %*	
dont : compostage des déchets verts	30	42	64	90	126	175	182	196	+ 30,75 %
Part du total	*29,1 %*	*35,9 %*	*44,4 %*	*53,9 %*	*60,6 %*	*67,1 %*	*67,2 %*	*66,4 %*	
Incinération	304	291	278	270	260	252	214	207	- 5,34 %
dont : sans récupération d'énergie	218	203	188	176	156	148	113	105*	- 9,91 %
Part du total	*71,7 %*	*69,8 %*	*67,6 %*	*65,2 %*	*60,0 %*	*58,7 %*	*52,8 %*	*50,7 %**	
dont : avec récupération d'énergie	86	88	90	94	104	104	101	102	+ 2,47 %
Part du total	*28,3 %*	*30,2 %*	*32,4 %*	*34,8 %*	*40,0 %*	*41,3 %*	*47,2 %*	*49,3 %*	
Traitement des mâchefers	1	3	4	7	13	20	24	28	+ 60,97 %
Décharges contrôlées (CET II)	499	442	470	481	448	439	365	352	- 4,86 %

** Ces chiffres ont énormément baissé en 2002 avec la fermeture des petits incinérateurs qui ne sont plus conformes*
Source : tableau de bord national de la gestion des déchets ménagers, ADEME

– le nombre de déchèteries a progressé à un rythme annuel moyen sensiblement supérieur (+ 19,98 %) à celui des flux réceptionnés (+ 14,64 %), ce qui traduit peut-être l'engouement pour un type d'installations dont l'implantation ne répond pas toujours à la seule

rationalité technico-économique. En 2000, on compte *en moyenne* 0,63 déchèterie par canton [1] et une déchèterie pour environ 23 900 hab. ;

- l'évolution du parc des UIOM s'est accompagnée d'une croissance de l'échelle de l'incinération avec récupération d'énergie puisque avec 49,3 % des installations en 2000 (contre 28,3 % en 1993) ce mode d'incinération représente 84,7 % du flux total incinéré en 2000 (70,0 % en 1993). Outre la recherche d'économies d'échelle, cette évolution traduit également la pression exercée par les pouvoirs publics afin de fermer les petites unités (moins de 6 t/h) ;
- ce phénomène de croissance de la taille moyenne des installations est encore plus accentué pour les décharges de classe II puisque pour une très légère progression du flux entrant entre 1993 (13 512 kt) et 2000 (13 738 kt) on assiste à une réduction importante du nombre d'installations.

B - 3.6. Remarque sur la composition des DMA

En 1993, l'ADEME a réalisé une étude de la composition nationale moyenne des DMA collectés de façon traditionnelle (ordures brutes) sur la base de l'analyse métrologique de 98 échantillons représentatifs des secteurs urbains, semi-urbains et ruraux. Selon cette étude (voir tableau B - 3.6.), les déchets putrescibles, les papiers-cartons, le verre et les plastiques représentaient à eux seuls entre 74,5 % (masse sèche) et 78,2 % (masse humide) du poids des DMA. Sur cette poubelle moyenne, les composants *techniquement* recyclables représentaient 48,2 % de la masse humide (58,4 % de la masse sèche) et ceux *techniquement* compostables 54,1 % de la masse humide (42,6 % de la masse sèche), ces différentes proportions n'étant pas additionnables entre elles puisque certaines matières, le papier et le carton notamment, sont recyclables et compostables. Le pouvoir calorifique inférieur (PCI) moyen d'un kilogramme d'ordures brutes s'élevait à 7 592 kJ en masse humide et à 12 992 kJ en masse sèche. Il résultait également des mesures effectuées que les emballages représentaient 38,6 % de la composition moyenne en masse humide et 46,9 % en masse sèche.

(1) L'INSEE recense 4 032 cantons au 1er janvier 2001 dans la France entière (métropole + DOM).

Tableau B – 3.6. : Composition moyenne des DMA collectés en mélange en 1993

	En % de la masse totale humide	En % de la masse totale sèche
Putrescibles	28,6	15,8
Papiers	16,1	17,7
Verre	13,1	19,1
Plastiques	11,1	12,7
Cartons	9,3	9,2
Incombustibles non classés	6,8	8,9
Métaux	4,1	5,6
Combustibles non classés	3,3	3,9
Textiles sanitaires	3,1	1,9
Textiles	2,6	3,0
Complexes	1,4	1,6
Déchets ménagers spéciaux	0,5	0,7

Source : « La composition des ordures ménagères en France *», ADEME, collection Données et références, n° 2894, janvier 1999, p 13*

La méthodologie développée par l'ADEME (MODECOM) a été utilisée par de nombreuses collectivités locales. Toutefois, au niveau national, l'étude considérée n'a pas été renouvelée de sorte qu'il n'est pas possible, à ce niveau, de savoir comment la composition des DMA a évolué depuis 1993.

B - 3.7. Evolution des impacts

Les pouvoirs publics, les élus et les professionnels se sont beaucoup investis ces dix dernières années pour améliorer le niveau de protection environnementale des installations d'incinération et de stockage des DMA. Cette amélioration qualitative a certainement permis de diminuer également les impacts sur la santé des populations. Pour les impacts sanitaires, il est difficile d'évaluer l'évolution d'un point de vue *quantitatif global*. Les données issues des études disponibles (voir C21) laissent à penser que la gestion des DMA, *lorsqu'elle est effectuée selon les normes en vigueur*, fait courir des risques sanitaires relativement faibles aux travailleurs et aux populations. Cependant, le principe de précaution doit continuer à prévaloir sur toute autre considération tant la connaissance des phénomènes et leur mesure demeurent perfectibles.

Pour les impacts environnementaux, on dispose, avec les analyses de cycle de vie (ACV), d'outils qui ont été constamment améliorés ces dernières années et dont les indicateurs sont désormais robustes, pour la plupart. Ils fournissent des données quantitatives que l'on peut considérer, *en ordre de grandeur*, comme

fiables. Dans le cadre de la présente évaluation, une étude utilisant l'un de ces outils [1] a déterminé, par le calcul, l'évolution quantitative de 21 indicateurs environnementaux [2] sur la base de deux scénarios de collecte et de traitement des DMA, l'un pour 1992 et l'autre pour 2000. Parmi ces indicateurs, douze apparaissent *significatifs* (voir C - 2.2.).

Tableau B - 3.7. : Evolution des impacts environnementaux significatifs

		Scénario 1992 Impact annuel		**Scénario 2000** Impact annuel		**Evolution 1992-2000**
		évité	généré	évité	généré	
Matières premières						
Minerai d'aluminium (bauxite)	en t	- 50 800		- 146 400		-95 600
Minerai de fer	en t	- 271 300		- 467 700		- 196 400
Energie						
Energies renouvelables	en GJ	- 2 836 900		- 19 358 000		- 16 521 100
Pollution de l'air						
Acidification	en t éq. H^+		980	- 180		- 1 160
Emission de métaux	en t		195	- 145		- 340
Emission de cadmium	en kg		9 200		2 300	- 6 900
Emission de mercure	en kg		9 300		2 600	- 6 700
Emission de dioxines	en g ITEQ		945		448	- 497
Emission de poussières	en t		8 900	- 5 000		- 13 900
Effet de serre						
Contribution sur 100 ans	en t éq. CO_2		21 136 800		8 930 100	- 12 206 700
Déchets						
Déchets mis en CET I	en t		379 300		735 800	356 500
Déchets mis en CET II	en t		16 501 900		16 525 800	23 900

Source : Insavalor : « Evaluation des impacts sur l'environnement et la santé », Commissariat général du Plan, janvier 2003

Le tableau B - 3.7. résume, en unités physiques, les indicateurs et leur évolution pour les 12 impacts calculés dont la valeur est *significative*. Il apparaît que l'évolution de la gestion des DMA a permis de transformer plusieurs indicateurs de la pollution de l'air d'une valeur d'impact *généré* en 1992 à une valeur d'impact *évité*. C'est le cas pour l'acidification, l'émission de métaux et de poussières. Cette amélioration est attribuable au développement du recyclage

(1) Voir Insavalor : « Evaluation des impacts sur l'environnement et la santé », Commissariat général du Plan, janvier 2003.

(2) Consommation d'eau, de bois, d'énergies renouvelables, d'énergies non renouvelables, de minerai d'aluminium (bauxite), de minerai de fer, de sable, de pétrole ; pollutions de l'air par contribution au réchauffement climatique (effet de serre), par acidification, par émissions de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), de métaux, de cadmium, de mercure, de dioxines, de poussières ; pollutions de l'eau par eutrophisation et par émission de métaux ; production de déchets de classe I et de classe II, production de compost.

qui évite des émissions apparaissant lors de la fabrication de matériaux à partir de matières vierges, en particulier les poussières de production du calcin [1]. En outre, une série d'indicateurs qui, en 1992, correspondaient à des impacts évités ont été sensiblement accrus. La gestion des DMA est ainsi devenue encore plus génératrice d'économies de consommation de minerai d'aluminium et de fer ainsi que d'énergies renouvelables [2]. Ces économies sont dues au développement du recyclage et de la récupération d'énergie en incinération. Un gain important a également été réalisé sur les émissions de gaz à effet de serre, à hauteur de 12 Mt d'équivalent CO_2, ce qui correspond à une diminution de 4 % à 2 % de la contribution du secteur au réchauffement climatique entre 1992 et 2000. Cette évolution s'explique principalement par l'amélioration de la maîtrise du biogaz produit par les décharges de classe II mais aussi par le développement du recyclage des métaux et du verre et par l'augmentation de la valorisation de l'énergie produite en UIOM. Les impacts dangereux pour la santé humaine semblent avoir été fortement réduits à la suite de l'élévation des normes relatives au fonctionnement des UIOM. Ainsi, les émissions de cadmium et de mercure auraient diminué de plus de 70 % alors que la quantité de dioxines aurait été réduite de moitié. Cela correspond à une diminution de la contribution du secteur à l'émission totale de 85 % à 21 % pour le cadmium, de 66 % à 18 % pour le mercure et de 67 % à 30 % pour les dioxines entre 1992 et 2000. Enfin, il apparaît que les seuls indicateurs dont les impacts ont augmenté significativement [3] portent sur la mise en décharge.

---

(1) Cet effet d'évitement semble dans le scénario 2000 qu'il compense l'augmentation de poussières liée à la production de la chaux utilisée en incinération.

(2) L'indicateur de la consommation en énergies non renouvelables est non significatif tant dans le scénario 1992 que dans celui de 2000. L'impact évité (plus de 11 millions de GJ économisées en 1992) augmente cependant (plus de 59 millions de GJ économisées en 2000).

(3) Parmi les neufs indicateurs dont les impacts sont non significatifs, seul l'impact généré par le compostage a augmenté. Dans le cas d'espèce, les termes d'impact généré sont d'ailleurs impropres dans la mesure où cet indicateur fait l'objet d'une valorisation. De surcroît, l'outil de calcul employé ne tient pas compte du fait que l'utilisation du compost en agriculture permettrait une structuration des sols et favoriserait la lutte contre leur érosion et leur lessivage au travers de la formation de complexes argilo-humiques. Ces différents facteurs pourraient diminuer la pollution des eaux par les nitrates et l'absorption des polluants métalliques par les plantes.

Chapitre B - 4.

Evolution de l'économie du service public

L'évolution de l'économie du service public résulte de trois évolutions distinctes : celle des filières spécifiques ou dédiées, celle des coûts et des emplois, et celle du financement.

B - 4.1. Evolution des filières dédiées

Depuis 1992, l'évolution de l'économie du service public a été marquée par deux phénomènes majeurs :

- le développement de filières dédiées qui a abouti à une responsabilité croissante des acteurs économiques (producteurs et consommateurs de biens) sur des déchets et/ou des financements traditionnellement pris en charge par le service public ;
- la croissance importante des coûts de gestion du service public et, partant, la montée en puissance des questions relatives à leur maîtrise et à leur financement.

L'évolution des filières dédiées repose sur le principe de la REP. Dans ce cadre, trois dispositifs, qui seront étudiés ici, se sont développés durant la décennie dans le domaine des DMA : les huiles usagées, les déchets d'emballages ménagers, les piles et accumulateurs usagés.

Deux tentatives récentes, l'une par voie de décret, l'autre par voie d'amendement en loi de finances, ont avorté s'agissant de l'organisation d'une filière dédiée à l'élimination des déchets produits par les courriers non adressés (COUNA) et les journaux gratuits. Un décret récent [1] élargit le champ de la REP à l'élimination des pneumatiques usagés. Une directive [2] récente prévoit

---

(1) Décret n ° 2002-1563 du 24 décembre 2002 (« JO » du 29 décembre 2002).

(2) Directive 2002/96/CE (« JOCE » du 13 février 2003).

que les Etats membres ont jusqu'au 13 août 2004 pour l'étendre aux déchets des équipements électriques et électroniques.

B - 4.1.1. Huiles usagées

Suivant une directive européenne, [1] la France a adopté en 1979 une réglementation relative à l'élimination des huiles industrielles et des huiles moteurs usagées [2]. Dans ces dernières, on compte notamment les huiles de vidange que les ménages apportent aux déchèteries ou que les garagistes récupèrent après vidange des véhicules particuliers. A titre indicatif, sur les 367 000 t composant le flux estimé d'huiles usagées en 1999, les huiles moteurs usagées représentaient 256 200 t (70 %) dont 120 000 t d'huiles de vidange des véhicules particuliers (automobiles et motos).

La réglementation dispose que les personnes qui détiennent des huiles usagées en raison de leur activité professionnelle (donc hors service public) sont tenues soit d'assurer elles-mêmes leur élimination dans des installations agréées, soit de les remettre à un collecteur agréé. L'agrément est accordé aux collecteurs sur la base d'un cahier des charges qui prévoit, notamment, l'obligation d'assurer dans une zone géographique déterminée l'enlèvement des lots d'huiles usagées [3] et de les remettre à des éliminateurs. Les installations d'élimination doivent être agréées soit pour le recyclage matière (régénération des huiles usagées), soit pour la valorisation énergétique (utilisation des huiles usagées comme combustible en cimenteries, en centre de traitement des déchets, en chaufourneries). Les éliminateurs sont tenus de reprendre les huiles usagées dans la limite de leurs capacités de traitement.

---

(1) Directive 75/439/CEE du 16 juin 1975 (« JOCE » du 25 juillet 1975) modifiée par la directive 87/101/CEE du 22 décembre 1986. Ces textes demandent aux Etats membres de prendre des mesures afin, notamment, d'interdire tout rejet d'huile usagée dans le milieu naturel et de favoriser le traitement des huiles usagées par régénération.

(2) Décret n° 79-981 du 21 novembre 1979 (« JO » du 23 novembre 1979) modifié par les décrets n° 85-387 du 29 mars 1985 (« JO » du 31 mars 1985), n° 89-192 du 24 mars 1989 (« JO » du 31 mars 1989), n° 89-648 du 31 août 1989 (« JO » du 14 septembre 1989), n° 93-140 du 3 février 1993 (« JO » du 4 février 1993), n° 97-503 du 21 mai 1997 (« JO » du 22 mai 1997). Voir également les deux arrêtés du 28 janvier 1999 (« JO » du 24 février) définissant les conditions actuelles de ramassage et d'élimination des huiles usagées.

(3) L'article 7 de l'annexe de l'arrêté (abrogé) du 21 novembre 1989 (« JO » du 5 décembre 1989) précisait que l'obligation portait sur l'enlèvement dans un délai de quinze jours de tout lot supérieur à 200 litres. Afin de réduire les coûts de collecte, ce seuil a été porté à 600 litres par l'article 7 de l'annexe de l'arrêté du 28 janvier 1999 (« JO » du 24 février 1999).

seul un financement spécifique était en mesure d'assurer de façon pérenne le développement de la filière. C'est ainsi qu'a été instaurée en 1986 une taxe parafiscale sur les huiles de base fabriquées ou importées [1].

Le produit de la taxe parafiscale est distribué par un comité de gestion créé au sein de l'ANRED puis de l'ADEME. Les aides alimentent, pour l'essentiel, l'indemnisation des collecteurs agréés, proportionnellement au tonnage collecté (voir tableau B - 4.1.1.).

L'indemnisation à la tonne collectée est versée en contrepartie d'une obligation de reprise *gratuite* des huiles usagées. Elle est calculée afin de couvrir le déficit et la marge d'exploitation des collecteurs.

A compter du 1er janvier 1999, la taxe parafiscale a été intégrée à la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) introduite par l'article 45 de la loi de finances pour 1999 [2]. L'instauration de la TGAP apporte deux modifications importantes. D'une part, l'assiette de la TGAP ne concerne plus que des lubrifiants susceptibles de générer des huiles usagées, ce qui n'était pas nécessairement le cas de la taxe parafiscale. D'autre part, l'indemnisation versée aux collecteurs agréés ne dépend plus du produit fiscal et est désormais alimentée par une dotation de l'Etat versée au budget de l'ADEME [3].

---

(1) Décret n° 85-549 du 14 mars 1986 (« JO » du 18 mars 1986). La taxe est applicable à compter du 1er avril 1986, jusqu'au 31 décembre 1987, et remboursable pour les quantités exportées ou livrées à l'avitaillement des navires et des aéronefs. Le décret n° 87-1115 du 24 décembre 1987 (« JO » du 31 décembre 1987) a prorogé la taxe jusqu'au 31 août 1989, le décret n° 89-649 du 31 août 1989 (« JO » du 14 septembre 1989) jusqu'au 31 décembre 1992, le décret n° 92-1389 du 30 décembre 1992 jusqu'au 28 février 1994, le décret n° 94-200 du 25 février 1994 jusqu'au 31 août 1994, le décret n° 94-753 du 31 août 1994 (« JO » du 1er septembre 1994) d'une durée supplémentaire de cinq ans avant que le décret n° 99-446 du 26 mai 1999 (« JO » du 2 juin 1999) n'en limite rétroactivement la durée au 31 décembre 1998.

(2) Loi n° 98-1266 du 30 décembre 1998 (« JO » du 31 décembre 1998). La TGAP est codifiée aux articles 266 sexies à 266 duodecies du code des douanes.

(3) Par délibération du 31 mars 2000, le conseil d'administration de l'ADEME a installée une Commission nationale des aides huiles usagées.

Tableau B - 4.1.1. : Evolution de la filière des huiles usagées

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Aides du Comité de gestion en M€	9,79	16,39	14,32	18,63	17,99	16,63	15,78				109,53
Dotation budgétaire en M€								21,27	21,57	18,52	61,36
Total des aides											170,89
Taux de la fiscalité en €/t	13,72	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	30,49	38,11	38,11	38,11
Produit (*) en M€/t											
Taxe parafiscale	10,98	15,72	17,27	18,53	17,8	18,02	14,64				112,96
TGAP								19,67	25,31	27,1	72,08
Total fiscalité											185,04
Collecte en t	175 217	190 903	204 559	223 356	236 691	240 940	246 305	247 700	241 300	243 055	
Rendement estimé de la collecte	57 %	67 %	72 %	79 %	83 %	85 %	85 %	82 %	84,60 %		
Elimination en t	165 258	205 707	212 758	230 579	240 337	244 812	250 420				
Dont :régénération	101 330	98 489	94 496	108 853	103 584	78 993	93 650				
	61 %	48 %	44 %	47 %	43 %	32 %	37 %	33 %	36 %	38 %	
dont valorisation énergétique	63 928	107 218	118 262	121 726	136 753	165 819	156 770				
	39 %	52 %	56 %	53 %	57 %	68 %	63 %	67 %	64 %	62 %	
Coût à la tonne d'huiles éliminées en € courants	89,03	64,49	69,21	71,04	70,74	70,13	68,6	68,75	70,13	70,81	
Inflation		1,80 %	1,40 %	1,70 %	1,90 %	1,10 %	0,60 %	0,50 %	1,60 %	1,60 %	
Coût à la tonne d'huiles éliminées en € constants	89,03	63,35	67,05	67,67	66,13	64,84	63,05	62,87	63,13	62,74	

Sources : ADEME :
– Comité de gestion de la taxe parafiscale sur les huiles de bases, rapports d'activité 1992 à 1998
– Filière huiles usagées, rapport d'activité 1999
– Commission nationale des aides huiles usagées, rapports d'activité 2000 et 2001

Sur la période 1992-1998 (voir tableau B - 4.1.1.) la taxe parafiscale a généré un produit d'environ 113 M€ qui a alimenté, déduction faite des frais de gestion, un peu plus de 109 M€ d'aides attribuées par le comité de gestion (voir tableau B - 4.1.1.), soit un taux de retour pour le secteur proche de 97 %. Sur la période 1999-2001, la TGAP a dégagé un produit de 72 M€ (voir tableau B - 4.1.1.) alors que l'ADEME recevait une dotation budgétaire au titre des huiles usagées de l'ordre de 61 M€ (voir tableau B - 4.1.1.), soit un taux de retour pour le secteur de 85 %. Si l'introduction de la TGAP n'a pas diminué le soutien annuel versé au secteur, bien au contraire, elle s'est accompagnée d'une augmentation de sa contribution. Cela est cohérent avec la motivation environnementale de la TGAP qui, au-delà du coût de gestion, vise la couverture du coût des *externalités*. Ainsi, l'introduction de la TGAP s'est accompagnée d'une hausse sensible de la charge pesant sur les producteurs d'huiles (+ 33,3 % entre 1998 et 1999, + 66,6 % entre 2000 et 1998).

D'un point de vue quantitatif (voir tableau B - 4.1.1.), le contexte est marqué par une hausse presque continue des quantités collectées qui sont passées de 175 217 t en 1992 à 243 055 t en 2001, soit une augmentation de 3,70 % par an en moyenne. Cette évolution est liée à l'activité économique et elle *dissimule* complètement une tendance sensible à la réduction de la consommation unitaire de lubrifiants. Les progrès enregistrés en matière de qualité des huiles moteurs et de motorisation ont permis d'accroître l'espacement des vidanges et de réduire les apports entre deux vidanges. Sans en être la cause unique, ou première, la fiscalité a joué un rôle d'incitation ou d'accompagnement de cette tendance. Le poids relatif de la fiscalité n'a cessé de croître compte tenu de la forte progression du taux – plus de 10 % par an en moyenne sur la période 1992-2002 – et de la baisse du prix de vente moyen pondéré des huiles de base et des co-produits [1]. Parallèlement à ce mouvement de réduction à la source des quantités, la nocivité des huiles usagées a été réduite avec la limitation du plomb.

La régénération, qui était en 1992 le mode de valorisation dominant, a régulièrement perdu en importance relative au profit de la valorisation énergétique. Une analyse du cycle de vie (ACV) réalisée en 1997-1998 [2] a montré que la filière des huiles usagées a, globalement, un impact favorable en termes environnementaux mais que le procédé de régénération adopté en France, qui repose sur une seule unité industrielle, était loin d'être performant de ce point de vue. La régénération souffre d'un handicap en termes de coût d'investissement puisque la valorisation énergétique s'effectue, elle, dans des installations *non spécifiques* (cimenteries, centre de traitement des déchets, chaufourneries). La baisse de la part relative de la régénération vaut à la France l'engagement en 2001 d'une procédure pour non-respect de la réglementation communautaire [3].

---

(1) Ce prix a fluctué de 1991 à 1996 entre 200 €/t et plus de 250 €/t et de 1997 à 2001 entre 150 €/t et moins de 200 €/t (voir : « Commission nationale des aides huiles usagées », rapport d'activité 2001, ADEME, p. 8). En prenant 225 €/t comme valeur représentative de la première sous-période et 175 €/t pour la seconde sous-période et pour les taux fiscaux 22,87 €/t et 38,11 €/t respectivement, il apparaît que le poids de la fiscalité environnementale est passé de 10 % à 21 % du prix des huiles de base et co-produits.

(2) Voir : Eco-bilan « Recyclage et valorisation énergétique des huiles usagées. Atouts et faiblesses », ADEME, n° 3571, 2000.

(3) L'article 3 de la directive 87/101/CEE du 22 décembre 1986 (« JOCE » du 12 février 1987) stipule que « lorsque les contraintes d'ordre technique, économique et organisationnel le permettent, les Etats membres prennent les mesures nécessaires pour donner la priorité au traitement des huiles usagées par régénération ». Il est à signaler que pour le même motif de n'avoir pas donné la priorité à la régénération, l'Allemagne a été condamnée en 1999 ; voir : arrêt du 9 septembre 1999, Commission des Communautés européennes contre République fédérale d'Allemagne, affaire C-102/97, Cour de justice des Communautés européennes, Recueil de jurisprudence, 1999, p. I-05051.

La croissance soutenue du flux annuel n'a pas entravé la progression du rendement de la collecte qui atteint un taux estimé à 85 % actuellement (voir tableau B - 4.1.1.). Ce rendement semble plafonner alors même que la demande des éliminateurs est supérieure à l'offre [1]. La régulation du dispositif demeure donc perfectible dans la mesure où une orientation des collecteurs vers les éliminateurs les plus offrants devrait permettre d'accroître encore le taux de collecte [2]. L'évolution considérée s'est également accompagnée d'une baisse du coût moyen réel de la collecte, marge d'exploitation comprise (voir tableau B - 4.1.1.).

Le dispositif a été non seulement performant d'un point de vue technique et, globalement, d'un point de vue environnemental, mais il a également su dégager des gains de productivité.

Depuis quelques années, on observe une concentration de la collecte avec notamment une entreprise qui contrôle, avec l'ensemble de ses participations capitalistiques, 40 % du tonnage collecté.

La filière des huiles usagées offre l'exemple d'un dispositif de REP où les producteurs ou importateurs des biens financent la *totalité* des coûts de gestion des déchets générés par ces biens, *ainsi qu'une partie au moins des coûts externes*, et où la viabilité du maillon faible de la filière (la collecte) repose sur une régulation administrative *fine* (jusqu'à la marge d'exploitation). Ce dispositif a apporté les preuves de son efficacité même si le rendement de la collecte conserve une marge de progression notable. *L'implication forte du régulateur apparaît être ainsi la contrepartie de l'efficacité de la filière des huiles usagées*.

B - 4.1.2. Déchets d'emballages ménagers

La réglementation sur les déchets d'emballages ménagers (DEM) a pour origine un décret d'avril 1992 [3]. Il fait porter la responsabilité de l'élimination de ces

---

(1) Le taux d'utilisation des capacités d'élimination installées et agréées s'établissait à 91% en 1999 et 2000 et à 83 % en 2001. La Commission nationale des aides huiles usagées a indiqué dans son rapport d'activité 2001 qu'elle avait engagé une réflexion sur l'intégration des éliminateurs dans le dispositif d'indemnisation.

(2) Dans le dispositif actuel où l'indemnité versée au collecteur tient compte de la réalité du tonnage livré et du prix de reprise obtenu auprès de chaque éliminateur, le collecteur n'est pas incité à répondre aux besoins excédentaires des éliminateurs.

(3) Décret n° 92-377 du 1er avril 1992 (« JO » du 3 avril 1992), modifié par le décret n° 99-1169 du 21 décembre 1999 (« JO » du 30 décembre 1999).

déchets sur les producteurs (importateurs, conditionneurs) des produits commercialisés dans des emballages, consommés ou utilisés par les ménages. Chaque producteur est tenu de « contribuer ou de pourvoir à l'élimination de l'ensemble de ses déchets ». Les producteurs peuvent organiser eux-mêmes l'élimination des déchets issus des emballages qu'ils commercialisent, au travers d'un dispositif de consignation ou d'un dispositif de dépôt sur des emplacements spécifiques, après *approbation* par les pouvoirs publics des modalités de contrôle de l'élimination. Ils peuvent également contracter avec un organisme ou une entreprise, *agréé* par les pouvoirs publics, se chargeant de collecter une contribution *financière* auprès des producteurs, de la distribuer aux collectivités locales en leur assurant « le remboursement du surcoût susceptible de résulter » du tri des DEM et d'assurer la reprise des matériaux « à valeur nulle ou positive » par les filières de recyclage.

Concrètement, cinq systèmes d'importance très différente correspondant à quatre dispositifs ont été mis en place (voir tableau B - 4.1.2.-a). Celui de la verrerie-cristallerie d'Arques n'est pas étudié ici, l'arrêté initial d'approbation n'ayant pas été renouvelé.

Tableau B - 4.1.2.-a : Dispositifs de REP pour l'élimination des déchets d'emballages ménagers

Type de dispositif	Emballages concernés	Gestionnaire	Approbation ou agrément	
			initial	renouvellement et modifications
Dépôt auprès des magasins et collecte d'emballages par équivalence	Emballages des produits commercialisés	Verrerie-cristallerie d'Arques J.G. Durand et Cie	Arrêté d'approbation du 21/4/94 (« JO » du 24 /6/94)	Arrêté non renouvelé
Dépôt auprès des magasins	Sacs de caisse	Groupement Edouard Leclerc (SC GALEC)	Arrêté d'approbation du 7/5/97 (« JO » du 22/5/97)	Arrêtés d'approbation du 17 janvier 2000 et du 11/2/03 (« JO » du 11/2/00 et du 2/4/03)
Dépôt auprès des pharmacies + collectes assurées par les associations et les collectivités locales	Emballages des médicaments	Association Cyclamed	Arrêté d'approbation du 20/9/93 (« JO » du 5/10/93)	Arrêtés d'approbation du 13/8/97, du 13/9/01 et du 30/9/02 (« JO » du 2 /10/97, du 12/10/01 et du 9/11/02)
Contribution au financement de l'élimination assurée par le service public	Emballages des produits consommés ou utilisés par les ménages	Eco-Emballages SA	Arrêté d'agrément du 12/11/92 (« JO » du 29/11/92)	Arrêtés d'agrément du 30/8/96, du 11/6/99, du 7/11/00, du 31/12/01 et du 31/12/02 (« JO » du 14 /9/96, du 22/6/99, du 14/132/00, du 30 /1/02 et du 1/2/03)
	Emballages (verre) des vins et spiritueux (agrément initial) puis emballages des produits consommés ou utilisés par les ménages	Adelphe SA	Arrêté d'agrément du 5/2/93 (« JO » du 20 /2/93)	Arrêtés d'agrément du 15/10/96, du 28/2 et du 7/11/00, du 31/12/01 et du 31/12/02 (« JO » du 5/11/96, du 18/3/00 et du 14/12/00, du 30/1/02 et du 1/2/03)

Le dispositif du groupement E. Leclerc

Depuis février 1996, les magasins du groupement E. Leclerc ont remplacé la distribution gratuite de sacs de caisse dits « sacs à bretelles » par la consignation de sacs durables dits « sacs cabas ». Ces derniers sont plus solides que les premiers afin de favoriser une réutilisation répétée. Deux modèles de sacs cabas sont disponibles : un petit de 15 litres (17 g) consigné pour 0,07 € et un grand de 30 litres (48 g) consigné pour 0,15 €. Le grand modèle représente 90 % des sacs consignés. Chaque sac cabas peut être échangé gratuitement contre un sac neuf ou remboursé, à la demande du détenteur, à tout moment. La possibilité de remplacer indéfiniment et gratuitement le sac cabas fait que la valeur de la consigne n'est acquittée qu'une seule fois.

Le dispositif est accompagné par une politique de communication afin d'inciter les détenteurs à rapporter leurs sacs usagés et à ne pas les abandonner dans le milieu naturel. Cette communication prend la forme de messages imprimés sur le sac lui-même mais également par des panneaux d'affichage, prospectus,

catalogues, etc. Le dispositif est ainsi utilisé par le groupement comme un vecteur d'image, susceptible d'avoir des retombées commerciales *à terme*, au sein d'une démarche volontaire d'ensemble en faveur de l'environnement [1]. Cet effet apparaît déterminant dans la mesure où il aurait permis de compenser la perte de clientèle, attestée par des cahiers de doléance, liée à la mise en place de la consignation.

Jusqu'en 1996, le groupement estimait distribuer un milliard de sacs à bretelles par an correspondant à 6 500 t de plastique. Depuis l'introduction de la consignation, 50 millions de sacs environ sont distribués chaque année avec une récupération annuelle de moins de 15 % de sacs usagés (voir tableau B - 4.1.2.-b).

Tableau B - 4.1.2.-b : Diffusion et reprise des sacs cabas consignés

		1998	2000	2001
Diffusion	en nombre de sacs	47 459 545	51 584 379	50 268 226
Reprise	en nombre de sacs	5 676 975	7 320 940	7 375 343
	Taux de reprise	11,96 %	14,19 %	14,67 %

Source : Groupement Edouard Leclerc (SC GALEC)

Une fois repris, les sacs suivent la filière de récupération commune à tous déchets papiers-cartons et plastiques de l'enseigne. L'économie brute de matières plastiques permise par la diminution du nombre de sacs distribués, du fait de la consignation, est évaluée à 4 100 t/an. Environ 15 % des magasins de l'enseigne auraient cédé à la demande de leurs clients et ré-introduit des sacs de caisse gratuits. Sans avoir d'indication précise, le groupement estime à 500 t le poids de ces sacs et chiffre donc à 3 600 t/an l'économie nette réalisée. Le groupement a procédé en 2002 à une enquête [2] selon laquelle il ressort, outre le taux de retour de 15 %, que 60 % des sacs consignés seraient utilisés de façon durable.

Les économies apparentes permises par les systèmes de consignation sont souvent mises en cause par les coûts de la logistique induits (transport, nettoyage, etc.). Cette mise en cause n'a certainement pas lieu d'être dans le cas

(1) Le groupement a mis en place son propre dispositif de récupération des piles et accumulateurs usagés dès 2000, des actions en faveur de la réduction à la source des emballages sur les produits de sa marque ainsi que des opérations pédagogiques dans le cadre du mécénat (fourniture de matériels et de nourriture pour les volontaires d'actions de nettoyage des plages et des rives ; fourniture de mallettes pédagogiques aux écoles primaires dont l'une sur la gestion des déchets).

(2) Enquête réalisée par Demoscopie du 13 au 20 juin 2002 en face à face auprès d'un échantillon de 1 000 personnes de 15 ans et plus.

d'objets de faible poids, réutilisables plusieurs fois, tels que les sacs de caisse. Le dispositif mis en place par le groupement E. Leclerc apparaît ainsi adapté aux objectifs de la politique des déchets. Il souligne également l'intérêt d'intégrer la consigne dans la stratégie *commerciale* des distributeurs, les efforts prodigués par l'enseigne en faveur de l'environnement étant partie intégrante de sa stratégie de différenciation concurrentielle et de fidélisation de la clientèle.

Le dispositif des sociétés agréées Adelphe et Eco-Emballages [1]

La procédure d'agrément prévoit que le demandeur spécifie les objectifs qu'il entend réaliser avec les partenaires concernés. Ces partenaires sont, à l'amont, les industriels de l'emballage qui contribuent au *financement* et, à l'aval, les collectivités locales et les filières de recyclage des matériaux qui assurent, ensemble, les opérations *d'élimination* et de *valorisation* des déchets d'emballages.

- L'amont du dispositif : le premier barème amont

Les contributions financières sont apportées par les producteurs qui ont désiré participer à la constitution du capital des sociétés agréées [2] et par ceux qui contractualisent avec elles en vue de lui assurer ses moyens de fonctionnement. La contractualisation décharge les producteurs de leur responsabilité au titre de l'élimination des DEM. Les contrats stipulent le montant des contributions financières à verser par chaque producteur en fonction des emballages qu'il commercialise et d'un barème, dit « barème amont », intégré à l'agrément. Le producteur s'engage à apposer sur ses emballages un logo « point vert » attestant de sa participation au dispositif agréé et permettant, dans la mesure où cet engagement contractuel est respecté, d'identifier les DEM dont l'élimination est éligible à une prise en charge financière.

A l'origine, le plastique était le seul matériau à poser problème. Le papier et les cartons, l'acier et l'aluminium, le verre, faisaient déjà l'objet d'une récupération et d'un recyclage même si c'était sur une échelle relativement réduite [3]. Au sein

---

(1) Une grande partie des données reproduites dans cette partie, ainsi que plusieurs informations, sont tirées de : « Bilan triennal 1999-2001 de l'activité des organismes agréés Adelphe et Eco-Emballages », ADEME, décembre 2002. Le lecteur pourra s'y référer utilement pour plus de détails.

(2) Eco-Emballages est une société anonyme au capital de 1,83 M€ détenu à 70 % par 200 conditionneurs et importateurs, à 20 % par les producteurs des cinq filières de matériaux (acier, aluminium, papier-carton, plastique et verre) et à 10 % par les distributeurs. Adelphe est une société anonyme créée par Pernod-Ricard et les syndicats professionnels du secteur vitivinicole.

(3) Selon Eco-Emballages (cité par Christophe Defeuilley : « Contrat et politique d'environnement. Enseignements tirés d'Eco-Emballages », ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement,

du conseil d'administration de la plus importante des deux sociétés agréées (Eco-Emballages), l'accord des grandes entreprises du secteur de la consommation alimentaire (Danone, Coca-Cola, Nestlé, etc.) est indispensable à toute prise de décision [1]. Ce sont des groupes multiproduits qui développent des stratégies matériaux *diversifiées*. Ils préfèrent éviter le risque d'une concurrence vive entre matériaux, de surcroît au sein d'un dispositif qui ne relève pas pour eux d'une activité concurrentielle (activité de post-consommation), afin de conserver la liberté de fixer, en fonction de chaque stratégie de marché, les choix relatifs aux matériaux et aux emballages. La substitution du PVC par le PET dans les bouteilles boisson est significative de ce positionnement industriel. Cette substitution pourrait apparaître comme une réduction à la source des DEM puisqu'elle a permis un gain total de matière de plus de 25 % de 1994 à 2000 sur la bouteille de 1,5 l, voire comme une réponse à une réglementation environnementale visant à limiter les apports de PVC en incinération compte tenu des craintes liées aux dioxines (la Suisse interdit les importations de bouteilles d'eau en PVC dans les années 1993-1994). Comme le montre la chronologie des événements, les véritables motivations de cette substitution rapide ont été, d'une part, les gains de productivité (production et maintenance des bouteilles) et, d'autre part, les gains marketing liés à une nouvelle conception des bouteilles (amélioration de l'aspect, de la brillance et de la clarté répondant à la pureté symbolique recherchée pour l'eau de boisson en bouteilles) [2].

Le *premier* barème amont des sociétés agréées, appliqué sans changement jusqu'au 31 mars 2000, est peu différencié selon les matériaux. Les contributions des producteurs sont fondées essentiellement sur l'unité d'emballage en fonction des volumes. Seuls les emballages souples ont la possibilité de déroger à cette règle, *au choix du contributeur*, et d'acquitter une somme reposant sur la quantité du matériau composant les emballages commercialisés [3]. Les matières plastiques, moins denses, sont favorisées par le

---

décembre 2000, p. 36). Le taux de collecte des déchets d'emballages ménagers était en 1993 de 33-37 % pour le verre, de 1-1,5 % pour les plastiques, de 2,5-3 % pour l'aluminium, de 0,2 % pour l'acier (avant incinération) et de 2,5-3 % pour les papiers-cartons. Selon des données évoquées dans les travaux parlementaires préalables à l'adoption de la loi de 1992, le taux de recyclage des matériaux d'emballage s'établissait à 46 % pour les papiers-cartons, 41 % pour le verre, 25 % pour le fer-blanc, 5 % pour l'aluminium, 1 % pour les plastiques.

(1) Voir Jean-Pierre Hugon et Pierre Lubeck : « Rapport d'évaluation du dispositif français d'élimination des déchets d'emballages ménagers », ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie (Conseil général des mines, Inspection générale des finances), janvier 1999, p. 28-29.

(2) Voir l'étude menée dans le cadre de l'instance : « Economie industrielle de l'amont du service public », Barbier Frinault & Associés et Bio Intelligence Services, 2003.

(3) 76,2 €/t pour l'aluminium et le plastique et 45,7 €/t pour les papiers-cartons.

premier barème amont et la mutualisation. La comptabilité par matériau, qui permet d'établir pour chaque matériau la balance de son financement en entrée et sortie de la société agréée (après répartition, au prorata, des frais communs), n'influence pas ce barème. Le plastique est le seul matériau à n'être que partiellement recyclable puisque seuls les corps creux le sont sur une grande échelle [1]. Le dispositif agréé a ainsi joué dans le même sens que la tendance industrielle de fond en faveur des matériaux plastiques. Si le nombre d'unités de vente consommateur (UVC) a peu varié entre 1994 et 2000 pour l'acier, l'aluminium, le papier-carton et le verre, il est passé, pour le plastique, de moins de 35 milliards d'UVC à 45 milliards d'UVC entre ces deux dates [2]. Cette évolution est également à rapprocher de la question de la réduction à la source.

Il y a un accord général pour reconnaître que le premier barème amont des sociétés agréées n'a pas eu d'effet significatif sur la réduction à la source des DEM [3]. Cette réduction a été recherchée par les industriels de l'emballage car tout gain de poids ou de volume, dans la mesure où il n'entraîne pas une dégradation de la protection sanitaire ou des fonctions marketing des produits, est économiquement intéressant. Le cas déjà évoqué des bouteilles de boisson, ou ceux mis en avant par l'interprofession de l'emballage, [4] en portent preuve. Les données relatives à l'évolution des emballages ménagers mis sur le marché,

---

(1) Eco-Emballages et Valorplast ont mené des expérimentations avec un réseau de 12 collectivités locales afin d'évaluer la pertinence d'étendre le recyclage des emballages ménagers aux films plastiques. Ces expérimentations n'apparaissent pas concluantes compte tenu d'un taux de salissure généralement fort, d'un faible taux de captage par habitant, de débouchés aléatoires et limités pour l'instant à la grande exportation (Chine) et d'une marge brute négative au niveau du repreneur (Valorplast). De surcroît, l'intérêt environnemental de ce recyclage n'a pas été démontré dans le cadre des analyses du cycle de vie (voir : « Bilan triennal 1999-2001 de l'activité des organismes agréés Adelphe et Eco-Emballages », ADEME, décembre 2002, p. 73-74). Les (rares) données disponibles sur la monétarisation des effets externes de ce type de recyclage confirment ce constat (voir l'étude menée dans le cadre de l'instance : « Analyse du coût et de l'emploi des filières mises en œuvre par le service public », Planistat, 2003).

(2) Voir l'étude menée dans le cadre de l'instance par Barbier Frinault & Associés et Bio Intelligence Services : « Economie industrielle de l'amont du service public », 2003, p. 14. L'unité de vente consommateur (UVC) est l'unité de produit tel qu'il est présenté en rayon et susceptible d'être acheté séparément par le consommateur. Dans un pack de pots de yaourts, par exemple, chaque pot compte pour une UVC.

(3) Il y a convergence sur ce point entre les rapports officiels (par exemple : Jean-Pierre Hugon et Pierre Lubeck, op. cit.), les travaux des économistes (par exemple : Christophe Defeuilley, op. cit.) et le bilan triennal 1999-2001 dressé par l'ADEME. Les travaux menés par l'instance confirment cette observation générale au niveau de la substitution du PVC par le PET dans les bouteilles de boisson. La réduction à la source était implicitement prévue dans l'une des clauses annexée à l'agrément de 12 novembre 1992 (« Toute évolution éventuelle de ces bases de calcul [le barème amont] doit être fondée sur des évaluations économiques, techniques et écologiques. Une telle évolution ne doit notamment pas favoriser une croissance de la quantité de déchets d'emballage à volume constant de produits conditionnés. ») mais n'a été explicitée que par une clause annexée à l'agrément du 30 août 1996 et reprise par la suite : « L'évolution des bases de calcul du barème [amont] favorise, matériau par matériau, la prise en compte de la réduction à la source (poids et volume) des déchets d'emballages ménagers ».

(4) « Catalogue de la prévention des déchets d'emballages », Conseil national de l'emballage, 1998.

obtenues à partir de panels de distribution et de consommateurs et sur des mesures de poids unitaires portant sur 1 100 produits différents, montrent que ce flux a connu une progression similaire à celle de la consommation alimentaire de produits emballés durant la période 1994-1997 puis s'est découplé de cette dernière en évoluant à la baisse durant la période 1997-2000 (voir tableau B - 4.1.2.-c).

Tableau B - 4.1.2.-c : Evolution du marché et du flux des emballages ménagers

		Valeurs annuelles			Taux de variation annuel moyen		
		1994	1997	2000	1994-1997	1997-2000	1994-2000
Unités de vente consommateur	en indice	100	106,3	111,3	+ 2,06 %	+ 1,54 %	+ 1,80 %
Consommation alimentaire de produits emballés	en indice	100	104,5	110,3	+ 1,48 %	+ 1,82 %	+ 1,65 %
Population française	en Mhab	59,0	59,6	60,2	+ 0,34 %	+ 0,33 %	+ 0,34 %
Emballages ménagers mis sur le marché (estimation)	en kt	4 620	4 855	4 725	+ 1,67 %	- 0,90 %	+ 0,37 %

Source : base de données du « Bilan triennal 1999-2001 de l'activité des organismes agréés Adelphe et Eco-Emballages », ADEME

Dans un contexte où le nombre d'unités de vente consommateur n'a pas cessé de progresser, à un rythme variant de 1,5 % à 2 % par an, le découplage temporaire permet au flux de n'augmenter, sur l'ensemble de la période 1994-2000, que de 0,37 % par an, soit à un rythme similaire à celui de la démographie (voir tableau B - 3.1.2.-a). L'évolution des modes de distribution et de consommation des produits qui tend à multiplier le nombre d'emballages (diversification des gammes, petites portions, etc.) apparaît ainsi plus puissante que la réduction à la source des emballages. Ce constat est cohérent avec celui de la part croissante prise par les matériaux plastiques puisque les plastiques disposent d'une grande adaptabilité tant pour l'emballage proprement dit que pour les sur-emballages [1].

Sur le total de quatre matériaux, [2] la France a le ratio par tête d'habitant le plus élevé des quinze pays formant l'Union européenne (voir tableau B - 4.1.2.-d).

---

(1) Ainsi de plus en plus d'emballages ménagers conservant (lorsqu'ils la conservent) une technologie acier, aluminium, carton ou bois font-ils l'objet de sur-emballages en matières plastiques.

(2) Les données apparaissant dans le tableau B - 4.1.2.-d diffèrent de celles publiées par l'Agence européenne de l'environnement (voir : « Signaux environnementaux 2002 », p. 14). En effet, nous n'avons pas tenu compte du bois ni des « autres » matériaux car les quinze pays n'ont pas tous déclarés des quantités pour ces deux catégories. Les composites sont affectés par chaque pays dans la catégorie correspondant au matériau qui les constituent principalement. L'Autriche et la Belgique dérogent à cette règle en déclarant à part les composites. Les tonnages ont été intégrés au calcul du ratio du total des matériaux mais pas à celui des ratios

Tableau B - 4.1.2.-d : Matériaux d'emballage mis sur le marché dans l'Union européenne

	Verre en kg/hab.		Plastique en kg/hab.		Papier-Carton en kg/hab.		Métaux en kg/hab.		Total en kg/hab.	
Union européenne	**1998**	**1999**	**1998**	**1999**	**1998**	**1999**	**1998**	**1999**	**1998**	**1999**
Plus haut	60	57	46	46	85	89	15	15	169	171
Moyenne	40	41	26	27	67	69	9	9	146	148
Plus bas	11	11	16	17	32	34	6	7	76	81
France	60	57	28	29	70	73	12	12	169	171
Rang de la France	**1**	**1**	**7**	**6**	**4**	**4**	**7**	**7**	**1**	**1**

Source : Commission européenne

Cette situation est principalement due au verre, c'est-à-dire à l'importance de la consommation domestique des boissons alcoolisées (et de toutes les boissons consommées en bouteille en restauration non collective) dans notre pays. Pour les autres matériaux, la France se situe au-dessus de la moyenne des quinze pays.

- *L'amont du dispositif : le barème amont actuel*

Le nouveau barème amont des sociétés agréées, mis en œuvre à compter du 1er avril 2000, est conçu autour d'un forfait de 0,1 centimes d'euro (0,65 centimes de franc) indépendant du matériau, du poids ou du volume. Lorsqu'un emballage a une contribution au poids calculée inférieure au forfait, sa contribution est égale au double de sa contribution au poids calculée. En cas contraire, sa contribution est égale au forfait majoré par la contribution au poids calculée [1]. L'application de cette nouvelle structure tarifaire (voir tableau B - 4.1.2.-e) aboutit à une évolution très contrastée selon les matériaux et les types d'emballages.

Pour l'acier, l'aluminium et le verre, le barème se traduit en 2000 par une baisse sensible de la contribution par rapport à 1999 puis par une remontée de celle-ci en 2002. Cet effet de « yo-yo » est lié à l'obligation faite aux sociétés agréées de résorber les soldes créditeurs de la comptabilité par matériau, laquelle influence *désormais* le barème amont. Il doit y avoir équilibre entre les contributions financières apportées par chaque matériau et les dépenses effectuées par la société agréée au titre du matériau, après répartition au prorata

---

par matériaux, ce qui est susceptible de biaiser légèrement (les quantités demeurent faibles) le classement. La position de la France dans ce classement n'est proche de ces deux pays que pour les métaux.

(1) Des dispositions particulières s'appliquent également : plafonnement de la contribution au-delà d'un poids de 1 kg, décote de 10 % sur la contribution au poids pour les papiers-cartons contenant plus de 50 % de produits recyclés, doublement de la contribution pour les emballages sans filière de recyclage.

des frais communs. La contribution 2002 est le plus souvent supérieure à celle de 1999 mais parfois inférieure pour les emballages légers. Pour le papier-carton et le plastique, la hausse des contributions est très sensible dès 2000 (multiplication par deux par rapport à 1999 et jusqu'à par dix sur certains emballages lourds), cette hausse se poursuivant moins fortement en 2002.

L'évolution récente du barème amont et de la comptabilité par matériau apportent des éléments susceptibles d'induire plus de concurrence entre matériaux et une plus forte incitation à la réduction à la source. Toutefois, ce constat doit tenir compte d'un niveau initial (le premier barème amont) relativement bas. On en a une idée dès que l'on compare la situation de la France à celle d'autres pays européens, même s'il faut demeurer prudent compte tenu de l'organisation et de la prise en charge des coûts différentes d'un pays à l'autre [1]. Le point vert français issu du barème amont actuel apparaît faible pour les métaux et le verre (voir tableau B - 4.1.2.-f), faible à moyen pour les plastiques et les composites et moyen à élevé uniquement pour le papier-carton [2]. En Allemagne, où le point vert finance la totalité des coûts de collecte et de traitement, le flux annuel des déchets d'emballages ménagers a diminué de 7,65 Mt en 1991 à 6,85 Mt en 1997, soit une baisse de 1,82 % par an en moyenne, avant de remonter à 7,16 Mt en 1999 [3].

---

(1) Pour une synthèse récente sur 14 des 15 pays européens, voir : « Bilan des transpositions de la directive 94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballages », Cercle national du recyclage, Lille, mars 2003.

(2) Les écarts relevés par l'ADEME entre les pays mentionnés vont de 1 à 6 pour l'emballage en carton jusqu'à 1 à 88 pour la brique composite. En Suède, le point vert ne représente qu'une partie du financement assuré par les industriels. Le barème de la Grèce est en cours d'approbation et devrait se situer plutôt parmi les points verts faibles. Le point vert n'existe que sur certains produits au Danemark. Il n'existe pas du tout aux Pays-Bas, en Finlande et en Grande-Bretagne. Les écarts relevés par le Cercle national du recyclage vont de 1 à 100 pour une bouteille en verre, un carton pour liquide alimentaire, une bouteille en PET et une canette en acier et de 1 à 34 pour une canette en aluminium (voir : « Bilan des transpositions de la directive 94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballages », op. cit., p. 24).

(3) Voir l'étude menée dans le cadre de l'instance par Barbier Frinault & Associés et Bio Intelligence Services : « Economie industrielle de l'amont du service public », 2003, p. 40.

Tableau B - 4.1.2.-e : Evolution de la contribution d'une sélection d'emballages

	Poids en g	**Contributions des emballages** en centimes de franc			**Evolution des contributions** en centimes de franc	
		1999	**2000**	**2002**	**1999-2000**	**1999-2002**
ACIER contribution au poids du matériau en centimes de franc/kg			**4,60**	**13,52**		
Canette 33 cl	31	1,00	0,29	0,84	- 0,71	- 0,16
Boîte de conserve 4/4	91	1,00	0,84	1,88	- 0,16	+ 0,88
Boîte de conserve 1/2	53	1,00	0,49	1,37	- 0,51	+ 0,37
Boîte de conserve 1/4	38	1,00	0,35	1,03	- 0,65	+ 0,03
ALUMINIUM contribution au poids du matériau en centimes de franc/kg			**9,90**	**27,04**		
Canette 33 cl	14	1,00	0,28	0,76	- 0,72	- 0,24
Boîte de conserve 1/2	28	1,00	0,55	1,41	- 0,45	+ 0,41
Petite barquette surgelé	6	0,25	0,12	0,32	- 0,13	+ 0,07
Grande barquette surgelé	10	1,00	0,20	0,54	- 0,80	- 0,46
Aérosol Droguerie-Pharmacie-Hygiène	42	1,00	0,83	1,79	- 0,17	+ 0,79
PAPIER-CARTON contribution au poids du matériau en centimes de franc/kg			**48,60**	**72,80**		
Boîte de lessive 2 kg	198	1,00	10,27	15,06	+ 9,27	+ 14,06
Brique de lait 1l	29	1,00	2,06	2,76	+ 1,06	+ 1,76
Boîte paquet de biscuits	20	0,25	1,62	2,11	+ 1,37	+ 1,86
Etui paquet de cigarettes	6	0,25	0,58	0,87	+ 0,33	+ 0,62
Carton électroménager	2 000	10,00	49,25	73,45	+ 39,25	+ 63,45
PLASTIQUE contribution au poids du matériau en centimes de franc/kg			**54,20**	**106,10**		
Bouteille lait 1 l	29	1,00	2,22	3,73	+ 1,22	+ 2,73
Bidon lessive 3 l	186	1,00	10,73	20,38	+ 9,73	+ 19,38
Flacon shampooing 200 ml	26	0,50	2,06	3,41	+ 1,56	+ 2,91
Pot de yaourt	5	0,25	0,54	1,06	+ 0,29	+ 0,81
Sac de caisse	7	0,35	0,76	1,39	+ 0,41	+ 1,04
Bouteille PET 2l	58	1,00	3,79	6,80	+ 2,79	+ 5,80
VERRE contribution au poids du matériau en centimes de franc/kg			**0,70**	**2,18**		
Petit pot bébé	83	0,25	0,12	0,36	- 0,13	+ 0,11
Bouteille vin	450	1,00	0,63	1,63	- 0,37	+ 0,63
Bière 25 cl	145	1,00	0,20	0,63	- 0,80	- 0,37
Pot de yaourt	69	0,25	0,10	0,30	- 0,15	+ 0,05
Champagne, mousseux	750	1,00	1,05	1,05	+ 0,05	+ 0,05

Exemples de calcul :

1° Cas du petit pot de bébé (verre) en 2000

Contribution calculée au poids : (83/1000) x 0,70 = 0,0581 cent. (inférieure au forfait de 0,65 cent.)

Contribution de l'emballage : 0,0581 x 2 = 0,1162 arrondie à 0,12 cent.

2° Cas de la bouteille de lait 1l (plastique) en 2002

Contribution calculée au poids : (29/1000) x 106,1 = 3,0769 cent. (supérieure au forfait de 0,65 cent.)

Contribution de l'emballage : 3,0769 + 0,65 = 3,7269 arrondie à 3,73 cent.

Source : base de données du « Bilan triennal 1999-2001 de l'activité des organismes agréés Adelphe et Eco-Emballages »), ADEME

Tableau B - 4.1.2.-f : Valeur du point vert en Europe pour différents emballages

Emballage		Valeur du point vert (en 2001 ou 2002) En centimes d'euros								
Type	Poids en g	Allemagne	Autriche	Luxem-bourg	Belgique	France	Espagne	Irlande	Portugal	Italie
Bouteille PET 2l	58 g PET	6,55	4,10	2,18	2,13	**1,04**	0,68	0,38	0,46	0,42
Bouteille verre 0,75 l	450 g verre	3,33	3,83	0,89	0,90	**0,25**	0,24	0,54	0,27	0,23
Canette aluminium 0,33 l	14 g aluminium	1,21	0,60	0,29	0,27	**0,11**	0,07	0,09	0,07	0,04
Brique alimentaire 1 l	29 g composite	2,51	2,20	0,73	0,74	**0,42**	0,24	0,06	0,03	0,04
Carton pour électroménager	2 133 g papier	13,05	13,44	6,95	2,84	**11,20**	7,25	4,30	2,13	3,30
Boîte de conserve 0,85 l	91 g acier	2,66	3,30	0,55	0,59	**0,29**	0,29	0,64	0,25	0,14

Source : base de données du « Bilan triennal 1999-2001 de l'activité des organismes agréés Adelphe et Eco-Emballages »), ADEME

- *Tableau d'ensemble du barème aval*

A l'aval, les contrats impliquent trois acteurs : la société agréée, la collectivité locale et le repreneur des matériaux.

Les premiers contrats avec les collectivités locales ont été établis dans le cadre de sites pilotes, après un concours organisé en 1993 en vue de les sélectionner. Ces contrats impliquaient une aide à l'investissement qui n'a pas été reconduite. Depuis lors, les versements aux collectivités locales – qualifiés de « soutiens » – portent uniquement sur le fonctionnement, à l'exception toutefois du soutien à l'équipement en conteneurs pour la collecte en apport volontaire du verre. Le dispositif agréé comprend au total six types de soutiens (aux sites pilotes, à l'investissement, à la tonne triée, à la valorisation énergétique, à la communication locale, hors barème) dont les cinq premiers constituent le barème dit « aval » [1].

(1) Les soutiens hors barème sont récents (1998) et ne concernent qu'Eco-Emballages. Selon l'ADEME, ils ont été mise en œuvre sans information préalable des pouvoirs publics, ni de la commission consultative créée par l'arrêté du 23 juillet 1992 (« JO » du 31 juillet 1992), modifiée par l'arrêté du 28 avril 2000 (« JO » du 13 mai 2000), ni du comité de consultation de l'AMF. Ces soutiens concernent des opérations d'optimisation des grandes agglomérations (connaissance et maîtrise des coûts de collecte, amélioration de la collecte sélective en habitat vertical), les zones touristiques ainsi que le transport lorsque le centre de tri habituel n'est pas opérationnel.

Le soutien à la tonne triée a toujours représenté sur la période 1993-2001 au moins le quart du total annuel et de 70 % à 80 % de ce total depuis 1998 (voir tableau B - 4.1.2.-g).

Tableau B - 4.1.2.-g : Soutiens versés par les sociétés agréées aux collectivités locales

ADELPHE	1993 en M€	1994 en M€	1995 en M€	1996 en M€	1997 en M€	1998 en M€	1999 en M€	2000 en M€	2001 en M€
Investissement conteneurs	0,976	2,485	2,470	1,524	1,260	1,099	0,344	0,579	1,143
Soutien à la tonne triée				0,518	0,394	1,522	1,363	2,191	3,765
Valorisation énergétique									0,030
Communication locale					0,061	0,360	0,351	0,677	0,884
Total A	0,976	2,485	2,470	2,042	1,715	2,981	2,058	3,447	5,822
ECO-EMBALLAGES									
Sites pilotes	0,991	10,519	10,763	3,108	5,412	1,189	0,351		
Investissement conteneurs	0,030	0,625	2,698	3,403	4,853	3,726	4,894	3,826	3,293
Soutien à la tonne triée	1,570	5,214	7,226	23,780	23,245	62,812	86,134	109,306	196,470
Valorisation énergétique		1,387	3,918	7,470	9,920	10,738	11,144	9,010	16,053
Communication locale	0,259	0,899	3,064	5,061	9,591	10,750	9,498	17,074	21,495
Soutien hors barème						0,534	0,229	0,762	1,204
Total B	2,850	18,644	27,669	42,822	53,021	89,749	112,250	139,978	238,515
ADELPHE et **ECO-EMBALLAGES**									
Sites pilotes	*26 %*	*50 %*	*36 %*	*7 %*	*10 %*	*1 %*	*0 %*		
Investissement conteneurs	*26 %*	*15 %*	*17 %*	*11 %*	*11 %*	*5 %*	*5 %*	*3 %*	*2 %*
Soutien à la tonne triée	*41 %*	*25 %*	*24 %*	*54 %*	*43 %*	*69 %*	*76 %*	*78 %*	*82 %*
Valorisation énergétique		*6 %*	*13 %*	*17 %*	*19 %*	*12 %*	*10 %*	*6 %*	*7 %*
Communication locale	*7 %*	*4 %*	*10 %*	*11 %*	*17 %*	*12 %*	*9 %*	*12 %*	*9 %*
Soutien hors barème						*1 %*	*0 %*	*1 %*	*0 %*
Total A + B	3,826	21,129	30,139	44,864	54,736	92,730	114,308	143,425	244,337

Source : base de données du « Bilan triennal 1999-2001 de l'activité des organismes agréés Adelphe et Eco-Emballages »), ADEME

Evolution de la contractualisation avec les collectivités locales et du soutien à la tonne triée

La contractualisation entre les sociétés agréées et les collectivités locales tend à imposer le respect de prescriptions techniques minimales (PTM). La réglementation de 1992 avait prévu que le cahier des charges des demandeurs de l'agrément mentionne, pour chaque filière de matériaux, les prescriptions de reprise des matériaux issus du tri des DEM. Ces prescriptions définissent, par type de matériaux, les différents produits, notamment les produits tolérés et

refusés, [1] les teneurs à respecter (teneur en métal, en eau, en fines, en infusibles, en impureté ; densité), la présentation des produits ainsi que les règles de leur conditionnement et de leur enlèvement. Même si elles ne forment pas de prescriptions très sévères, les PTM participent de la contrainte industrielle que le dispositif fait peser sur le service public. Compte tenu de l'insuffisance des contrôles, les PTM sont loin d'être toujours mises en œuvre de façon stricte. Cette situation favorise l'affichage de taux de valorisation élevés. Le cas des papiers-cartons l'illustre. Dans les PTM, il est admis que 5 % des papiers-cartons peuvent provenir des journaux-magazines alors que la part des emballages papiers-cartons non contribuants pris en charge par le dispositif agréé s'établirait à 36 %. Sur cette part, la moitié proviendrait des journaux-magazines (qui ne contribuent pas), l'autre moitié d'emballages papiers-cartons vendus via un circuit professionnel [2]. Cette situation découle logiquement de l'asymétrie de la réglementation et de son application [3].

Le statut des PTM a évolué dans le temps. Au début, les contrats distinguent les « tonnes triées » conformes aux PTM des « matériaux triés » respectant un niveau de tri équivalent à celui des PTM [4]. Le non-respect des PTM, pour un ou plusieurs matériaux, n'empêchait pas la collectivité de bénéficier du soutien à la tonne triée dès l'instant que le repreneur qu'elle choisissait procédait effectivement au recyclage des matériaux. Dans ce cas, la collectivité perdait le

---

(1) Parmi les produits refusés, on relève : pour l'acier, les produits non ménagers et/ou présentant des risques d'explosion ; pour l'aluminium, les déchets putrescibles, pestilentiels, radioactifs de soins médicaux et corporels ; pour les papiers-cartons, les emballages issus d'une collecte et d'un tri sur ordures brutes, les emballages contenant des restes alimentaires ou de matières putrescibles dangereuses, les emballages armés traités au bitume ou au goudron ; pour les plastiques, les bouteilles d'huile alimentaire, les récipients ayant contenu des cires et huiles de lin ainsi que des produits dangereux ; pour le verre, les verres spéciaux et la verrerie médicale provenant des centres hospitaliers, des cliniques et des laboratoires ainsi que, dans la limite de 2 % les impuretés étrangères à l'emballage verre (porcelaine, faïence, grès, carrelage, terre, etc.).

(2) En concertation avec l'AMF, les pouvoirs publics ont mis en place en 2002 des contrôles et fixés un seuil de 15 kg/hab./an.

(3) Le principe de la REP n'a pas été étendu aux emballages non ménagers. Le décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 (« JO » du 21 juillet 1994) fait porter la responsabilité des emballages dont les ménages ne sont pas les détenteurs sur leurs détenteurs en restreignant les modes d'élimination autorisés à la valorisation par réemploi, au recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie. En fait, il convient de distinguer deux types de déchets d'emballages non ménagers. Le premier est celui des DIB non collectés par le service public pour lesquels les estimations de l'ADEME font état d'un taux de recyclage total (tous matériaux confondus) de 50,7 % en 2000 et d'un taux de valorisation totale de 56,4 % également en 2000. Le deuxième est celui des DIB collectés par le service public avec, notamment, les déchets d'emballages produits par les artisans, commerçants et services collectés par le service public comme déchets assimilables aux déchets ménagers. C'est ce deuxième type de DIB qui pose problème, notamment d'un point de vue financier et autant aux sociétés agréées (emballages non contribuants) qu'aux collectivités lorsque celles-ci n'ont pas instauré la redevance spéciale.

(4) Voir l'article 1 (« Définitions ») du contrat « programme de durée et de site-pilote » proposé par Eco-Emballages aux collectivités locales dans le cadre du premier agrément de 1992.

bénéfice de la garantie de reprise. Les collectivités ayant contracté avec des repreneurs locaux et ayant désiré les conserver étaient alors très peu nombreuses au regard de toutes celles qui étaient prêtes à investir dans la collecte sélective et le tri mais sans vouloir assumer le risque commercial du débouché.

En 1996, avec la disparition des « matériaux triés », le respect des PTM devient *obligatoire* pour bénéficier du soutien à la tonne triée. Les PTM deviennent ainsi la « molette de réglage [1] » d'un dispositif financier reposant de plus en plus sur le soutien à la tonne triée (voir tableau B - 4.1.2.-g). Aujourd'hui, les collectivités conservent la liberté de ne pas souscrire la garantie de reprise pour tel ou tel matériau. Cette possibilité tend d'ailleurs à devenir un véritable élément de choix lorsque les quantités triées sont importantes et que la vente des matériaux peut se faire à un prix intéressant [2]. Le recours au seul marché, s'il devait se généraliser au sein des grandes collectivités, est d'ailleurs susceptible de mettre en difficulté la garantie de reprise qui repose sur une *mutualisation*, sur l'ensemble du territoire, des coûts de reprise. Enfin, depuis l'agrément de 1999, la possibilité contractuelle d'un soutien à la tonne triée hors respect des PTM a été réintroduite. Dans ce cas, la société agréée verse à la collectivité un soutien « différencié » par rapport au soutien normal [3].

Parallèlement à la modification en 1996 du système contractuel, le soutien à la tonne triée est révisé afin d'introduire une progressivité (pour les plastiques et les papiers-cartons) tenant compte de la *performance* (rendement à l'habitant) et d'une majoration temporaire au démarrage. A l'occasion du deuxième renouvellement de l'agrément intervenu en 1999, le soutien à la tonne triée est à nouveau révisé, avec effet rétroactif au 1er janvier 1998. La progressivité à la performance est étendue à l'*ensemble* des matériaux, ses seuils sont abaissés et de nouvelles majorations (à l'habitat vertical, au rural dispersé) sont appliquées. Ces révisions tendent à augmenter sensiblement les versements aux collectivités locales (voir tableau B - 4.1.2.-g).

---

(1) Selon l'expression employée par Jean-Pierre Hugon et Pierre Lubeck, op. cit., p. 26.

(2) Les contrats de reprise négociables sur le marché libre ont des clauses (durée de six ans, engagement de reprise) très proches des contrats passés dans la cadre de la garantie de reprise offerte par le dispositif agréé. Quant aux prix pratiqués, ils sont certes indexés sur le cours des matières vierges, ce qui suppose des fluctuations, mais ils demeurent, pour certains matériaux, souvent nettement supérieurs à ceux offerts dans le cadre de la garantie de reprise. Un prix libre cyclique n'est pas toujours moins avantageux que le prix issu d'un quasi-monopole.

(3) Il n'y aurait actuellement qu'un seul contrat signé de ce type. Il concerne une collectivité qui dispose d'un repreneur local pour la reprise de cartons, issus d'une collecte brute, recyclés dans la production de panneaux de particules. La différenciation équivaut dans ce cas d'espèce à une diminution du soutien normal et est justifié par la société agréée, et les pouvoirs publics qui en ont accepté le principe, par le moindre effort de tri.

Evolution des autres soutiens

A l'origine, le soutien à la valorisation énergétique était versé à la tonne incinérée avec récupération d'énergie au prorata de la quantité d'emballages. Depuis 1996, chaque tonne triée détermine un soutien, variable en fonction du matériau, pour un tonnage déterminé d'incinération avec valorisation d'énergie. Après avoir presque atteint 20 % du total annuel des soutiens versés en 1997, le soutien à la valorisation énergétique est revenu à une part plus modeste, de l'ordre de 6 à 7 % du total annuel actuel (voir tableau B - 4.1.2.-g). L'évolution du soutien aux sites pilotes (voir tableau B - 4.1.2.-g) souligne bien l'importance du temps nécessaire (trois années) à l'apprentissage des techniques de collecte sélective et de tri. Cet apprentissage concerne également les usagers et requiert des actions de communication locales auxquelles les sociétés agréés participent à hauteur de 10 % environ du total annuel des soutiens versés.

Les soutiens aux filières de recyclage

Dans le contrat passé avec l'une ou l'autre des sociétés agréées, la collectivité locale peut opter pour la *garantie de reprise*. L'organisation de cette garantie a conduit les sociétés agréées à établir des accords avec les filières de recyclage des matériaux. Dans ce cadre, ces sociétés interviennent pour soutenir financièrement la R & D et les études et pour assurer la compensation des services de transport et de mise en marché que les filières assurent (voir tableau B - 4.1.2.-h). Le caractère homogène de la garantie de reprise sur l'ensemble du territoire (*mutualisation des coûts*) correspond à de fortes disparités économiques entre matériaux.

Tableau B - 4.1.2.-h : Aides des sociétés agréées aux filières de recyclage des matériaux

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ADELPHE	en M€	en M€	en M€	en M€	en M€	en M€	en M€	en M€	en M€
R & D et études		0,168	0,152	0,152	0,293	0,040		0,050	
Transport et mise en marché				0,732	0,624	0,930	1,060	0,518	0,854
Total A		0,168	0,152	0,884	0,917	0,970	1,060	0,568	0,854
ECO-EMBALLAGES									
R&D et études	1,342	4,009	4,787	6,744	4,046	3,405	4,025	3,247	2,915
Transport et mise en marché		3,400	1,509	1,722	10,013	9,536	16,937	10,351	8,609
Total B	1,342	7,409	6,296	8,466	14,059	12,941	20,962	13,598	11,524
ADELPHE et **ECO-EMBALLAGES**									
R & D et études	1,342	4,177	4,939	6,896	4,339	3,445	4,025	3,297	2,915
Transport et mise en marché		3,400	1,509	2,454	10,637	10,466	17,997	10,869	9,463
Total A + B	1,342	7,577	6,448	9,350	14,976	13,911	22,022	14,166	12,378

Source : base de données du « Bilan triennal 1999-2001 de l'activité des organismes agréés Adelphe et Eco-Emballages », ADEME

Pour les plastiques, le prix de reprise garanti versé aux collectivités locales est nul (enlèvement gratuit). La société Valorplast assure le transport et la commercialisation des matériaux plastiques sur la base d'un accord avec les sociétés agréées prévoyant que ces dernières compensent son éventuel déficit d'exploitation et récupèrent ses excédents éventuels.

Pour les papiers-cartons, le prix de reprise garanti est théoriquement nul compte tenu des fortes fluctuations affectant le cours des vieux papiers. La création en 1994 d'un fonds de pérennité alimenté par une partie des recettes réalisées par le repreneur désigné (Revipac) permet de lisser ces fluctuations. Les collectivités locales perçoivent un intéressement variable qui dépend depuis 1999 de l'ancienneté de leur contrat [1]. En outre, les sociétés agréées versent à la filière une aide pour assurer la péréquation du transport, de l'ordre de 15 €/t actuellement, qui est également utilisée pour la couverture d'autres frais liés à la garantie de reprise.

Pour le verre, le prix de reprise garanti s'établit actuellement à 22,87 €/t. En outre, les sociétés agréées remboursent aux verriers (ou aux collectivités lorsque celles-ci assuraient elles-mêmes le transport) les frais de transport au moyen

(1) Pour les collectivités ayant contracté depuis moins de trois ans, le prix moyen de l'intéressement a été de 5,8 €/t en 1999, de 51,5 €/t en 2000 et de 19 €/t en 2001. Pour les collectivités ayant contracté depuis plus de trois ans, le prix moyen de l'intéressement a été de 7 €/t en 1999, de 58 €/t en 2000 et de 21,5 €/t en 2001.

d'une aide dite « aux zones éloignées » (AZE ou AZECO) croissante avec la distance parcourue. Cette péréquation tend à être de plus en plus coûteuse [1] compte tenu de l'exploitation par les verriers de rendements d'échelle au niveau du Marché unique.

Pour l'acier et le fer, le prix de reprise garanti est variable selon les lots (7,62 €/t à 30,48 €/t pour l'acier non incinéré). En outre, les sociétés agréées versent à la filière une indemnité de 11,43 €/t pour les ferrailles issues des mâchefers afin de compenser les frais de broyage et de transport de ces ferrailles.

Enfin, le prix de reprise garanti de l'aluminium est variable et indexé (286,60 €/t en moyenne actuellement) sur le cours de l'aluminium vierge. Ce dernier est suffisamment élevé pour que la filière prenne en charge les frais de transport sans aucune aide des sociétés agréées.

Remarque sur le dispositif Cyclamed

Cyclamed est une association créée en 1993 par l'industrie pharmaceutique afin d'assumer sa responsabilité au titre des DEM relatifs aux médicaments. L'efficacité de son dispositif repose de façon cruciale sur le comportement des ménages qui sont censés rapporter les emballages usagés auprès de leur officine. En dehors d'opérations ponctuelles destinées à la récupération de médicaments à des fins humanitaires, ce dispositif est très peu incitatif surtout si, comme c'est le cas, il ne fait l'objet d'aucune information auprès des ménages. L'*immense majorité* des emballages considérés, avec *tout ou partie de leur contenu*, se retrouve donc dans le circuit de collecte du service public. Le taux de valorisation obtenu par Cyclamed est, par conséquent, très faible (voir tableau B - 4.1.2.-i).

Tableau B - 4.1.2.-i : Evolution du taux de valorisation du dispositif Cyclamed

	1995 en t	**1996** en t	**1997** en t	**1998** en t	**1999** en t	**2000** en t	**2001** en t
Valorisation totale	2 000	2 500	2 600	3 000	3 700	3 900	4 100
Emballages contribuants	69 000	69 000	66 000	64 000	64 000	63 000	63 000
Taux de valorisation	2,90 %	3,62 %	3,94 %	4,69 %	5,78 %	6,19 %	6,51 %

Source : base de données du « Bilan triennal 1999-2001 de l'activité des organismes agréés Adelphe et Eco-Emballages », ADEME

(1) Elle est passée de 3,66 €/t en 1999 à 4,30 €/t en 2000 et 4,77 €/t en 2001. Les prévisions sont de 5,44 €/t en 2002 et 5,56 €/t en 2003.

Sur la base de la progression enregistrée entre 1999 et 2001, on peut calculer que Cyclamed atteindrait en 2094 le taux de valorisation de 75 % fixé pour fin 2002. Il est clair que l'industrie du médicament n'assume pas ses responsabilités et que le dispositif Cyclamed ne peut pas être considéré comme un véritable système de REP. Outre le manque à gagner enregistré par les collectivités locales, qui assument sans contrepartie financière la responsabilité de l'industrie pharmaceutique, cette situation est problématique dans la mesure où la présence d'objets piquants et tranchants dans les déchets d'emballages considérés crée un risque sanitaire, particulièrement pour les opérateurs du tri sélectif. Tenant compte de la collecte volontaire et bénévole des médicaments effectuée par l'association, les pouvoirs publics ont régulièrement renouvelé l'approbation du dispositif Cyclamed.

B - 4.1.3. Piles et accumulateurs usagés

A la suite de deux directives,[1] la France intervient en 1997[2] par voie réglementaire afin de limiter l'utilisation de piles et accumulateurs contenant certaines matières dangereuses. La mise sur le marché de piles alcalines au manganèse au-delà d'une certaine teneur en mercure est interdite. Les autres piles et accumulateurs contenant du mercure, du cadmium et du plomb sont tenus d'avoir un marquage spécifique. Leur abandon dans le milieu naturel, ainsi que celui des appareils les contenant, est interdit et les installations de traitement sont soumises à la réglementation relative aux ICPE. Ces dispositions visent les piles de type bouton et l'ensemble des accumulateurs auxquels le principe de la REP est appliqué avec :

- l'obligation faite à tout distributeur, détaillant ou grossiste, de reprendre gratuitement ces produits, incorporés ou non dans un appareil, lorsqu'ils lui sont rapportés après usage ;
- l'obligation faite à tous ceux qui les produisent (fabricants, importateurs, distributeurs de leur propre marque), ou qui les incorporent dans un appareil, de reprendre ou de faire reprendre, dans la limite des quantités produites, ces produits après usage soit auprès des distributeurs, soit auprès des collectivités locales lorsque ces dernières en ont assuré la collecte séparée ;

---

(1) Directive 91/157/CEE du 18 mars 1991 (« JOCE » du 26 mars 1991), directive 93/86/CEE (« JOCE » du 23 octobre 1993. Les Etats membres avaient jusqu'au 18 septembre 1992 pour se mettre en conformité avec la première et jusqu'au 31 décembre 1993 pour se mettre en conformité avec la seconde.

(2) Décret n° 97-1328 du 30 décembre 1997 (« JO » du 1er janvier 1998).

- l'obligation faite aux producteurs de faire porter leur nom ou leur marque de façon apparente sur les produits neufs ;
- l'obligation faite aux producteurs d'assurer l'élimination ou la valorisation des produits usagés récupérés, la valorisation devant être préférée à l'élimination chaque fois que les conditions techniques et économiques du moment le permettent.

Il est précisé que les producteurs satisfont leurs obligations d'élimination lorsqu'ils passent des conventions, approuvées par les pouvoirs publics, ayant pour objet d'organiser les filières d'élimination par catégories de produits.

Les dispositions concernant la REP étaient applicables à compter du 1er juillet 1998. Un certain attentisme a été observé chez les producteurs et les distributeurs ainsi que chez les collectivités locales qui, visées par le dispositif de REP, n'y ont aucune responsabilité particulière. De surcroît, suite à une nouvelle directive de 1998, la réglementation est modifiée à deux reprises en 1999 [1]. En particulier, le dispositif de la REP devient obligatoire pour l'*ensemble* [2] des piles et accumulateurs usagés à compter du 1er janvier 2001. Pour ces raisons, le décollage du dispositif n'a eu véritablement lieu qu'en 2001 et, surtout, en 2002.

Courant avril 2003, vingt et une conventions relatives aux produits usagés en provenance des ménages avaient été approuvées par les pouvoirs publics, le

---

(1) Directive 98/101/CE du 22 décembre 1998 (« JOCE » du 5 janvier 1999), décret n° 99-374 du 12 mai 1999 (« JO » du 16 mai 1999), décret n° 99-1171 du 29 décembre 1999 (« JO » du 30 décembre 1999). Suite à ces modifications, la réglementation en vigueur s'établit de la façon suivante :

a) la mise sur le marché des piles et accumulateurs contenant plus de 5 parties par million (ppm) en masse de mercure est interdite, à l'exception des piles de type bouton, ou composées d'éléments de type bouton, ne contenant pas plus de 2 % en masse de mercure, ainsi que les appareils les incorporant.

b) ne peuvent être incorporés à des appareils qu'à la condition de pouvoir être enlevés aisément par leur utilisateur après usage, les piles et accumulateurs contenant soit plus de 5 ppm en masse de mercure s'ils ont été mis en circulation à partir du 1er janvier 1999, soit plus de 25 milligrammes de mercure par élément, soit plus de 0,025 % en masse de mercure s'il s'agit de piles alcalines au manganèse, soit plus de 0,025 % en masse de cadmium, soit plus de 0,4 % en masse de plomb. Des exceptions sont admises pour certains équipements industriels d'alimentation électrique continue et intensive, pour certains équipements informatiques et bureautiques, pour certains appareils scientifiques et professionnels et pour certains appareils portatifs.

c) les accumulateurs au plomb et au nickel-cadmium, les piles contenant du mercure, ainsi que tout lot de piles et accumulateurs en contenant, relèvent de la réglementation sur les déchets dangereux d'après le décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 (« JO » du 20 avril 2002).

Par ailleurs, une nouvelle directive est actuellement en préparation qui pourrait interdire la mise en marché des accumulateurs contenant du cadmium.

(2) La réglementation communautaire n'impose actuellement l'élimination séparée des piles et accumulateurs que pour les produits dangereux.

renouvellement de cette approbation ayant d'ores et déjà été accepté pour deux d'entre elles. Parmi ces conventions, on peut relever celle passée avec SCRELEC qui regroupait 125 sociétés adhérentes fin 2001. La quasi-totalité des enseignes de la grande distribution relève du conventionnement soit pour leur dispositif propre, soit au travers de leur adhésion à SCRELEC.

Les producteurs n'ayant d'obligation déclarative que depuis 2000, [1] les données présentées ici [2] demeurent perfectibles. Le nombre de piles déclarées mises sur le marché en 2000 et 2001 couvrirait 75 % et 93 % respectivement de l'estimation du marché 1999. Le tonnage estimé pour le marché des accumulateurs, sur la base des déclarations 2000 et 2001, couvrirait 32 % et 79 % respectivement du tonnage de l'estimation du marché 1999. La forte progression du nombre d'unités déclarées mise en marché entre 2000 et 2001 (voir tableau B - 4.1.3.-a) tant pour les piles (+ 23,42 %) que pour les accumulateurs (+ 16,61 %) doit être rapprochée de l'amélioration du système de déclaration. Les études de marché disponibles depuis 1990 pour les *piles* font ressortir, selon l'ADEME, une augmentation du nombre d'unités vendues de l'ordre de 2 % par an. L'évolution estimée des tonnages (voir tableau B - 4.1.3.-a), qui sont connus avec une marge d'erreur pouvant aller jusqu'à 15 %, est du même ordre de grandeur s'agissant des piles (+ 20,15 %) mais elle est beaucoup plus forte pour les accumulateurs (+ 143,48 %). Dans ce dernier cas, l'évolution n'est pas significative compte tenu de la prépondérance des ventes d'accumulateurs au plomb dont une grande partie n'avait pas été déclarée en 2000. En tout état de cause, le marché des piles est dominé par les piles alcalines et, dans une moindre mesure, par les piles salines, l'ensemble de ces deux produits formant entre 90 % et 95 % du marché selon que l'on raisonne en nombre d'unités ou en tonnage estimé. Il est à noter que la catégorie « piles contenant du mercure » regroupe les seules piles de type bouton qui peuvent contenir jusqu'à 2 % de mercure et non des piles dont le mercure est le composant principal, désormais interdites à la vente [3].

---

(1) Arrêté du 26 juin 2001 (« JO » du 12 juillet 2001).

(2) Elles proviennent, sauf indication contraire, de l'Observatoire des piles et accumulateurs mis en place par l'ADEME auquel on pourra se référer pour plus de détails ; voir : « Observatoire des piles et accumulateurs : la situation en 2001 », ADEME, décembre 2002.

(3) La quantité de mercure mise sur le marché en 2001 au travers des piles s'établirait à 72 kg si l'on supposait que les 3,6 t de piles contenant du mercure mises cette année-là en vente contenaient exactement 2 % de mercure. Outre le caractère maximal de cette hypothèse, il faut souligner que les piles de type bouton zinc-air et salines peuvent être, selon les déclarants, classées tantôt dans leur catégorie tantôt dans celle des piles contenant du mercure.

Tableau B - 4.1.3.-a : Evolution du marché des piles et des accumulateurs

	Mise en marché					
	2000	**2001**	**Evolution 2000-2001**	**2000**	**2001**	**Evolution 2000-2001**
Piles	en nombre d'unités déclarées	en nombre d'unités déclarées		en t (estimation)	en t (estimation)	
contenant du mercure	2 547 243	1 275 233	- 49,94 %	10	3,6	- 64,00 %
en part du total	*0,5 %*	*0,2 %*		*0,0 %*	*0,0 %*	
zinc-air	7 041 340	19 327 593	+ 174,49 %	825	486	- 41,09 %
en part du total	*1,3 %*	*2,9 %*		*4,5 %*	*2,2 %*	
lithium	23 749 552	22 000 811	- 7,36 %	231	200	- 13,42 %
en part du total	*4,4 %*	*3,3 %*		*1,3 %*	*0,9 %*	
salines	121 460 121	150 396 504	+ 23,82 %	5 791	6 885	+ 18,89 %
en part du total	*22,5 %*	*22,5 %*		*31,7 %*	*31,4 %*	
alcalines	364 002 618	453 959 799	+ 24,71 %	11 219	14 320	+ 27,64 %
en part du total	*67,3 %*	*68,1 %*		*61,4 %*	*65,2 %*	
autres	21 522 198	19 881 395	- 7,62 %	193	55	- 71,50 %
en part du total	*4,0 %*	*3,0 %*		*1,1 %*	*0,3 %*	
Total piles	540 323 072	666 841 335	23,42 %	18 269	21 950	+ 20,15 %
Accumulateurs						
nickel-cadmium	15 622 373	13 070 061	- 16,34 %	1 724	1 957	+ 13,52 %
en part du total	*35,0 %*	*25,1 %*		*2,4 %*	*1,1 %*	
nickel-métal-hydrure	15 192 330	13 391 514	- 11,85 %	804	770	- 4,23 %
en part du total	*34,0 %*	*25,7 %*		*1,1 %*	*0,4 %*	
plomb	5 456 115	9 852 973	+ 80,59 %	68 838	172 688	+ 150,86 %
en part du total	*12,2 %*	*18,9 %*		*94,5 %*	*97,4 %*	
lithium	7 082 482	14 003 707	+ 97,72 %	406	639	+ 57,39 %
en part du total	*15,9 %*	*26,9 %*		*0,6 %*	*0,4 %*	
autres	1 299 610	1 751 471	+ 34,77 %	1 052	1 257	+ 19,49 %
en part du total	*2,9 %*	*3,4 %*		*1,4 %*	*0,7 %*	
Total accumulateurs	44 652 910	52 069 726	+ 16,61 %	72 824	177 311	+ 143,48 %

Source : Observatoire des piles et accumulateurs, ADEME

Les ménages sont les principaux acheteurs sur le marché des piles avec 94 % du nombre de piles vendues en 2001, tous produits confondus. Sur des produits qui représentent de faibles quantités du marché total (piles contenant du mercure et piles au lithium), la part vendue aux ménages s'établit entre 60 et 65 %. Il ne fait ainsi aucun doute que les piles usagées relèvent, dans une très forte proportion, des DMA.

En nombre d'unités vendues (voir tableau B - 4.1.3.-a), le marché des accumulateurs se partage essentiellement entre quatre produits mais demeure, naturellement, très largement dominé en tonnage par les accumulateurs au plomb [1]. Les ménages sont également les principaux acheteurs sur le marché des accumulateurs avec 57,8 % du nombre d'accumulateurs vendus en 2001, tous produits confondus (voir tableau B - 4.1.3.-b). La part vendue aux ménages s'établit à seulement 42 % sur les accumulateurs nickel-cadmium et à moins de 4 % sur les accumulateurs au plomb. Parmi ces derniers, on compte une part importante de batteries automobiles, produit largement « consommé » par les ménages mais peu vendu *directement* aux ménages. La collecte et le traitement de ces batteries usagées relève ainsi pour l'essentiel d'un circuit professionnel dont la rentabilité a longtemps été assurée par le prix élevé du plomb. Pour les autres piles et accumulateurs usagés en provenance des ménages, des points de collecte sont nécessaires. Leur mise en place a connu son essor en 2001 avec environ 10 000 points recensés en mai 2001 et 22 000 fin 2001 [2]. Il s'agit des déchèteries dont les piles et accumulateurs usagés sont ramassés soit par SCRELEC, soit par un dispositif de collecte propre à la collectivité, des petits commerçants (bijoutiers, buralistes, magasins photo, etc.) qui remettent les leurs à un organisme conventionné (en général SCRELEC) et les enseignes de la grande distribution signataires de conventions individuelles ou collectives.

---

(1) Les accumulateurs au plomb de plus de 10 kg représentent 161 451 t, soit 93,5 % des 172 688 t d'accumulateurs au plomb mises sur le marché en 2001.

(2) Le nombre de points de collecte est en réalité plus élevé car ces données ne tiennent pas compte de ceux mis en place sur les lieux de travail par plusieurs administrations et entreprises.

Tableau B - 4.1.3.-b : Taux de collecte des piles et accumulateurs usagés en provenance des ménages en 2001

Estimation du tonnage	mis sur le marché	dont part vendue directement aux ménages en %	tonnage vendu directement aux ménages	tonnage repris par des entités conventionnées
Piles	(a)	(b)	(c) = (a) x (b)	(d)
contenant du mercure	3,6	60 %	2,16	
zinc-air	486	100 %	486,00	
lithium	200	77 %	154,00	
salines	6885	96 %	6 609,60	
alcalines	14320	98 %	14 033,60	
autres	55	52 %	28,60	
Total piles	21 950		21 313,96	1 428
	Taux de collecte (d) / (c)		*6,70 %*	
Accumulateurs				
nickel-cadmium	1 957	13 %	254,41	
nickel-métal-hydrure	770	68 %	523,60	
plomb	172 688	2 %	3 453,76	1 300
lithium	639	93 %	594,27	
autres	1 257	3 %	37,71	
Total accumulateurs	177 311		4 863,75	1 661
	Taux de collecte (d) / (c)		*34,15 %*	
Piles et accumulateurs				
Total piles	21 950		21 313,96	1 428
Total accumulateurs	177 311		4 863,75	1 661
non spécifiés				19
Total	199 261		26 177,71	3 108
	Taux de collecte (d) / (c)		*11,87 %*	

Source : Observatoire des piles et accumulateurs, ADEME

Les flux de piles et accumulateurs usagés en provenance des ménages ne sont connus qu'au travers des conventions. Les entités non conventionnées qui assurent une collecte de leur propre initiative et à leurs frais n'ont pas d'obligations légales au titre de la REP et, en conséquence, ont tendance à ne pas remplir leurs obligations déclaratives. C'est notamment le cas des collectivités qui ont conservé leur propre repreneur. Cette situation constitue le facteur le plus important de sous-évaluation du taux de collecte (voir tableau B - 4.1.3.-b) mais d'autres facteurs jouent également dans ce sens : les quantités stockées en attente d'envoi à un centre de traitement ne sont pas comptées, ainsi que les exportations illégales, et une partie du tonnage récupéré ne peut être répartie entre les deux catégories de produits. Sous ces réserves, le taux de collecte des piles usagées en provenance des ménages s'établit à moins de 7 % en 2001. Pour les accumulateurs, ce taux est de 34 % en 2001 malgré une durée de vie moyenne plus longue pour ces produits que pour les piles (5 ans pour les

accumulateurs portables contre 6 mois pour les piles). Ce meilleur résultat s'explique par le taux de collecte des accumulateurs au plomb (37,6 %). Celui-ci est, par construction, surévalué car une partie importante des batteries usagées au plomb en provenance des ménages collectées par les entités conventionnées correspond à des produits qui n'ont pas été vendus *directement* aux ménages. Sur l'ensemble des deux produits, le taux de collecte de presque 12 % est à rapprocher de la jeunesse du dispositif et donne une indication de la marge de progression de la collecte auprès des ménages.

La valorisation des produits usagés s'effectue actuellement sur onze sites, dont quatre consacrés aux accumulateurs au plomb, mettant en œuvre différentes techniques de recyclage (hydrométallurgiques, pyrométallurgiques, thermiques). Après affinage, les matières suivantes sont obtenues : nickel, cadmium, zinc, manganèse, fer, mercure, plomb, polypropylène. Le système de déclaration actuel ne permet pas de calculer un taux de recyclage global ni, a fortiori, un taux de recyclage des produits vendus directement aux ménages. Les capacités actuelles sont théoriquement suffisantes pour traiter la totalité des produits usagés si ceux-ci étaient tous captés.

Pour les produits usagés en provenance des ménages, la collecte *primaire* est toujours financée par l'entité qui l'organise (collectivité locale ou distribution). Lorsque cette entité adhère à SCRELEC, les coûts de la collecte *secondaire* (ramassage des quantités collectées) et du traitement sont financés par les responsables de la mise des produits sur le marché. Les coûts de collecte et de traitement sont élevés puisqu'ils se situeraient actuellement entre 1 100 €/t et 1 500 €/t. La montée en puissance du dispositif est *susceptible* de réduire ces coûts mais il est d'ores et déjà évident que le prix de reprise des sous-produits ne permet pas d'assurer de façon durable la rentabilité des opérations de traitement [1]. Pour l'instant, le dispositif se finance sans autre régulation économique que celle du marché [2]. Son faible développement actuel ne permet pas de savoir si ce type de régulation pourra être conservé.

---

(1) Le traitement des piles bouton à l'oxyde d'argent serait actuellement rentable. Le circuit de collecte et de traitement des accumulateurs au plomb a longtemps été rentable (actuellement plus de 95 % des batteries de démarrage au plomb sont collectées et recyclées) mais tend à le devenir de moins en moins avec l'évolution actuelle du cours du plomb et le renforcement des prescriptions sanitaires et environnementales. Voir : « Audit économique de la collecte et du recyclage des batteries au plomb », n° 4203, ADEME, août 2002.

(2) Signalons la création (non réglementaire) en juillet 1999 d'une instance de suivi des piles et accumulateurs (ISPA) réunissant, sous l'autorité des ministères concernés, l'ensemble des partenaires (fabricants, distributeurs, traiteurs, associations de consommateurs et de protection de l'environnement, etc.).

80 % des fabricants et importateurs de piles et accumulateurs regroupés au sein du Syndicat français des fabricants de piles et accumulateurs portables (SPAP) ont adhéré, au travers de ce syndicat, au système mis en œuvre par SCRELEC[1] et le financent au moyen d'une contribution qu'ils peuvent répercuter, en tout ou en partie, aux distributeurs. Les distributeurs qui ont choisi de mettre en place leur propre système refusent d'acquitter cette contribution. Or certaines des piles vendues par ces enseignes se retrouvent dans les déchèteries collectées par SCRELEC. Une telle situation est de nature à fragiliser à terme l'économie du dispositif. En outre, il est vraisemblable que cette dispersion des dispositifs de collecte est peu lisible pour les consommateurs.

Le recyclage apparaît être le maillon faible du dispositif puisqu'il doit à la fois subir la pression à la baisse des prix imposée par les producteurs et les distributeurs responsables, l'augmentation des coûts liés à la meilleure protection sanitaire et environnementale des opérations d'élimination et les fluctuations du prix de vente des sous-produits.

B - 4.2. Evolution des coûts et de l'emploi du service public

De tous les éléments qui concourent à l'économie du service public, les coûts sont sans conteste ceux qui sont les plus mal connus. Trois causes majeures expliquent cela :

- l'extrême variabilité des conditions dans lesquelles les services locaux évoluent. Chaque service à son histoire propre, son niveau particulier de développement et d'organisation techniques, ses spécificités de gestion administrative et financière, ses contraintes géographiques, démographiques et urbanistiques, sa politique d'information, de communication et de concertation, ses particularités en matière de participation ou d'exigence des usagers, etc. La notion de coût du service, qui a un sens local, perd une partie de sa signification lorsqu'elle recouvre une pluralité de situations différentes, a fortiori lorsqu'elle prend la forme d'une moyenne nationale ;
- le développement très insuffisant du système d'information sur les coûts de gestion, à tous les niveaux : local, régional, national (voir C616) ;
- l'absence presque complète d'études de monétarisation du coût des externalités. Alors que des progrès sensibles ont été réalisés dans la

(1) En 2002, SCRELEC a collecté 2 100 t de piles usagées dont 850 t environ auprès de grandes surfaces et 1 250 t auprès des déchèteries.

connaissance et l'évaluation des impacts physiques, leur monétarisation est demeurée dans les limbes. Les décisions s'appuient le plus souvent sur une hiérarchisation des impacts physiques sans calcul explicite de leurs coûts et bénéfices sociaux. Une partie importante de l'augmentation des coûts de gestion, ces dernières années, a son origine dans les efforts faits pour améliorer le niveau de protection sanitaire et environnementale. Mais le bénéfice que la société pourrait retirer d'un effort supplémentaire reste inconnu faute d'évaluation monétaire des externalités résiduelles.

B - 4.2.1. Eléments relatifs aux coûts de gestion

Données antérieures à 1997

Lors des travaux parlementaires préalables à l'adoption de la loi de 1992, le coût total de l'élimination des déchets ménagers avait été estimé à 1 372 M€, avec un coût unitaire de 76 €/t dont 53 €/t pour la seule collecte. Le coût du traitement était donc en moyenne de 23 €/t mais avec des écarts qui variaient presque du simple au triple.

Dans un rapport remis en 1997 au ministre de l'environnement, le coût de la collecte et du traitement des déchets des ménages était estimé à 152 €/t pour l'année 1996 [1].

Enquête IFEN-SCEES-ADEME (données 1997)

L'enquête réalisée en 1998 par l'IFEN et le Service central des enquêtes et études statistiques (SCEES) du ministère de l'Agriculture et de la Pêche, en collaboration avec l'ADEME, est la seule enquête sur les coûts de gestion effectuée à ce jour *sur une large échelle* [2]. Elle concerne des données de l'année 1997 et a cherché à voir comment les coûts varient en fonction des différents cas de transfert, total ou partiel, des compétences entre les communes et leurs groupements et selon les deux modes de gestion du service (service en régie, prestations de services à l'entreprise).

---

(1) Dominique Dron : « Déchets municipaux. Coopérer pour prévenir », rapport au ministre de l'Environnement, La Documentation française, 1997, p. 137.

(2) Cette enquête, obligatoire, a été réalisée en 1998 auprès de 4 500 communes en métropole et dans les DOM ; voir : « 9 français sur 10 disposent d'au moins une collecte sélective de leurs déchets ménagers », « Les données de l'environnement », n° 58, IFEN, août 2000.

Tableau B - 4.2.1.-a : Coûts du service en fonction de son organisation

	Coût	
	de la collecte en €/t	**du traitement** en €/t
Organisation communale		
Collecte en régie, traitement à l'entreprise	52,2	44,5
Collecte à une entreprise, traitement à une autre entreprise	54,1	49,5
Organisation intercommunale à fiscalité propre		
Collecte en régie, traitement à l'entreprise	54,7	44,1
Collecte à une entreprise, traitement à une autre entreprise	36,7	44,8
Organisation intercommunale		
Collecte à un groupement, traitement à un autre groupement[1]	46,4	52,6
Organisation mixte		
Collecte communale en régie, traitement intercommunal	45,8	60,4
Collecte communale à l'entreprise, traitement intercommunal	48,5	55,9
Coût moyen corrigé	**50,0**	**47,0**

Source : « Rénovation du compte de la dépense de gestion des déchets », projet de rapport final d'une étude réalisée pour l'IFEN, Planistat, 2002

Dans le cas où le groupement effectuait à la fois la collecte et le traitement, le coût moyen était évalué à 104 €/t. Ce coût incorpore celui de la collecte sélective lorsque celle-ci était organisée. L'exploitation complète de cette enquête, du point de vue des coûts, n'a pas été publiée si ce n'est dans des documents de travail de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement. Le tableau B - 4.2.1.-a en reproduit les principaux résultats. En règle générale, ces coûts n'incluent pas l'amortissement technique mais souvent la TVA. En outre, les communes qui font appel à des prestataires prennent en charge certaines dépenses qu'il faut rajouter au coût des prestations. Un coût hors TVA a été calculé et corrigé afin de tenir compte de l'amortissement technique et des dépenses supplémentaires. C'est un coût moyen résultant de la pondération par les tonnages des différents cas d'organisation. Pour le traitement, ce coût n'a pu être calculé que lorsque collecte et traitement ne sont pas effectués par la même entité.

Etude ADEME-AMF (1998)

En 1998, l'ADEME, en collaboration avec l'AMF, a commandité une étude sur les coûts de gestion des déchets municipaux [2]. Ces coûts sont évalués aux dires

(1) Ce cas, assez fréquent avant 1999, est proscrit depuis que la loi n° 99-586 du 12 juillet 1999 (« JO » du 13 juillet 1999) interdit le transfert de la seule collecte.

(2) SOFRES Conseil : « Analyse des coûts de la gestion des déchets municipaux », ADEME-AMF, avril 1998 (rapport de la phase 1) et octobre 1998 (rapport de la phase 2).

d'experts dans un cadre homogène et optimisé [1] en fonction de scénarios différents de collecte de trois fractions (sèche, fermentescible, résiduelle) dans trois milieux (urbain, semi-urbain, rural). Les conditions économiques sont celles de 1998, le barème 1996 des sociétés agréées est appliqué. Il s'agit d'une évaluation technicienne dans la mesure où les coûts sont calculés à partir de ratios techniques et ne comprennent pas les frais de communication, ni ceux d'administration générale. Cette étude introduit les notions de coût « complet » ou coût brut de fonctionnement et d'investissement, de coût « technique » égal au coût complet moins les recettes industrielles et commerciales de la valorisation et de coût « aidé » égal au coût technique moins les subventions et les soutiens versés par les sociétés agréées. Les coûts sont exprimés hors TVA et ne portent que sur la gestion des ordures ménagères et assimilées.

Les auteurs de l'étude ont confronté leurs évaluations aux données observées sur 11 sites. Ils n'ont pas constaté d'écarts significatifs pour le coût aidé à la tonne mais relèvent des différences dans la structure des coûts. Le coût aidé de la fraction sèche est souvent plus élevé sur le terrain (jusqu'au double pour trois sites) alors que celui de la fraction résiduelle est moins élevé. Ces données en provenance des sites permettaient d'estimer les coûts de fonctionnement liés à l'intercommunalité à 2-3 % du coût à la tonne des ordures ménagères.

Nous reprenons les fourchettes de coûts publiées par l'étude considérée pour 11 scénarios (3 en milieu urbain, 4 en milieu semi-urbain, 4 en milieu rural) sans tenir compte du compostage individuel apparaissant dans l'un d'entre eux. Les coûts de collecte intègrent les éventuels coûts de transit. Les coûts de récupération et de tri des matériaux, de compostage et d'incinération intègrent la gestion des résidus. Tous les coûts et tous les éléments diminuant les coûts sont ramenés à la tonne *collectée* (voir tableau B - 4.2.1.-b).

En milieu urbain, il n'est pas tenu compte de la filière des fermentescibles. L'incinération et la mise en décharge de la fraction résiduelle apparaissent avoir des coûts, complets et techniques similaires, en montant et en amplitude de variation. La filière de la fraction sèche apparaît plus coûteuse en coûts complets et techniques mais l'importance des subventions et des soutiens dont elle bénéfice lui permet de n'être pas, dans l'ensemble, plus onéreuse que la filière de la fraction résiduelle. On note également que c'est la filière pour laquelle l'amplitude de variation des coûts est la plus importante de sorte que, en fonction des rendements de collecte et de tri, elle pourra avoir, dans certains

---

(1) Installations implantées sur terrains nus, neuves, en vitesse de croisière et aux normes de 2002 ; coûts de personnel correspondant aux conventions collectives ; investissements considérés comme financés en totalité par emprunt au taux de 6 % sur 20 ans pour le traitement, tri y compris, et sur 7 ans pour la collecte. Les tonnages valorisés sont représentatifs des meilleurs résultats de collecte sélective.

cas, le coût aidé le plus élevé et, dans d'autres cas, le moins élevé. Dans l'ensemble, il y a un équilibre entre les deux filières aux alentours d'un coût aidé de 100 €/t.

Tableau B - 4.2.1.-b : Coûts de différentes filières selon le type de milieu

MILIEU URBAIN		**Collecte sélective de la fraction sèche**		**Collecte sélective des fermentescibles (*)**		**Collecte des ordures ménagères résiduelles**			
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
a. Coût complet	en €/t	86	163			39	46	39	46
		Récupération et tri des matériaux		**Compostage**		**Incinération avec récupération d'énergie**		**Mise en décharge (CET II)**	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
b. Coût complet	en €/t	92	135			85	97	57	76
c. Recettes	en €/t	7	11			21	22	0	0
d. Coût technique (b – c)	en €/t	85	124			64	75	57	76
		Collecte et traitement		**Collecte et traitement**		**Collecte et traitement**		**Collecte et traitement**	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
e. Coût complet (a + b)	en €/t	178	298			124	143	96	122
f. Coût technique (a + d)	en €/t	171	287			103	121	96	122
g. Subventions et soutiens	en €/t	100	118			4	6	4	6
h. Coût aidé (f - g)	en €/t	71	169			99	115	92	116
MILIEU SEMI-URBAIN		**Collecte sélective de la fraction sèche**		**Collecte sélective des fermentescibles (*)**		**Collecte des ordures ménagères résiduelles**			
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
a. Coût complet	en €/t	75	173	82	146	59	93	59	93
		Récupération et tri des matériaux		**Compostage**		**Incinération avec récupération d'énergie**		**Mise en décharge (CET II)**	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
b. Coût complet	en €/t	47	112	52	84	103	125	57	76
c. Recettes	en €/t	13	15	0	6	21	22	0	0
d. Coût technique (b – c)	en €/t	34	97	52	78	82	103	57	76
		Collecte et traitement		**Collecte et traitement**		**Collecte et traitement**		**Collecte et traitement**	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
e. Coût complet (a + b)	en €/t	122	285	134	230	162	218	166	169
f. Coût technique (a + d)	en €/t	109	270	134	224	141	196	116	169
g. Subventions et soutiens	en €/t	76	147	13	55	5	7	5	7
h. Coût aidé (f - g)	en €/t	33	123	121	169	136	189	111	162
MILIEU RURAL		**Collecte sélective de la fraction sèche**		**Collecte sélective des fermentescibles (*)**		**Collecte des ordures ménagères résiduelles**			
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
a. Coût complet	en €/t	93	195	183	216	121	225	121	225
		Récupération et tri des matériaux		**Compostage**		**Incinération avec récupération d'énergie**		**Mise en décharge (CET II)**	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
b. Coût complet	en €/t	93	115	45	78	109	134	57	76
c. Recettes	en €/t	13	15	0	6	21	22	0	0
d. Coût technique (b – c)	en €/t	80	100	45	72	88	112	57	76
		Collecte et traitement		**Collecte et traitement**		**Collecte et traitement**		**Collecte et traitement**	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
e. Coût complet (a + b)	en €/t	186	310	228	294	230	359	178	301
f. Coût technique (a + d)	en €/t	173	295	228	288	209	337	178	301
g. Subventions et soutiens	en €/t	84	117	11	28	5	7	1	7
h. Coût aidé (f - g)	en €/t	89	178	217	260	204	330	177	294

(*) : fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM) + déchets verts des ménages.

Source : SOFRES Conseil : « Analyse des coûts de la gestion des déchets municipaux », ADEME-AMF, octobre 1998 (rapport de la phase 2)

En milieu semi-urbain, la filière de la fraction sèche profite également des subventions et des soutiens pour apparaître comme la moins onéreuse. Sa plage de variation pour le coût aidé chevauche à peine celles des autres filières. Pour la filière de la fraction résiduelle, la mise en décharge apparaît, de façon assez nette, moins onéreuse que l'incinération tant en coûts techniques qu'en coûts aidés. La filière des fermentescibles apparaît compétitive par rapport à la filière de la fraction résiduelle. Ainsi, dans l'ensemble, il faut considérer deux situations moyennes : la filière de la fraction sèche avec un coût aidé moyen se situant autour de 80 €/t et les autres filières, plus ou moins à égalité, avec un coût aidé se situant autour de 150 €/t. Les mêmes constatations semblent s'appliquer en milieu rural.

Sur la base de la même étude, on peut calculer un coût de gestion globale ou multifilières. C'est le coût qui résulte, pour un volume annuel donné de déchets (fixés dans chaque scénario), de la collecte et du traitement de l'ensemble des fractions (voir tableau B - 4.2.1.-c). Le coût de la gestion globale des ordures ménagères semble croissant avec le degré de ruralité. Pour la collecte, les coûts complets s'étagent de 50 €/t à 182 €/t, soit un écart de 1 à 3,6. Pour le traitement, les coûts techniques s'étagent de 49 €/t à 101 €/t, soit un écart de 1 à 2. Pour l'ensemble de la collecte et du traitement, les coûts techniques s'étagent de 117 €/t à 283 €/t, soit un écart de 1 à 2,4 et les coûts aidés de 89 €/t à 250 €/t, soit un écart de 1 à 2,8. En pondérant les coûts selon la répartition de la population dans les différents milieux (61 % en zone urbaine, 15 % en zone semi-urbaine, 24 % en zone rurale), on peut déterminer des coûts globaux ayant valeur de moyenne nationale (voir tableau B - 4.2.1.-c). Le coût complet de la collecte se situerait en moyenne nationale entre 70 €/t et 95 €/t, le coût technique du traitement entre 63 €/t et 80 €/t et le coût aidé de la collecte et du traitement entre 107 €/t et 144 €/t. La valeur basse de cette dernière fourchette correspond, à 10 €/t près, au coût moyen corrigé issu de l'enquête IFEN-SCEES-ADEME (voir tableau B - 4.2.1.-a). Cependant, les coûts de l'étude ADEME-AMF ne portent que sur la gestion des ordures ménagères. Les auteurs de cette étude évaluent le coût complet de la gestion des déchets ménagers dangereux, des encombrants, des déchets verts municipaux et des déchets collectés en déchèteries dans une fourchette qui varie de 7,6 €/hab./an à 12,2 €/hab./an. En outres, ces coûts devraient être augmentés pour tenir compte des dépenses de communication et d'administration générale. En d'autres termes, il est probable que les coûts de l'étude ADEME-AMF sont légèrement, mais systématiquement, surévalués, ce qui apparaît cohérent avec la démarche adoptée (cadre homogène et optimisé). Cette surestimation est confirmée par les données financières issues des travaux de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement.

Tableau B - 4.2.1.-c : Coûts globaux (multifilières) selon le milieu

		Coûts en €/t							
		urbains		semi-urbains		ruraux		moyens	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Collecte	a. Coût complet	50	62	66	90	121	182	70	95
Traitement	b. Coût complet	85	92	86	95	52	120	77	99
	c. Recettes	18	19	15	20	3	19	14	19
	d. Coût technique (b – c)	67	73	71	75	49	101	63	80
Collecte et traitement	e. Coût complet (a + b)	135	154	152	185	173	302	147	194
	f. Coût technique (a + d)	117	135	137	165	170	283	133	175
	g. Subventions et soutiens	28	29	19	38	27	33	26	31
	h. Coût aidé (f - g)	89	106	118	127	143	250	107	144

Source : SOFRES Conseil : « Analyse des coûts de la gestion des déchets municipaux », ADEME-AMF, octobre 1998 (rapport de la phase 2)

Travaux de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement

Dans le cadre des travaux de la commission, l'Institut français de l'environnement (IFEN) établit un compte de gestion de la dépense courante des administrations publiques locales (APUL) pour les déchets municipaux. Ces travaux ne visent pas à produire de nouvelles données sur les coûts. Ils permettent cependant d'apprécier, du point de vue de la dépense nationale, la pertinence des évaluations de coûts.

L'une des méthodes utilisées pour appréhender cette dépense est une méthode prix-quantités. Les quantités proviennent du tableau de bord national tenu par l'ADEME sur la gestion des déchets ménagers. Pour les prix, un coût moyen de collecte et de traitement est retenu pour une année de base et actualisé à partir des données fournies par l'ADEME relatives au prix moyen pondéré de collecte et de traitement. Pour la collecte, le coût retenu pour 1997 est de 56 €/t, ce qui correspond à la moyenne des deux expressions du coût moyen corrigé issu de l'enquête IFEN-SCEES-ADEME : 50 €/t pour l'ensemble des déchets et 61 €/t pour les seuls déchets collectés en mélange. L'actualisation pour 2000 de ces données retient un coût moyen de collecte de 60 €/t. Pour le traitement, le coût retenu est celui du coût moyen corrigé issu de l'enquête IFEN-SCEES-ADEME, c'est-à-dire 47 €/t pour 1997, actualisé à 50 €/t pour 2000. On aurait donc un coût global de 110 €/t pour 2000. Ces données correspondent à un coût total de 3 801,9 M€ pour 2000. Pour passer de ce coût à la dépense courante, il faut ajouter la TVA (454,4 M€), les frais de gestion de la fiscalité locale (248 M€) et déduire les recettes industrielles et commerciales (275 M€), soit un

montant de 4 229,3 M€. En fait, le compte de la dépense courante publié par la commission, suite aux travaux de rénovation, s'établit à 4 155 M€ pour 2000 [1]. Ce montant résulte de la seconde méthode employée qui consiste à approcher la dépense courante par une estimation des *recettes* qui la financent. L'écart entre les deux approches est de moins de 2 %.

Actualisation de l'étude ADEME-AMF de 1998 (données 2001)

L'étude ADEME-AMF de 1998 a été prolongée en 2002 afin de préciser l'évolution des coûts de la *seule* collecte sélective et du tri des ordures ménagères recyclables [2]. Cette étude reprend le cadre méthodologique de celle réalisée en 1998 mais avec une approche de terrain, les données de coûts étant obtenues pour l'année 2001 à partir d'un panel de 28 opérations de collecte sélective dont 5 innovantes et 20 centres de tri. Ce panel est trop peu étendu pour avoir une valeur statistique, d'autant plus que la population desservie diffère de façon assez sensible de la répartition de la population nationale [3]. Les auteurs estiment que le panel est bien représentatif des opérations existantes de collecte sélective et de tri des matériaux.

La majorité des sites présente un coût complet de la filière de la fraction sèche se situant entre 150 €/t et 350 €/t, un coût technique entre 110 €/t et 320 €/t et un coût aidé entre 50 €/t et 250 €/t. Ces valeurs sont similaires à celles de l'étude de 1998 (voir tableau B - 4.2.1.-b) mais avec une amplitude de variation de l'ordre de 200 €/t qui apparaît bien plus forte que dans l'étude de 1998 où elle se situait autour de 90 €/t pour le coût aidé et entre 115 et 160 €/t pour les coûts complets et techniques (voir tableau B - 4.2.1.-b). Comme, dans l'étude de 1998, la plus forte amplitude correspond au milieu semi-urbain, cette différence pourrait s'expliquer par la sur-représentation de ce milieu dans le panel. L'idée d'une amplitude constante selon les différentes notions de coûts (complet, technique, aidé) est d'ailleurs douteuse. L'étude de 1998 suggère que les recettes industrielles et commerciales conservent l'amplitude de variation des coûts complets mais que les subventions et soutiens diminuent celle des coûts

---

(1) Dans une approche minimale (prudentielle) avec des données qui se recoupent partiellement avec celles de la commission, nous obtenons un financement total du service public des DMA de 4 372 M€ pour l'année 2000.

(2) TN Sofres Consulting : « Etude des coûts 2001 de la collecte sélective et du tri des ordures ménagères recyclables », ADEME, décembre 2002.

(3) La population considérée est desservie par une collecte sélective d'au moins trois matériaux parmi six distingués (journaux-magazines, papier-carton, plastique, emballages liquides alimentaires (briques), métaux, verre. Elle se répartie entre les différents milieux de la façon suivante (entre parenthèses, la valeur nationale) : 23 % en milieu urbain (61 %), 43 % en milieu semi-urbain (15 %), 34 % en milieu rural (24 %).

techniques (de 18 €/t à 71 €/t selon le milieu). Ce second effet aurait dû se retrouver amplifié dans l'étude d'actualisation compte tenu de la progression sensible du barème des sociétés agréées (à moins de considérer que, dans le même temps, les subventions aient baissé proportionnellement).

L'étude considérée a également permis de relever des données de terrain sur le coût aidé de la gestion des ordures ménagères résiduelles et de la gestion de l'ensemble des ordures ménagères. Sur la plupart des sites étudiés, le premier varie entre 100 €/t et 170 €/t et le second entre 100 €/t et 175 €/t. Ces données sont cohérentes avec celles de l'étude 1998. Par contre, la croissance du coût aidé en fonction du degré de ruralité relevé dans l'étude de 1998 n'est pas confirmée, les dispositifs des sites ruraux du panel apparaissant bien adaptés à leur contexte.

Evolution

Les études qui viennent d'être rappelées diffèrent du point de vue méthodologique. On distingue une approche technicienne, basée le plus souvent sur le concept d'ordures ménagères et qui méconnaît les coûts de nature non technique, et une approche statistique qui, au travers des dépenses, cerne un champ de déchets certainement plus représentatif du service public mais avec des concepts moins précis dont on ne sait pas toujours s'ils tiennent compte de la TVA, de l'amortissement technique et des différentes recettes (commerciales et industrielles, subventions et soutiens). Il y a toutefois convergence des données vers un coût aidé se situant entre 100 €/t et 140 €/t en moyenne nationale en 2000. Les écarts par rapport à cette fourchette sont importants, de l'ordre du simple au double, selon les fractions collectées et traitées, les milieux et, très certainement, selon toute une série de facteurs locaux (niveau et qualité du service, optimisation des techniques et adaptation du dispositif au contexte local, subventions, etc.) Par contre, les données antérieures à 1997 sont trop peu documentées pour pouvoir donner un point d'ancrage solide. A défaut, on peut se former une idée de l'évolution des coûts de gestion au travers de la série qui a été *reconstituée* à la suite des premiers travaux de rénovation du compte des déchets municipaux menés par la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement. La série présentée ici porte sur le *coût total*, hors TVA, amortissement technique inclus (voir tableau B - 4.2.1.-d).

Tableau B - 4.2.1.-d : Evolution du coût total (hors TVA) de gestion des déchets municipaux

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Taux de variation annuel moyen
En M€ aux prix courants	2 362,0	2 548,0	2 716,7	2 895,9	3 087,2	3 253,8	3 419,5	3 572,2	3 801,9	+ 6,13 %
Taux de variation annuel		+ 7,9 %	+ 6,6 %	+ 6,6 %	+ 6,6 %	+ 5,4 %	+ 5,1 %	+ 4,5 %	+ 6,4 %	
Inflation		1,8 %	1,4 %	1,7 %	1,9 %	1,1 %	0,6 %	0,5 %	1,6 %	
En M€ aux prix de 1992	2 362,0	2 502,9	2 631,8	2 758,5	2 885,9	3 008,6	3 142,9	3 266,9	3 422,2	+ 4,74 %
Taux de variation annuel		+ 6,0 %	+ 5,2 %	+ 4,8 %	+ 4,6 %	+ 4,3 %	+ 4,5 %	+ 3,9 %	+ 4,8 %	

Sources : Coût total : Planistat : « Rénovation du compte de la dépense de gestion des déchets », projet de rapport final d'une étude réalisée pour l'IFEN, 2002 ; Inflation : INSEE : moyenne annuelle des variations mensuelles des prix à la consommation, hors tabac, ensemble des ménages, France entière

Sur cette base, l'évolution des coûts de gestion des DMA apparaît *très importante* entre 1992 et 2000 avec une augmentation moyenne de 4,74 % chaque année en *euros constants* (base 1992). Cela correspond à une augmentation de presque 45 %, hors inflation, sur 9 années. Le rythme de progression annuelle s'est ralenti de façon constante durant la plus grande partie de la période mais son accélération en fin de période valide l'idée d'une *augmentation de 50 %, en monnaie constante*, sur la décennie 1992-2001. Il n'est pas exclu que cette évolution soit sous-estimée puisque la seule donnée fiable dont nous disposons sur le financement de ce coût total, le produit de la TEOM, qui représente certainement plus de 60 % du financement du service (voir B - 4.3. et tableau B - 4.3.3.-a), a progressé de 6,14 % par an en moyenne *en monnaie constante* entre 1992 et 2001(voir tableau B - 4.3.1.-a), c'est-à-dire de 70 % en 10 ans. En tout état de cause, on peut tenir pour acquis que le coût de gestion du service public *a augmenté durant la décennie beaucoup plus vite que la population, que l'activité économique et que les quantités à collecter et à traiter* [1].

(1) L'augmentation de la population a été en moyenne annuelle de 0,37 % entre 1993 et 2000 (voir tableau B - 3.1.2.). Selon l'INSEE, le PIB aux prix courants est passé sur la même période de 1 101,7 milliards d'euros à 1 416,9 milliards d'euros, soit une progression annuelle moyenne de 3,66 %. Toujours sur la même période, les quantités collectées et traitées ont augmenté de 1,85 % (voir tableaux B - 3.2.-a et B - 3.4.1.).

Cette envolée des coûts est confirmée par les études de terrain [1].

Citons le cas d'un syndicat d'Île-de-France dont le coût de traitement des ordures ménagères résiduelles a plus que doublé entre 1994 et 2002, du fait notamment du doublement du coût de la mise en décharge à la suite d'investissements de protection de l'environnement (mise en étanchéité, traitement des lixiviats) et de la construction d'une UIOM.

En Aquitaine, un syndicat a multiplié ses coûts par 2,3 entre 1996 et 2002. A lui seul, le coût du traitement a doublé en 1998 et 2001 sous l'effet, principalement, de la mise en conformité, à deux reprises, de deux UIOM et de la création d'une plate-forme de compostage des déchets verts et de maturation des mâchefers.

En Rhône-Alpes, une communauté de communes n'a pas connu d'augmentation de ses coûts globaux au-delà de l'augmentation des tonnages. Cependant, l'analyse détaillée révèle des postes qui évoluent de manière non négligeable, notamment les déchèteries avec plus de 3 % d'augmentation par an en monnaie constante. Les augmentations ont été compensées par une baisse du coût de la collecte sélective, très élevé à l'origine, grâce à sa rationalisation et à l'adhésion au dispositif agréé.

En Champagne-Ardenne, une communauté de communes en milieu urbain et semi-urbain a enregistré une progression de 45 % de ses coûts entre 1992 et 2002 dont 26 % pour le coût de la collecte et des déchèteries et 19 % pour le coût du passage d'une collecte en sacs à un système de bacs mis à disposition. L'évolution du coût de traitement à la tonne sur la même période correspond principalement à l'évolution du coût de l'incinération. Il double quasiment entre 1994 et 2002, principalement en raison des travaux de mise en conformité.

En Basse-Normandie, les dépenses d'une communauté urbaine pour la gestion des déchets ont progressé de 59 % entre 1996 et 2001. En 1997, le renouvellement du contrat relatif au transfert et à la mise en décharge des déchets résiduels s'est accompagné d'une augmentation de 20 % du coût à la tonne.

En Pays-de-Loire, une communauté urbaine a plus que doublé, entre 1992 et 1999, le coût à la tonne pour le traitement des DMA. Le traitement des déchets

---

(1) Nous reprenons ici certains des résultats de 8 parmi les 10 cas d'une étude en cours à laquelle l'instance a été associée. Voir « Service public 2000 » : « Evolution des coûts de gestion des déchets ménagers et assimilés constatés localement », ADEME, 2003.

se fait selon deux filières : une UIOM, d'une part, et un complexe multifilières associant deux centres de tri (DMA et DIB), un centre de compostage et une UIOM, d'autre part. Sur la première filière, le coût de traitement à la tonne a progressé de 95 % entre 1992 et 2000 sous l'effet, notamment, d'un surcoût de transport des mâchefers lié à la non-réalisation d'un projet de plate-forme et du quadruplement du coût d'enfouissement des REFIOM entre 1992 et 2000. Sur la seconde filière, mise en service en 1994, le coût global à la tonne a été multiplié par 1,5 en cinq ans, à la suite des investissements réalisés pour les centres de tri et la mise en conformité de l'UIOM (dioxines et furanes, traitement des effluents).

En Nord-Pas-de-Calais, un syndicat évoluant en milieu rural dispersé a doublé ses charges entre 1992 et 2001. Ce syndicat a mis en place depuis plusieurs années une collecte sélective de la FFOM, un centre de compostage et des déchèteries. Sur la seule période 1995-2000, le coût total hors taxes du transfert des ordures ménagères résiduelles et de leur mise en décharge a augmenté de 90 % avec un coût à la tonne toutes taxes incluses progressant de seulement 73 %, grâce au taux réduit de TVA.

En Midi-Pyrénées, un syndicat a vu ses dépenses progresser de 130 % entre 1992 et 2001 dont 80 % pour la seule période 1999-2001. Cette dernière progression s'explique par la mise en place de la collecte sélective de la fraction sèche et par l'adhésion à un syndicat de traitement pour le tri et pour la mise en décharge de la fraction résiduelle.

De façon générale, l'augmentation sensible des coûts sur la décennie semble pouvoir être expliquée par trois causes majeures :

- l'augmentation de la qualité des prestations rendues aux usagers ;
- l'augmentation du niveau de protection sanitaire et environnementale des opérations de collecte et de traitement ;
- une gestion des coûts non maîtrisée.

La troisième cause renvoie à différents facteurs d'inefficacité qui ne devraient avoir aucune justification sociale dans une perspective de développement durable puisque tout euro mal dépensé aujourd'hui est un euro qui ne sera pas disponible demain (voir C - 6.1.). Les deux premières causes sont liées et jouent dans le même sens. Elles justifient une partie de l'augmentation des coûts enregistrée durant la décennie. En effet, toute augmentation des coûts de gestion, dans la mesure où elle correspond à une diminution des nuisances, des impacts sanitaires et environnementaux, des atteintes aux aménités, contribue à

la protection de la nature, de la santé, de l'environnement, de la qualité de la vie et, donc, à préserver les droits des générations futures. Ainsi, l'augmentation du coût de gestion, si elle s'accompagne d'une diminution du coût des externalités, traduit l'*efficacité* du service public des DMA dans une perspective de *développement durable*. Si l'on est bien en mesure d'attester la diminution des impacts physiques durant la décennie (voir B - 3.7.), l'évolution du coût des externalités reste inconnue.

B - 4.2.2. Eléments relatifs aux coûts des externalités[1]

Le coût, ou l'éventuel bénéfice externe de la gestion des DMA est déterminé par des méthodes d'évaluation particulières car il représente la part du coût (ou du bénéfice) engendré par cette gestion qui ne fait l'objet d'aucune facturation (rémunération), c'est-à-dire d'aucune compensation économique. L'exemple le plus parlant de coût externe est celui que « paye » (subit) le milieu naturel en cas de pollution. Plusieurs méthodes peuvent être utilisées pour monétariser ces effets qui, par définition, n'ont pas de caractère marchand :

- l'estimation du coût des dommages physiques obtenus à partir d'une relation dose-réponse ;
- les méthodes indirectes basées sur l'observation des prix qui peuvent être influencés par les facteurs environnementaux : dépenses d'évitement des impacts ou de protection, prix hédonistes (variation du prix de l'immobilier à proximité d'une décharge par exemple), coût de déplacement ;
- l'estimation de prix hypothétiques (évaluation contingente) tels que les consentements à payer des individus pour obtenir un bénéfice environnemental.

L'état des lieux que l'on peut dresser souligne le nombre encore très insuffisant de travaux dans ce domaine. Au niveau français, les évaluations spécifiques disponibles portent uniquement sur les coûts externes de la pollution de l'air due à l'incinération des déchets. C'est d'ailleurs sur ce point particulier que le référentiel est le plus complet au plan international, à tout le moins pour les polluants classiques. Il a fait l'objet de développements importants à l'occasion

---

(1) Toute cette partie est une synthèse du chapitre 2 de l'étude confiée par l'instance à Planistat : « Analyse du coût et de l'emploi des filières mises en œuvre par le service public », Commissariat général du Plan, février 2003. On s'y référera pour plus de détails.

du projet européen ExternE [1]. Les autres domaines se caractérisent par de très fortes incertitudes sur le plan méthodologique, de la connaissance des phénomènes et de leur mode de valorisation (effets chroniques de la pollution de l'air par les particules sur la mortalité, réchauffement climatique, pollution des sols et de l'eau liée aux fuites de lixiviats, effets de désagrément, impacts évités par la valorisation de l'énergie, etc.). La plupart des études s'appuient sur des résultats déjà existants, parfois anciens et ne permettant pas toujours un ajustement au contexte étudié. Il est fréquent de trouver des références issues des mêmes études d'évaluation primaires, *tant celles-ci sont en faible nombre*.

L'incinération et le stockage en décharge restent les modes de traitement les plus étudiés. Les autres modes (tri/recyclage et compostage) ont fait l'objet d'investigations limitées, de même que les coûts externes des opérations amont (collecte des déchets en particulier). Il n'est pas tenu compte ici du compostage car les évaluations disponibles ne permettent pas d'avoir une vision complète de ses coûts et bénéfices externes.

Les tableaux B - 4.2.2.-a à B - 4.2.2.-d présentent un inventaire commenté des coûts et bénéfices externes de la gestion des DMA, synthétisés à partir de la littérature existante et de son analyse critique. Les valeurs précédées du signe négatif correspondent à des bénéfices environnementaux. Il apparaît que les deux externalités les plus importantes ne correspondent pas à des coûts mais à des bénéfices. Ce sont les émissions évitées par la valorisation des matériaux issus du tri et par la valorisation de l'énergie issue de l'incinération. A ce sujet, on doit faire les remarques suivantes :

Tableau B - 4.2.2.-a : Coûts des externalités de la collecte et du transport

	Externalités	**Valeurs unitaires** En euro par tonne de déchets (valeurs moyennes)		**Commentaires**
Ordures ménagères résiduelles	Pollution de l'air et accidents de transport	Collecte séparée en porte à porte	11,5	Incertitude non quantifiable. Une seule référence disponible. Données de 1993 ajustées au cas de la France.
		Collecte simultanée des différentes fractions en porte à porte	10,5	
Matières recyclables		Collecte en apport volontaire	16,5	
		Collecte simultanée des différentes fractions en porte à porte	17,4	
Transit			1,1	

Source : commune aux quatre tableaux B - 4.2.2. a, b, c, d : Planistat : « Analyse du coût et de l'emploi des filières mises en œuvre par le service public », Commissariat général du Plan, février 2003

(1) « ExternE Project : Externalities of Fuel Cycles », Commission of the European Communities, DG XII (Science, research and development), 1995.

Tableau B - 4.2.2.-b : Coûts des externalités du tri et du recyclage

	Externalités	**Valeurs unitaires** En euro par tonne de déchets (valeurs moyennes)		**Commentaires**
		AV	PAP Simultanée	
Emissions évitées par une substitution totale ou partielle à des matériaux vierges	Métaux ferreux	- 558,3	- 552,9	Incertitude non quantifiable. Une seule référence disponible. Données de 1993. Transposition de l'analyse par type de matériau effectuée pour le Royaume-Uni.
	Aluminium	- 1 744,6	- 1 727,9	
	Verre	- 370,1	- 366,6	
	Papier	- 130,5	- 129,2	
	Film plastique	30,3	30,1	
	Plastique rigide	- 91,0	- 90,2	
	Textile	- 124,4	- 123,2	

Tableau B - 4.2.2.-c : Coûts des externalités de l'incinération

Externalités	**Valeurs unitaires** En euro par tonne de déchets (valeurs moyennes)			**Commentaires**
Réchauffement climatique	1			Valeur minimale. Très forte incertitude sur la valorisation (valeurs de 1 à 40).
Pollution de l'air	Fonctionnement des UIOM	Urbain	Rural	Relativement fiable. Plusieurs études disponibles, en particulier pour la France. Toutes les études sont basées sur ExternE. L'utilisation de la valeur de la vie statistique au lieu de la valeur de la perte d'années de vie peut multiplier les coûts par 3.
	Directive 2000 [1] et NO_x à 80mg/Nm^3	16	13	
	Directive 2000 et NO_x à 200mg/Nm^3	29	26	
	Circulaire 1997 [2] et NO_x à 300mg/Nm	40	37	
	Directive 1989 [3] et arrêté de 1991 [4]	66	57	
	Non conforme	69	69	
Pollution graduelle et accidentelle des sols et de l'eau par les fuites de lixiviats (stockage des résidus)	0,4 à 0			Incertitude forte. Une seule référence. Méthode approximative.
Emissions évitées par substitution de l'énergie récupérée à des énergies conventionnelles	Energie récupérée	Substitution à du		Valeurs fournies à titre indicatif. Evaluations disponibles peu convergentes. Peu de résultats spécifiques à la France alors qu'il y a une très forte sensibilité au choix de la source substituée. Pour l'électricité, les bénéfices sur la pollution de l'air sont quasi nuls car plus de 75 % de l'électricité est d'origine nucléaire.
		Pétrole ou charbon	Gaz	
	Thermique	- 80 à - 70	- 15	
	Cogénération			
	Electrique			
Désagrément	8			Peu fiable. Transposition d'une évaluation obtenue pour les décharges. Risques de doubles comptes avec les autres effets physiques. A intégrer avec précaution.

(1) Directive 2000/76/CE du 4 décembre 2000 (« JOCE » du 28 décembre 2000)

(2) Circulaire du 24 février 1997 relative aux plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés (non publiée au « JO »), ministère de l'Environnement

(3) Directive 89/429/CEE du 21 juin 1989 (« JOCE » du 15 juillet 1989)

(4) Arrêté du 25 janvier 1991 (« JO » du 8 mars 1991)

Tableau B - 4.2.2.-d : Coûts des externalités de la mise en décharge

Externalités	Valeurs unitaires En euro par tonne de déchets (valeurs moyennes)			Commentaires
Réchauffement climatique	Décharge avec captage du biogaz			Forte incertitude. Peu de références. Pas d'évaluation spécifique pour la France. Valeurs minimales.
	. taux de fuite de 10 % :		0,8	
	. taux de fuite de 20 % :		1,6	
	. taux de fuite de 40 % :		3,2	
	Décharge sans captage du biogaz :		8	
Pollution de l'air	Décharge avec captage du biogaz :		0,1	
	Décharge sans captage du biogaz :		0	
Emissions évitées par substitution de l'énergie récupérée à des énergies conventionnelles		Substitution à du :		Comme pour l'incinération
		Pétrole ou charbon	Gaz	
	Energie récupérée :	- 4 à - 3	- 1 à - 0,5	
	Pas d'énergie récupérée :		0	
Pollution graduelle et accidentelle des sols et de l'eau par les fuites de lixiviats	Décharge avec confinement			Peu fiable. Une seule référence. Méthode approximative.
	. pollution graduelle, taux de fuite de 1 % :		0,02	
	. pollution graduelle, taux de fuite de 5 % :		0,11	
	. pollution graduelle, taux de fuite de 10 % :		0,23	
	. pollution accidentelle :		0,8	
	Décharge sans confinement		2,3	
	. pollution graduelle :		1,5	
	. pollution accidentelle :			
Désagrément			10	Peu fiable. Moyennes de résultats obtenus à l'étranger et par des méthodes non comparables. Risques de doubles comptes avec les autres effets physiques. A intégrer avec précaution.

– les bénéfices externes de la valorisation des matériaux apparaissent très élevés en comparaison des autres externalités. Ils excèdent nettement le prix de marché correspondant des matériaux issus des matières premières vierges. Leur prise en compte dans le coût social, sommation du coût de gestion et du coût externe, est donc susceptible d'avoir un effet décisif. Or les données considérées demeurent *très fragiles*. Elles proviennent d'une seule étude. Toutefois, la hiérarchie globale des valeurs monétaires entre les différents matériaux apparaît cohérente avec la hiérarchie des impacts physiques. Si l'on considère les bénéfices du tri en vue du recyclage par type de matériau, on observe que seul le recyclage des films plastiques suscite un coût externe. Le recyclage des plastiques rigides génère, lui, un bénéfice externe important de l'ordre de 90 €/t ;

– les bénéfices externes de la valorisation énergétique s'appuient sur un nombre plus important d'études mais dont les résultats sont peu convergents. Ils suggèrent que la cogénération et la chaleur sont les modes les plus intéressants d'un point de vue environnemental, loin devant la production d'électricité. Ce résultat est, lui aussi, cohérent avec les résultats

sur les impacts physiques issus des analyses de cycle de vie ainsi qu'avec la hiérarchie des rendements énergétiques.

En tout état de cause, ces données ne permettent pas de se former une idée de l'évolution, sur la décennie, du coût des externalités. Puisqu'elles apparaissent cohérentes avec les données sur les impacts physiques et que ces derniers ont été notablement réduits durant la décennie (voir B - 3.7.), on peut former la *conjecture* d'une évolution similaire. Il n'est guère possible d'aller plus loin et de proposer une évaluation quantitative de cette évolution. Cela signifie qu'il n'est pas possible de distinguer, dans l'évolution des coûts de gestion sur la décennie, ce qui relève de l'intégration des coûts externes (l'amélioration de la protection sanitaire et environnementale) de ce qui relève des inefficacités (coûts non maîtrisés).

B - 4.2.3. Remarque sur l'emploi

Parmi les coûts et les bénéfices sociaux de la gestion des DMA, on pourrait également compter les emplois. Tous les emplois créés dans ce secteur ne correspondent pas nécessairement à un bénéfice social. La dépense sociale constituée par la masse salariale pourrait s'avérer créatrice de plus d'emplois si elle était affectée à un autre secteur. Toutefois, dans une économie soumise à un chômage involontaire important depuis plusieurs décennies, le fait d'être inemployé correspond souvent à un coût social. Les secteurs créant des emplois pour les personnes ayant des difficultés à s'insérer sur le marché du travail génèrent ainsi des bénéfices sociaux. C'est particulièrement le cas du secteur des DMA qui a recours de façon non négligeable à des contrats d'insertion des jeunes et de réinsertion des adultes. Malheureusement, les données disponibles ne permettent pas de cerner totalement cet effet. On ne dispose que des données relatives au programme « Nouveaux services emplois jeunes » instauré en 1997 [1]. La majorité des postes créés dans ce cadre correspond à des postes d'ambassadeurs du tri (voir tableau B - 4.2.3.-a).

(1) Loi n° 97-940 du 16 octobre 1997 (« JO » du 17 octobre 1997).

Tableau B - 4.2.3.-a : Emplois jeunes dans le secteur des déchets

	1998	1999	2000	2001	2002
Ambassadeurs du tri	629	1 263	1 686	1 571	1 536
Gardiens de déchèteries, agents de collecte	494	660	688	602	547
Coordinateurs de collecte	53	111	134	129	108
Autres	41	45	41	38	32
Total	**1 217**	**2 079**	**2 549**	**2 340**	**2 223**

Source : Centre national de l'aménagement des structures des exploitations agricoles (CNASEA) et IFEN

Par contre, il est possible d'évaluer l'emploi généré par le service public des DMA en utilisant l'approche analytique développée par l'ADEME à partir de ratios d'emploi (voir tableau B - 4.2.3.-b).

Tableau B - 4.2.3.-b : Estimation de l'emploi généré par le service public des DMA en 2000

	Ratio d'emploi en nombre d'emplois équivalents temps plein par kt (a)	**Quantités en 2000** en kt (b)	**Nombre d'emplois équivalents temps plein** (c) = (a) x (b)
Collecte	1,40	32 499	45 499
Transit	0,23	5 447	1 253
Recyclage	2,25	4 036	9 081
Compostage et méthanisation	0,35	3 425	1 199
Incinération	0,31	10 540	3 267
Mise en décharge (CET II et CET III)	0,12	14 497	1 740
Total			**62 039**

Sources : ADEME : tableau de bord national de la gestion des déchets ménagers, ITOM) et Planistat : « Analyse du coût et de l'emploi des filières mises en œuvre par le service public *», Commissariat général du Plan, février 2003*

Il apparaît que les activités de collecte et, dans une moindre mesure, la récupération et le tri en vue du recyclage, génèrent le nombre d'emplois le plus élevé. Le croisement de ces ratios avec les informations fournies par les autres approches de l'emploi (approche macro-économique et statistique) permet en outre de penser que les 62 000 emplois générés par le service public correspondent, à 75 %, à des emplois d'ouvriers [1].

S'agissant de l'évolution de l'emploi sur la décennie considérée, on dispose de peu d'indications. Nous proposons ici une estimation *grossière* qui consiste à

(1) Voir Planistat : « Analyse du coût et de l'emploi des filières mises en œuvre par le service public », Commissariat général du Plan, février 2003.

reprendre les ratios d'emplois calculés par l'ADEME sur la période récente et à les appliquer aux tonnages de 1993 (voir tableau B - 4.2.3.-c). Il est probable que cette approche tend à sous-évaluer le niveau de l'emploi passé compte tenu des progrès accomplis depuis 1993 en matière d'optimisation des circuits de collecte et de mécanisation des installations de traitement. Sous ces réserves, il apparaît que le service public des DMA aurait été à l'origine de la création nette d'environ 10 000 emplois équivalents temps plein entre 1993 et 2000, soit 1 250 emplois par an en moyenne. L'emploi aurait progressé de 2,75 % par an en moyenne entre ces deux dates, soit à un rythme plus soutenu que celui des quantités collectées et traitées (+ 1,85 %).

Tableau B - 4.2.3.-c : Estimation de l'emploi généré par le service public des DMA en 1993

	Ratio d'emploi en nombre d'emplois équivalents temps plein par kt (a)	**Quantités en 1993** en kt (b)	**Nombre d'emplois équivalents temps plein** (c) = (a) x (b)
Collecte	1,40	28 584	40 018
Transit	0,23	3 886	894
Recyclage	2,25	2 094	4 712
Compostage et méthanisation	0,35	2 260	791
Incinération	0,31	10 427	3 232
Mise en décharge (CET II et CET III)	0,12	13 804	1 656
Total-			**51 303**

Source : tableau de bord national de la gestion des déchets ménagers, ADEME

B - 4.2.4. Evolution de la fiscalité sur les décharges

La loi de 1992 a instauré une taxe [1] sur les déchets réceptionnés dans les décharges de classe II recevant les DMA [2]. La fiscalité sur les décharges était motivée par quatre considérations :

– une ressource fiscale pour apporter des aides spécifiques au service ;

(1) Article 8 de la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 (« JO » du 14 juillet 1992). Les modalités d'application sont précisées par le décret n° 93-169 du 5 février 1993 (« JO » du 6 février 1993), modifié par le décret n° 94-772 du 31 août 1994 (« JO » du 1er septembre 1994), abrogé par le décret n° 95-1027 du 18 septembre 1995 (« JO » du 19 septembre 1995).

(2) Il est à noter que les déchets admissibles dans les décharges de classe II couvrent un champ plus vaste que ce que nous entendons par DMA puisqu'ils comptent notamment toute une série de déchets de l'industrie et de l'agriculture non collectés par le service public (voir l'annexe I de l'arrêté du 9 septembre 1997) mais qui sont assimilables aux déchets ménagers du point de vue de leur comportement lors du stockage et de leur caractère polluant. Les termes « déchets admissibles en classe II » sont donc ici utilisés pour distinguer le champ de la taxe.

- une meilleure orientation des filières en dissuadant la mise en décharge ;
- exercer une sorte de police des déchets en combattant des pratiques proscrites ;
- enfin, protéger l'environnement.

La motivation financière s'impose à l'origine. Les débats parlementaires font peu référence à d'autres motivations. Il est décidé d'emblée d'affecter le produit de la taxe à des aides spécifiques. C'est ainsi qu'est instauré, [1] à compter du 1er avril 1993, le Fonds de modernisation de la gestion des déchets (FMGD) géré par l'ADEME sur un compte distinct. Toutefois, la mise en décharge est très clairement conçue en 1992 comme une opération à la fois polluante et socialement indésirable. L'instauration de la taxe fait donc aussi référence, serait-ce implicitement, au principe pollueur-payeur introduit dès 1975 dans la réglementation communautaire relative aux déchets [2]. Mais il doit attendre la remise en cause du mécanisme du FMGD pour s'imposer clairement. Le retour du produit fiscal au secteur pollueur amoindrit la responsabilité des pollueurs. De là l'idée d'introduire la taxe au sein de la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) entrée en vigueur au 1er janvier 1999. Versée au budget de l'État, la TGAP rompt avec la logique de l'affectation et restaure le prélèvement fiscal sur le stockage dans une configuration plus conforme au principe pollueur-payeur. Le niveau du taux n'est plus déterminé par une loi particulière mais est susceptible de varier avec chaque loi de finances.

L'orientation des filières a joué son rôle à compter de 1995 [3] avec la programmation, sur quatre ans, de la montée en puissance du taux de la taxe. En outre, le taux majoré a défavorisé le transport à longue distance des déchets et a évolué par la suite afin d'intégrer le différentiel de pollution des modes de transport. A compter du 1er janvier 2000, le taux majoré n'était plus applicable aux déchets provenant de l'extérieur du périmètre du plan lorsque leur transport était assuré par voie ferroviaire ou par voie fluviale, sous réserve que la desserte routière terminale n'excédait pas 20 % de l'itinéraire total [4]. Ce dispositif, l'un

---

(1) Article 8 de la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 (« JO » du 14 juillet 1992). Les modalités de fonctionnement sont précisées par le décret n° 93-745 du 29 mars 1993 (« JO » du 30 mars 1993) modifié par le décret n° 96-391 du 10 mai 1996 (« JO » du 12 mai 1996).

(2) Article 11 de la directive n° 75/442/CEE du 15 juillet 1975. Il faut attendre l'article 1er-I de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 (« JO » du 3 février 1995), codifié à l'article L. 110-1-II-3° du code de l'environnement, pour voir ce principe entrer dans le droit de l'environnement français.

(3) Article 60-V de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 (« JO » du 3 février 1995).

(4) Articles 7-I-D-2° et 7-II de la loi n° 99-1140 du 29 décembre 1999 (« JO » du 30 décembre 1999) modifiant le 3 de l'article 266 nonies du code des douanes.

des rares à traduire le principe de proximité, est abandonné à compter du 1er janvier 2003 [1] avec la suppression du taux majoré.

Contrairement à d'autres pays européens, la France n'a pas particulièrement développé l'idée d'une ***police des déchets***. La taxe s'applique normalement de façon uniforme aux décharges de classe II, que celles-ci soient ou ne soient pas conformes. Le minimum annuel par installation qui défavorise fiscalement les petites décharges, parmi lesquelles se trouve la majorité des décharges non autorisées, aurait pu jouer un rôle. En 1992 ce montant avait été fixé à un niveau élevé englobant les décharges de moins de 250 tonnes par an (voir tableau B - 4.2.4.-a). Ce seuil est abaissé à 80 tonnes dès 1995 et a continué à décroître depuis pour s'établir à moins de 50 tonnes en 2002. L'absence de motivation répressive est cohérente avec la loi de 1992 qui a repoussé à dix ans l'interdiction de mise en décharge des déchets non ultimes. La taxe n'était due, tout d'abord, que du 1er avril 1993 au 30 juin 2002. De ce fait, elle apparaissait comme une mesure préparatoire à la répression censée intervenir à compter du 1er juillet 2002 ou, si l'on préfère, comme le prix à payer pour continuer à mettre en décharge des déchets non ultimes dans l'attente de l'interdiction de cette pratique. Le lien potentiel entre motivation répressive et dispositif fiscal disparaît avec l'instauration de la TGAP. Celle-ci ne fait plus aucune référence à l'échéance du 1er juillet 2002 et, donc, à la notion de déchets ultimes [2]. Toutefois, à compter du 1er janvier 2003, le taux de la taxe s'appliquant aux déchets réceptionnés dans des installations non autorisées ou après la date limite d'exploitation, est presque doublé, à 18,29 €/t, et les installations faisant l'objet d'une certification environnementale se voient, à compter de la même date, appliquer un taux réduit de 7,5 €/t [3].

Evolution des quantités

Dans un contexte où la collecte des DMA augmente constamment depuis 1992, le stockage demeure le premier mode de traitement avec 45 % du tonnage total (voir tableau B - 3.4.1.-a). En 2000, environ 14,5 Mt de DMA allaient en décharge (classes II et III). Sur la période 1993-2000, le stockage n'a que faiblement réduit sa part relative.

---

(1) Article 27-2° de la loi n° 2002-1576 du 30 décembre 2002 (« JO » du 31 décembre 2002) modifiant l'article 266 nonies du code des douanes.

(2) L'administration fiscale précise bien que la TGAP est applicable « (...) aux déchets dont la réception et le stockage dans l'installation ne seraient pas autorisés ou ne seraient pas effectués en conformité avec les lois et règlement en vigueur » (« Bulletin officiel des douanes », n° 6468, 29 novembre 2000, p. 4).

(3) Articles 27-1° et 27-3° de la loi n° 2002-1576 du 30 décembre 2002 (« JO » du 31 décembre 2002) modifiant l'article 266 nonies du code des douanes.

Evolution de la fiscalité

Le produit de la fiscalité sur le stockage des déchets admissibles en classe II est donné dans le tableau B - 4.2.4.-a. Il est passé de 64,82 M€ en 1994 à 227,66 M€ en 2001, soit 19,66 % de progression annuelle en moyenne. Partant de rien, il est normal que la fiscalité ait progressé à un rythme beaucoup plus soutenu que les quantités mises en décharge. Depuis l'introduction de la TGAP, le barème n'a été changé qu'en 2003, [1] d'où la stagnation du produit fiscal entre 2000 et 2002.

Tableau B - 4.2.4.-a : Evolution de la fiscalité sur les décharges

		1993 (***)	1994	1995	1996	1997	1998	1999 (****)	2000 (****)	2001 (****)	2002
Taux simple	en €/t	3,05	3,05	3,81	4,57	5,34	6,10	9,15	9,15	9,15	9,15
Taux majoré	en €/t	4,57	4,57	5,72	6,86	8,00	9,15	13,72	13,72	13,72	13,72
Minimum annuel par installation	en euro	762,25	762,25	304,90	304,90	304,90	304,90	457,35	457,35	457,35	450,00
	en t (*)	250	250	80	67	57	50	50	50	50	**49**
Produit (**)	en M€										TOTAL
Taxe sur le stockage		28,13	64,82	82,50	97,29	117,93	139,03	2,11	1,05	0,31	533,17
TGAP								226,08	226,39	227,35	679,82
Total		28,13	64,82	82,50	97,29	117,93	139,09	228,19	227,44	227,66	**1 212,99**

(*) Calculé en divisant le minimum annuel par le taux simple
(**) Recouvrements + pénalités + intérêts de retard – dégrèvements – remises de pénalités
(***) À compter du 1er avril
(****) Pour la taxe sur le stockage : produit annuel au titre des tonnages antérieurs à 1999

Sources : ministère de l'Environnement, ADEME : « Taxe sur le traitement et le stockage de déchets », rapports d'activité 1993-1994, 1995, 1996 ; ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, ADEME : « Taxe sur le traitement et le stockage de déchets », rapport d'activité, 1997 ; ADEME : « Rapport de gestion », 1998, 1999, 2000, 2001. Direction générale des douanes et droits indirects

Poids de la fiscalité dans le coût du stockage (voir tableau B - 4.2.4.-b)

L'année 1999 est à la fois celle de l'instauration de la TGAP et celle d'une importante augmentation de taux. Il est donc intéressant de s'y référer afin d'évaluer le poids actuel de la fiscalité dans le coût total du stockage (voir tableau B - 4.2.4.-b). Ce poids n'est pas négligeable puisqu'il représente entre 11 % et 15 % du coût de la mise en décharge hors TVA.

---

(1) À l'exception toutefois de l'arrondi de 7,35 € effectué en 2002 sur le minimum annuel par installation à l'occasion de la conversation en euros. Voir l'article 9 et annexe V de l'ordonnance n° 2000-916 du 19 septembre 2000 (« JO » du 22 septembre 2000).

Tableau B - 4.2.4.-b : Poids de la fiscalité dans le coût du stockage

Coût unitaire HT hors TGAP en euro HT/t (a)		**Mise en décharge des DMA en 1999** Taux simple de la TGAP en euro/t (b)	Coût unitaire HT total en euro HT/t (c) = (a) + (b)	Poids de la TGAP (d) = (b) / (c)
Minimum	51	9,15	60,15	15 %
Moyen	60,5		69,65	13 %
Maximum	70		9,15	11 %

Source : (coût unitaire HT) : SOFRES Conseil : « Analyse des coûts de gestion des déchets municipaux », ADEME, AMF, rapport de la phase 1, avril 1998, rapport de la phase 2, octobre 1998

Fiscalité et environnement

La fiscalité environnementale vise à pallier l'absence d'un marché régulateur des impacts environnementaux au moyen d'un prélèvement obligatoire calculé afin de couvrir le coût de ces impacts. Il n'existe que très peu de données sur l'évaluation monétaire des coûts environnementaux (coûts externes) de la mise en décharge. Une étude réalisée au niveau communautaire à partir d'estimations établies aux conditions de 1993 et projetées à l'horizon 2001 conclut, pour la France, à un coût environnemental net de la mise en décharge se situant entre 11 €/t et 15,5 €/t selon les configurations [1] : (voir tableau B - 4.2.4.-c).

Estimation 1993	en €/t
Mise en décharge sans récupération du biogaz	15,5
Mise en décharge avec récupération du biogaz et brûlage	14,9
Mise en décharge avec récupération du biogaz et valorisation sous forme d'électricité se substituant	
- à de l'électricité produite par une centrale au charbon	14,9
- à l'électricité moyenne produite dans l'Union européenne	14,7
Mise en décharge sans station de transfert	13,2
Projection 2001	11 à 15

Si l'on en croit ces données, le taux de base actuel de la TGAP (9,15 €/t) aurait une marge de progression comprise entre 1,85 €/t et 6,35 €/t avant d'atteindre l'optimum environnemental.

(1) Source : Coopers & Lybrand, Centre for Social and Economic Research on the Global Environment : « Cost-benefit Analysis of the Different Municipal Solid Waste Management Systems : Objectives and Instruments for the year 2000 », rapport final, mars 1996, Commission européenne, Luxembourg, Bureau des publications officielles des Communautés européennes, 1997, p. 308-309. Les coûts environnementaux sont évalués dans cette étude pour des effets apparaissant du stade de la collecte, du transport et du transfert des déchets, y compris les accidents de circulation, jusqu'à celui de la mise en décharge proprement dite.

L'intérêt de la fiscalité environnementale repose sur sa capacité à dissuader les pratiques nuisant à l'environnement. Toutes choses égales par ailleurs, les variations relatives de la fiscalité sur le stockage devraient donc être accompagnées par des variations relatives de sens contraire des quantités mises en décharge. Le rapport entre ces variations relatives ou élasticité, devrait donc être négatif. Cela ne semble pas avoir été toujours le cas (voir tableau B - 4.2.4.-c).

Tableau B - 4.2.4.-c : Evaluation de l'élasticité fiscale du stockage des DMA

	Valeurs						
	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2000
a. Quantité mise en décharges autorisées (CET II) en t	11 733 844	11 679 892	11 904 085	12 434 415	12 186 007	12 151 921	11 641 040
b. Taux simple de la fiscalité en €/t	3,05	3,81	4,57	5,34	6,10	9,15	9,15
	Taux de variation annuels moyens						
	1993-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	
c. Quantité mise en décharges décharges (CET II) en %	- 0,23	1,92	4,45	- 2,00	- 0,28	- 4,20	
d. Taux simple de la fiscalité en %	11,77	19,95	16,85	14,23	50,00	0,00	
	Elasticité (c/d)						
	1993-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999		
	- 0,02	0,10	0,26	- 0,14	- 0,01		

Source : (quantité) : données des enquêtes ITOM de l'ADEME redressées par Planistat (« Etude des facteurs macro-économiques explicatifs du flux de déchets », ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du territoire, février 2002. Ces données sont propres aux DMA et hors quantités allant dans des décharges autorisées de moins de 3 000 t/an et hors quantités allant dans des décharges non autorisées

Ainsi, entre 1995 et 1997, des augmentations non négligeables de taux s'accompagnent d'une augmentation sensible des quantités. Cependant, l'effet attendu a joué pour les périodes 1993-1995 et 1997-2000 avec même, pour cette dernière, un effet retard : la très forte augmentation de taux (+ 50 %) à l'occasion de l'instauration de la TGAP en 1999 ne produit le principal de son effet qu'en 2000. Toutefois, la valeur absolue de l'élasticité calculée demeure faible, largement inférieure à l'unité. Ce constat doit être modulé par deux éléments. Le premier est l'effet de la taxe sur la fermeture des petites décharges [1]. Le second est la prise en compte des difficultés d'ouverture des usines d'incinération venant partiellement en substitution de la mise en

(1) Voir plus loin la discussion relative à la fiscalité et au respect de la réglementation ainsi que le tableau B - 4.2.4.-f.

décharge. Les retards d'ouvertures entraînent des retards dans la diminution des quantités mises en décharge, sans qu'il soit possible de chiffrer ce phénomène. Dans certains cas, c'est la fermeture prématurée d'un incinérateur qui entraîne un surcroît de tonnage mis en décharge [1].

Fiscalité et orientation des filières

Les données fiscales disponibles ne permettent pas de distinguer entre le produit généré par le taux simple et celui issu du taux majoré. Il est donc impossible de savoir si la fiscalité a joué un rôle en termes de limitation du transport des déchets. Par contre, les données disponibles sur les coûts (voir tableau B - 4.2.1.-b) indiquent que la décharge de classe II demeure l'un des modes de traitement les moins onéreux, en moyenne. La fiscalité n'apparaît donc pas avoir atteint le niveau à partir duquel la solution du stockage serait, du seul point de vue économique, dissuadée par rapport aux autres modes de traitement [2].

Fiscalité et financement de la politique des déchets

De 1993 à 1998, la taxe sur le stockage des déchets admissibles en classe II a eu pour contrepartie les subventions du FMGD distribuées par l'ADEME. En réalité, il est resté un reliquat qui a été engagé en 1999 et en 2000. Au total, les subventions engagées s'élèvent à 542 M€ (voir tableau B - 4.2.4.-d) pour un produit de taxe de 533 M€ (voir tableau B - 4.2.4.-a). Le très léger sur-engagement (101,67 %) des subventions du FMGD sur le produit fiscal disponible s'explique par des produits financiers supérieurs aux frais de gestion et faisait du secteur des DMA un *receveur net*. Le 1er janvier 1999, les contreparties cessent avec l'instauration de la TGAP. A compter de cette date, les subventions de l'ADEME sont issues de la dotation budgétaire versée par l'État et totalisent presque 362 M€ d'engagements pour la période 1999-2001. La comparaison des deux régimes n'est pas facilitée par les changements du champ d'intervention et de comptabilisation des aides. Sous ces réserves, cette comparaison débouche sur une conclusion contrastée. D'une part, l'introduction de la TGAP n'a pas joué au détriment de l'enveloppe totale allouée au secteur : le budget annuel moyen depuis 1999 (120 M€) est comparable à la moyenne des engagements du FMGD sur la période 1996-1998 (129 M€) caractérisée par le

---

(1) L'exemple le plus connu de ce cas a été la fermeture des trois usines d'incinération de l'agglomération lilloise en 1998, représentant 600 000 tonnes annuelles, avant l'achèvement de la nouvelle unité fin 2000.

(2) On peut s'attendre à ce que les collectivités locales ne soient pas seulement sensibles aux arguments économiques lorsqu'elles décident de leur choix de filières. Mais qu'en est-il des nombreuses entreprises ayant recours aux décharges de classe II ?

pic exceptionnel de 1998. D'autre part, le produit total issu de la TGAP (679,82 M€, voir tableau B - 4.2.4.-a) représente 188 % du montant des subventions engagées depuis 1999 et fait donc du secteur des DMA, depuis cette date, un *contributeur net*.

Tableau B - 4.2.4.-d : Subventions de l'ADEME pour la gestion des DMA et des DIB

	1993 en M€	1994 en M€	1995 en M€	1996 en M€	1997 en M€	1998 en M€	1999 en M€	2000 en M€	TOTAL en M€
Engagements du FMGD R&D	1,304	9,325	9,951	8,973	12,080	19,672	3,414	0,220	64,939
Équipements	3,024	24,362	45,308	65,289	53,541	213,753	29,817	22,820	457,914
Réhabilitation de sites		2,100	0,946	1,377	1,426	5,611	1,017	0,151	12,628
Communes d'accueil			0,421	0,641	1,477	1,662	0,331		4,532
Départements ayant la compétence « plan »					1,206	0,839			2,045
Total	4,328	35,787	56,626	76,280	69,730	241,537	34,579	23,191	542,058
Moyenne annuelle 1996-1998				*129,18*					

	1999 en M€	2000 en M€	2001 en M€	TOTAL en M€
Engagements budgétaires DMA et DIB	114,606	123,576	123,425	361,61
Moyenne annuelle 1999-2001	*120,54*			

Source : Même sources que pour le tableau B - 4.2.4.-a.

Fiscalité et respect de la réglementation

Les exploitants de décharges non autorisées sont redevables de la taxe sur les déchets admissibles en classe II. La fiscalité offre ainsi un moyen de combler une connaissance fort lacunaire sur les décharges non autorisées. Les données disponibles ne couvrent que la période 1994-1999 et portent sur l'*ensemble* des déchets admissibles en classe II, y compris donc sur ceux qui ne transitent pas par le service public (voir tableau B - 4.2.4.-e).

Sur les 950 décharges non autorisées fermées entre 1994 et 1999, 400 recevaient moins de 100 t/an et 826 recevaient moins de 500 t/an. Sur la base de ces données, on pourrait conclure que le minimum annuel par installation a été dissuasif pour les petites décharges. Comme nous l'avons déjà noté, le champ des décharges concernées par ce minimum n'a cessé de décroître à compter de 1995 (voir tableau B - 4.2.4.-a) et le phénomène constaté doit certainement être attribué à d'autres causes qu'à la seule fiscalité. Dans l'ensemble, le nombre de décharges non autorisées taxées a décru de 2 068 à 1 118 unités, soit une baisse annuelle de 11,57 % en moyenne sur la période 1994-1999. Cette décroissance a été plus vive pour les décharges de plus de 100 t/an (entre 15 et 20 % par an

en moyenne) que pour les décharges de moins de 100 t/an (7 % par an en moyenne). Comme les décharges non autorisées sont plutôt des décharges de faible capacité, la décroissance est plus forte en termes de tonnages taxés, qui sont passés de 1,5 Mt à 0,7 Mt entre 1994 et 1999, soit une décroissance annuelle de 14 % en moyenne. Dans l'ensemble, les décharges non autorisées représentent 2,85 % du tonnage taxé en 1999, contre 6,72 % en 1994. Ces données suggèrent que les décharges non autorisées représentent actuellement une faible part, certainement inférieure à 5 %, [1] de l'ensemble des déchets admissibles en classe II, toutes sources confondues.

Tableau B - 4.2.4.-e : Nombre de décharges et tonnages taxés par types de décharges

	Nombre de décharges taxées au titre des déchets admissibles en classe II					
	en 1994			en 1999		
Tranches de capacité (en t/an)	Non autorisées	Autorisées	Total	Non autorisées	Autorisées	Total
0 à 100	1 236	135	1 371	836	133	969
100 à 500	627	197	824	201	95	296
500 à 1 000	72	55	127	27	35	62
1 000 à 3 000	64	105	169	28	77	105
Plus de 3 000	69	519	588	26	437	463
Total	2 068	1 011	3 079	1 118	777	1 895
en part du total	*67 %*	*33 %*		*59 %*	*41 %*	
	Tonnages taxés au titre des déchets admissibles en classe II					
	en 1994			en 1999		
Tranches de capacité (en t/an)	Non autorisés	Autorisés	Total	Non autorisés	Autorisés	Total
0 à 100	47 776	6 152	53 928	30 321	5 105	35 426
100 à 500	131 448	46 652	178 100	43 439	22 275	65 714
500 à 1 000	50 395	40 992	91 387	19 575	24 754	44 329
1 000 à 3 000	115 765	197 071	312 836	45 443	140 237	185 680
Plus de 3 000	1 213 774	21 350 631	22 564 405	588 249	24 595 821	25 184 070
Total	1 559 158	21 641 498	23 200 656	727 027	24 788 192	25 515 219
en part du total	*6,72 %*	*93,28 %*		*2,85 %*	*97,15 %*	

Source : base de données de gestion de la taxe (GESTA), ADEME

(1) Le nombre total de décharges non autorisées n'est pas connu avec précision mais il pourrait être proche de 9 000, ce qui correspondrait à environ 7 800 décharges non autorisées et non taxées. Il est très peu probable que ces décharges avaient une activité supérieure à 100 t/an. En effet, 75 % des décharges non autorisées taxées recevaient moins de 100 t par an en 1999 (voir tableau B - 4.2.4.-f) et il ne doit pas être facile d'échapper à la taxation lorsque l'activité est significative. Par conséquent, l'enveloppe de 780 000 t apparaît très majorante des quantités mises en 1999 dans des décharges non autorisées et non taxées. Sa prise en compte conduirait à porter à 5,73 % la part des décharges non autorisées dans le tonnage total qui aurait été mis en décharge en 1999.

Eléments de comparaison européenne

Parmi les pays européens appliquant une fiscalité sur la mise en décharge, la France apparaît avoir l'un des niveaux d'imposition les plus bas (voir tableau B - 4.2.4.-f).

Tableau B - 4.2.4.-f : Fiscalité de la mise en décharge dans différents pays européens

Pays	Taux actuels en €t	Observations
Autriche	5,8 à 101,6	En fonction du type de déchets et de la conformité de l'installation. Déchets de démolition : 5,8 €/t à 9,3 €/t. Décharge de haute qualité : 43,6 €/t. Décharge non conforme : 101,6 €/t.
Danemark	50,34	
Finlande	15,15	
France	9,15	Taux minoré : 7,5 €/t (certification environnementale). Taux majoré : 18,29 €/t (décharges non autorisées).
Italie	10 à 26	
Norvège	39,75	
Pays-Bas	78,81	
République tchèque	5,88	Taux porté 14,69 €/t en 2009.
Royaume-Uni	19,31	Déchets non inertes (déchets inertes : 3,22 €/t). Taux porté à 24,3 €/t en 2004.
Suède	31,12	

Sources : OCDE : base de données en ligne sur les taxes liées à l'environnement ; ADIT : « Etude comparative de la gestion des déchets et des stratégies mises en œuvre dans les principaux pays industrialisés », ADEME, 2002

B - 4.3. Evolution du financement du service public

L'évolution du financement du service public depuis 1992 est bien plus mal connue que ce que certaines publications laissent à penser. Si le gros du financement et de son évolution est bien appréhendé grâce au produit de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM), il demeure que ce produit peut avoir d'autres emplois que le financement des DMA et que d'autres sources de financement sont possibles. Des données sur ces autres sources sont disponibles mais elles sont de qualité inégale et ne permettent *jamais* une vision complète. Dans ce contexte, la démarche suivie ici consistera à établir un *cadrage* de l'*évolution* du financement sur la base de la seule série statistique qui permette d'en rendre compte de façon générale puis à tenter une approche d'*évaluation*

exhaustive des différentes *recettes* sur une année récente. L'année 2000 est retenue parce qu'elle est la plus récente à offrir la plus grande disponibilité de données.

B - 4.3.1. Cadrage de l'évolution

Le produit de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM) apparaît fournir un bon indicateur de l'évolution du financement du service public des DMA. En tant que ressource fiscale, d'une part, et parce que le produit voté est effectivement versé, d'autre part, cette donnée est la plus sûre et la plus complète dont on dispose. Cependant, il faut insister sur le fait que le produit de la TEOM ne traduit pas de façon complète le montant effectivement consacré, chaque année, à ce financement, pour deux raisons essentielles :

- les services locaux ont normalement recours à d'autres sources de financement ;
- rien n'interdit à une collectivité de prélever un montant de TEOM supérieur, ou inférieur, aux stricts besoins de son service.

En termes d'*évolution*, la première raison peut être écartée puisque le produit de la TEOM constitue la source de financement *la plus importante*. On ne dispose d'aucune étude permettant de cerner, au niveau national, le poids réel de la seconde raison. On doit considérer que son influence est réduite ou demeure stable dans le temps.

Tableau B - 4.3.1. : Evolution du produit de la TEOM

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Taux de variation annuel moyen
Produit de la TEOM											
en M€ aux prix courants	1 589,4	1 785,2	1 980,6	2 153,6	2 383,4	2 550,8	2 688,3	2 825,8	2 917,3	3 066,0	+ 7,57 %
Taux de variation annuel		12,3 %	10,9 %	8,7 %	10,7 %	7,0 %	5,4 %	5,1 %	3,2 %	5,1 %	
Inflation		1,8 %	1,4 %	1,7 %	1,9 %	1,1 %	0,6 %	0,5 %	1,6 %	1,6 %	
Produit de la TEOM											
en M€ aux prix de 1992	1 589,4	1 753,6	1 918,7	2 051,4	2 228,0	2 358,5	2 470,9	2 584,3	2 626,0	2 716,4	+ 6,14 %
Taux de variation annuel		10,3 %	9,4 %	6,9 %	8,6 %	5,9 %	4,8 %	4,6 %	1,6 %	3,4 %	

Sources : produit de la TEOM : Direction générale des impôts ; Inflation : moyenne annuelle des variations mensuelles des prix à la consommation, hors tabac, ensemble des ménages, France entière, INSEE

L'évolution suggérée par la TEOM est très importante (voir tableau B - 4.3.1.-a). Son produit a augmenté entre 1992 et 2001 à un rythme moyen annuel de plus de 7 % en euros courants. Le financement nominal a ainsi presque *doublé* (+ 93 %) en dix ans alors que l'inflation sur la même période se limitait à 12,87 %. Ainsi, en euros constants de 1992, le rythme annuel moyen d'augmentation s'établit à un peu plus de 6 %, ce qui est *considérable*. Rappelons que, sur la période 1993-2000, la croissance démographique et celle de la collecte totale des DMA n'ont progressé annuellement que de 0,37 % et de 1,85 % en moyenne, respectivement (voir tableaux B - 3.1.2.-a et B - 3.2.-a). Toutefois, un ralentissement du rythme de progression semble se produire. On est ainsi passé, en euros constants, d'un taux de variation annuel fluctuant entre 6 % et 10 % pendant les années 1992-1997 à un taux se situant entre 1,5 % et 5 % depuis 1998. En tout état de cause, *les besoins de financement ont augmenté durant la décennie beaucoup plus vite que la population, que l'activité économique et que les quantités à collecter et à traiter* [1].

B - 4.3.2. Evaluation des différentes recettes

Pour se financer, le service public des DMA a recours à une très large palette de moyens. Nous tenterons ici de cerner de façon exhaustive les *recettes* qui contribuent au financement du service sans distinguer particulièrement entre recettes de fonctionnement et recettes d'investissement. Il est utile, par contre, de distinguer les recettes qui proviennent d'instruments financiers et celles qui proviennent de sources additionnelles qui, sans constituer de véritables instruments financiers, n'en participent pas moins au financement du service. Les instruments financiers sont :

- **l'instrument fiscal**, avec les ressources du budget général des collectivités et la TEOM auxquelles s'associent les redevances pour services rendus aux usagers *non-ménagers* avec la redevance spéciale (RS) et la redevance d'enlèvement des ordures ménagères en provenance des terrains de camping ou aménagés pour le stationnement des caravanes (REOMTC) ;
- **l'instrument tarifaire** avec la redevance pour service rendu (REOM) ;

(1) L'augmentation de la population a été en moyenne annuelle de 0,37 % entre 1993 et 2000 (voir tableau B - 3.1.2.-a). Selon l'INSEE, le PIB aux prix courants est passé sur la même période de 1 101,7 milliards d'euros à 1 416,9 milliards d'euros, soit une progression annuelle moyenne de 3,66 %. Toujours sur la même période, les quantités collectées et traitées ont augmenté de 1,85 % (voir tableaux B - 3.2.-a et B - 3.4.1.-a).

- **l'instrument de la REP** en matière d'élimination des déchets d'emballages ménagers avec les soutiens versés par le dispositif agréé ;
- **les subventions** qui prennent, dans la majorité des cas, la forme d'aides à l'investissement et proviennent, pour l'essentiel, de ressources gérées soit au niveau national (aides de l'ADEME), soit au niveau territorial (aides des Conseils régionaux et généraux, des agences de l'Eau, etc.).

Les sources additionnelles de recettes à considérer sont :

- **les prestations de services**. Les collectivités assurent des prestations de collecte et de traitement non seulement pour leurs usagers mais aussi pour d'autres collectivités ou pour des entreprises, contre rémunération. Ainsi, il n'est pas rare qu'une collectivité compétente en matière de collecte effectue le ramassage des ordures ménagères d'une commune voisine, *sans être liée à cette dernière au sein d'un EPCI*, ou qu'une installation publique traite de déchets industriels et commerciaux banals *non collectés par le service publi*c. Ces pratiques, qui peuvent susciter des interrogations lorsque sont enfreints les principes de spécialité géographique des établissements publics et de carence de l'initiative privée, voire le code des marchés publics, n'en sont pas moins très largement répandues ;
- **les recettes industrielles et commerciales**. Le traitement de la matière et de l'énergie contenues dans les déchets peut être source de recettes grâce à la vente d'objets réutilisables, de matériaux, de combustibles, d'amendements organiques (composts), de biogaz, de chaleur (vapeur), d'électricité. Certaines de ces recettes proviennent d'un marché régulé. C'est le cas des prix de reprise versés dans le cadre de la garantie de reprise offerte par le dispositif agréé mais aussi du tarif de l'énergie électrique reprise. D'autres recettes proviennent du marché libre (matériaux d'emballages hors garantie de reprise, composts, chaleur, biogaz, etc.).

Produit en provenance du budget général des collectivités

La part prise par les ressources en provenance du budget général des collectivités dans les recettes du service des DMA ne fait l'objet d'aucune information au niveau national. Elle est souvent inconnue au niveau même des services locaux. Lorsque le financement est d'origine fiscale, le service est géré comme un service public à caractère administratif (SPA) et il n'est pas tenu d'équilibrer recettes et dépenses, ni n'individualiser nécessairement son budget (voir C - 6.2.1.). Dans ce contexte, retracer la part des ressources en provenance

du budget général dans les recettes totales du service nécessite le plus souvent une analyse particulière. Les « ressources budgétaires » [1] posent donc un problème d'évaluation spécifique, d'autant plus sensible que leur produit constitue, très certainement, la *deuxième* recette de financement après la TEOM (voir tableau B - 4.3.3.-a). Il convient de distinguer deux sous-problèmes selon que l'on considère le cas des services ayant ou n'ayant pas instauré la TEOM [2].

Evaluation des ressources budgétaires pour les SPA n'ayant pas instauré la TEOM

Il existe encore en France des services qui se financent sans recourir à la TEOM, ni à la REOM. Le département de la Guyane ne dispose pas de cadastre généralisé, de sorte qu'il lui est impossible d'instaurer la TEOM. En milieu rural, il n'est pas rare que les petites communes mettent en œuvre un service réduit au strict nécessaire ou profitent de la péréquation financière pratiquée par une structure intercommunale. Dans ces deux cas, elles ont une charge à payer peu importante et ne ressentent pas toujours le besoin d'instaurer un instrument financier spécifique.

La Direction générale des collectivités locales (DGCL) publie des données relatives aux populations assujetties à la TEOM et à la REOM [3]. Ces données très incertaines permettent de calculer, par différence, la population qui n'est pas assujettie à la TEOM, ni à la REOM. En appliquant un produit moyen à cette population, on peut estimer le montant des recettes des services n'ayant pas instauré la TEOM, ni la REOM [4]. Le tableau B - 4.3.2.-a indique les valeurs de population utilisées et obtenues. Pour la période 1993-2001, les données

---

(1) Suivant un usage devenu commun, nous employons ces termes pour désigner les ressources en provenance du budget général des collectivités. Ils sont forts commodes quoique impropres : lorsque le service est géré comme un SPA et n'a pas de budget individualisé, toutes ses recettes sont inscrites dans le budget général de la collectivité dont il dépend.

(2) Il existe un troisième cas que nous écartons car il est interdit (voir C - 6.2.2.) par la mutuelle incompatibilité des statuts de SPA et de SPIC même s'il se rencontre en pratique : celui des services ayant instauré la REOM et ayant recours, bon an, mal an, aux ressources budgétaires de la collectivité.

(3) Voir la collection « Les collectivités locales en chiffres » ainsi que la collection, publiée sous le timbre de l'Observatoire des finances locales, « Les finances des collectivités locales ».

(4) Notons que la population communale France entière (métropole + DOM) utilisée par la DGCL contient des doubles comptes et diffère donc de la population France entière au sens de l'INSEE, laquelle les exclut. Le fait que certaines personnes (travailleurs en foyer, étudiants, résidents des maisons de retraite, religieux et militaires) soient comptées deux fois ne tire pas à conséquence en matière de finances locales, bien au contraire. Mais la population communale n'est calculée que pour les années de recensement (1990, 1999). Pour les années intercensitaires, nous estimons cette population en supposant qu'elle évolue au même rythme que la population annuelle estimée par l'INSEE. On peut calculer l'erreur entraînée par cette estimation sur l'année 1999 : elle est de 0,6 % de la population communale recensée.

relatives à la population de la REOM sont complètes sauf pour l'année 1998. Il faut donc exclure cette année de l'estimation de la population qui n'est assujettie ni à la TEOM, ni à la REOM (voir tableau B - 4.3.2.-a). Pour 1999, le taux de variation annuel, incalculable, est remplacé par le taux de variation annuel moyen sur la période 1997-1999.

On doit admettre, a priori, l'existence d'une tendance historique de baisse de la population qui n'est assujettie à aucun instrument de financement spécifique. Avec la progression de la technicité du service, des coûts et de la taille moyenne des services, la part globale de la TEOM et de la REOM ne devrait cesser d'augmenter.

Tableau B - 4.3.2.-a : Estimation de la population qui n'est assujettie ni à la TEOM, ni à la REOM

		1993	1994	1995	1996	1997	1999	2000	2001
A. Population assujettie à la TEOM	en Mhab.	44,466	44,250	43,920	45,320	45,909	47,210	46,232	46,778
B. Population assujettie à la REOM	en Mhab.	6,800	8,236	8,214	8,111	8,615	9,060	7,675	7,655
C. Population communale (voir tableau B - 4.3.2.-a)	en Mhab.	59,982	60,205	60,420	60,631	60,838	61,632	61,915	62,238
D. Population qui n'est assujettie ni à la TEOM, ni à la REOM (C - A - B)	en Mhab.	**8,716**	**7,719**	**8,286**	**7,200**	**6,314**	**6,602**	**7,074**	**7,130**
	en part du total	14,5 %	12,8 %	13,7 %	11,9 %	10,4 %	10,7 %	11,4 %	11,5 %
	en variation annuelle		- 11,4 %	+ 7,3 %	- 13,1 %	- 12,3 %	+ 2,3 %	+ 7,1 %	+ 0,8 %

Source : populations assujetties : Direction générale des collectivités locales

L'estimation montre que la population qui n'est assujettie à aucun instrument de financement spécifique n'est pas négligeable. *Elle correspondrait à plus de 10 % de la population communale totale* [1] et apparaît ainsi être d'un ordre de grandeur comparable à la *population assujettie à la REOM*. Ce rapprochement n'a certainement pas qu'une valeur statistique. La comparaison des produits de TEOM et de REOM par habitant montre un écart important, presque du simple au double (voir tableau B - 4.3.2.-b).

(1) Ce pourcentage apparaît élevé au regard de celui de 5 % issu d'en enquête annuelle effectuée en Poitou-Charentes ; voir : « Financement du service public de gestion des déchets ménagers. Données 2000 », Observatoire régional des déchets (Agence Poitou-Charentes Energie-Déchets-Eau), novembre 2001.

Tableau B - 4.3.2.-b : Evolution des produits absolus et par habitant de TEOM et de REOM

		1993	1994	1995	1996	1997	1999	2000	2001
E. Produit de la TEOM (voir tableau B - 4.3.1.)	en M€	1 785,2	1 980,6	2 153,6	2 383,4	2 550,8	2 825,8	2 917,3	3 066,0
F. (E/A)	en €/hab.	40,1	44,8	49,0	52,6	55,6	61,5	61,9	64,6
G. Produit de la REOM	en M€	167,7	182,9	213,4	213,4	259,2	274,4	332,3	360,0
H. (G/B)	en €/hab.	24,7	22,2	26,0	26,3	30,1	30,3	43,3	47,0

Source : produit de la REOM : Direction générale des collectivités locales

Cela traduit un phénomène bien connu (voir C - 6.2.2. et tableau C - 6.2.2.-b) selon lequel la REOM connaît une meilleure diffusion en milieu rural qu'en milieu urbanisé. Or, pour les raisons avancées plus haut, il est probable que les services n'ayant pas instauré la TEOM, ni la REOM, soient plutôt des services peu urbanisés [1]. Pour estimer le financement de ces services, il est donc raisonnable d'utiliser le produit par habitant de la REOM et non pas celui, beaucoup plus important, de la TEOM. Ce choix s'impose dans une démarche d'estimation *minimale* (prudentielle) à laquelle on est réduit, faute de toute autre information. Sur cette base, l'estimation abouti à un produit financier se situant entre 170 M€ en 1994 et 335 M€ en 2001 (voir tableau B - 4.3.2.-c).

Tableau B - 4.3.2.-c : Estimation du produit financier des services n'ayant instauré ni TEOM, ni REOM

		1993	1994	1995	1996	1997	1999	2000	2001
D. Population assujettie ni à la TEOM, ni à la REOM (voir tableau B - 4.3.2.-a)	en Mhab.	8,716	7,719	8,286	7,200	6,314	6,602	7,074	7,130
H. Produit de la REOM (voir tableau B - 4.3.2.-c,d	en €/hab.	24,7	22,2	26,0	26,3	30,1	30,3	43,3	47,0
I. Estimation du produit des services n'ayant instauré ni TEOM, ni REOM (D x H)	en M€	**215,3**	**171,4**	**215,4**	**189,4**	**190,1**	**200,0**	**306,3**	**335,1**

Cette estimation est cohérente avec celle réalisée à partir d'une exploitation des résultats de la seule enquête sur les coûts statistiquement représentative

(1) Cela est assez largement confirmé par les données sur la proportion des communes ayant instauré la TEOM ou la REOM. En 2000, les communes de moins de 500 hab. n'avaient pas instauré la TEOM, ni la REOM, pour 14,7 % d'entre elles. Ce taux variait de 11,4 % à 12,3 % chez les communes de 500 à 5 000 hab. et était de moins de 10 % pour les communes de plus de 20 000 hab. Par contre entre 5 000 et 20 000 hab., ce taux se situait entre 14,4 % et 14,6 %. Une répartition similaire s'observe sur les données 2001.Voir « Les collectivités locales en chiffres », éditions 2001 et 2002-2003, ministère de l'Intérieur, Direction générale des collectivités locales, décembre 2001 et novembre 2002.

effectuée à ce jour [1]. Pour 1997, cette exploitation [2] aboutit à une valeur de 160 M€. Le rapport présenté en 2003 à la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement propose de retenir la valeur de 270 M€ pour l'année 2000 [3]. Compte tenu de l'incertitude affectant la population des services considérés, nous retenons, par prudence, la valeur de 200 M€ pour l'année 2000.

Evaluation des ressources budgétaires pour les SPA ayant instauré la TEOM

Les collectivités gérant leur service sous le statut de SPA et prélevant un produit de TEOM peuvent compléter ce produit par abondement du budget général. Les motivations de cette pratique sont diverses : mutualisation du financement entre les différents contributeurs à la fiscalité locale, limitation de la progression de la TEOM, fonction propreté assurée par le service des DMA, etc. Le rapport précité estime cet abondement à 160 M€ pour l'année 2000 pour les *seuls* EPCI à fiscalité propre [4]. En Poitou-Charentes, le taux de couverture des coûts par le produit de la TEOM pour 29 services ayant instauré la TEOM est estimé à 84 % [5]. Les ressources du budget général seraient donc mobilisées à hauteur de 16 %. On peut également citer le cas d'une communauté de communes de l'Ouest pratiquant la TEOM et qui a utilisé, de 1995 à 2001, le budget général dans une proportion variant de 17 % à 28 % du total de ses dépenses pour les déchets [6]. Ces indications soulignent l'importance de cette source de financement même si elles demeurent trop partielles pour permettre de les extrapoler au niveau national. En tout état de cause, cette seconde origine des

---

(1) Il s'agit de l'enquête effectuée par l'IFEN et le Service central des enquêtes et études statistiques (SCEES) du ministère de l'Agriculture et de la Pêche, en collaboration avec l'ADEME. Cette enquête, obligatoire, a été réalisée en 1998 sur les données de l'année civile 1997 auprès de 4 500 communes en métropole et dans les DOM ; voir : « 9 français sur 10 disposent d'au moins une collecte sélective de leurs déchets ménagers », IFEN, « Les données de l'environnement », n° 58, août 2000.

(2) Réalisée par Thierry de Corlieu, de l'IFEN, à notre demande.

(3) « Rapport à la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement. Données économiques de l'environnement », tome 1 (rapport général), ministère de l'Ecologie et du Développement durable, IFEN, 2003, p.100. La valeur citée doit être tenue pour provisoire, les travaux de rénovation du compte des déchets municipaux n'étant pas achevés.

(4) Cette évaluation demeure grossière puisqu'elle résulte de l'application à l'ensemble des EPCI à fiscalité propre de la part du solde négatif courant (recettes moins dépenses courantes) sur les recettes courantes constatées sur les seules communautés urbaines.

(5) Voir : « Financement du service public de gestion des déchets ménagers. Données 2000 », Observatoire régional des déchets (Agence Poitou-Charentes Energie-Déchets-Eau), novembre 2001. Il est à noter que ce taux est de 87 % pour les services se finançant par la REOM, ce qui tend à montrer que le cumul normalement interdit de la REOM et du budget général est relativement fréquent.

(6) Voir : « Service public 2000 » : « Evolution des coûts de gestion des déchets ménagers et assimilés constatés localement », ADEME, 2003.

ressources budgétaires apparaît *au moins aussi* importante que la première car elle est souvent utilisée y compris, et surtout, par les grandes collectivités urbaines.

Nous retiendrons l'hypothèse, que nous considérons *minimale*, selon laquelle le produit des ressources budgétaires, représentait, *toutes sources confondues*, 400 M€ en 2000. Le caractère minimal de cette estimation est partiellement contrebalancé par la non-prise en compte, faute de toute indication, de la partie du produit de la TEOM utilisé à d'autres fins que celui du financement du service des DMA.

Produit des redevances et des prestations de services

N'étant pas une ressource fiscale, le produit de la REOM est publié par la Direction générale des collectivités locales (DGCL) sur la base de données collationnées par les préfectures. Chaque année le montant de la REOM est recensé par les préfectures en vue du calcul du coefficient d'intégration fiscale et de l'effort fiscal, paramètres entrant dans le calcul de différentes subventions d'État versées aux collectivités locales. Ce recensement s'effectue par voie papier ou téléphonique.

Dans le cadre des travaux de rénovation du compte des déchets municipaux menés par la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement, il a été décidé de recourir aux données rassemblées et traitées par voie informatique par la Direction générale de la comptabilité publique (DGCP). Ces données sont issues des comptes tenus par les comptables des services. Pour l'année 2000, le produit de la REOM issu de cette source s'établirait à 646 M€, soit presque le double de celui publié par la DGCL (voir tableau B - 4.3.2.-b). Une partie importante de la différence, pour un montant de 232 M€, semble provenir des comptes enregistrés sous une nomenclature relevant du cadre comptable M4. Ce cadre est applicable par tous les services gérés comme des SPIC lorsqu'un cadre comptable spécifique à leur secteur d'activité n'a pas été décliné. Le service des DMA se trouve dans ce dernier cas. Les services locaux devraient donc, lorsqu'ils ont instauré la REOM, appliquer le cadre comptable M4. En réalité, beaucoup de services se finançant par la REOM se contentent de suivre la nomenclature applicable par les communes et leurs SPA, c'est-à-dire le cadre comptable M14. Comme la nomenclature M4 n'est pas spécifique aux déchets, elle ne distingue pas le produit de la REOM du produit des prestations de services. Par contre, la nomenclature M14 contient des comptes distincts pour la REOM et les prestations de services. En d'autres termes, *l'analyse de la comptabilité d'un service ayant instauré la REOM ne permet pas de connaître le montant de la REOM lorsque le service applique la réglementation*

comptable propre à son statut de SPIC mais le permet lorsqu'il déroge à cette réglementation. Dans ces conditions, les données comptables ne peuvent pas être utilisées pour estimer le produit de la REOM et il faut leur préférer, jusqu'à preuve du contraire, ou dans l'attente d'une réforme du cadre comptable, les données publiées par la DGCL. Par contre, la comptabilité publique est la seule source qui permette d'évaluer, au niveau national, le montant des autres redevances et des prestations des services gérés comme des SPA.

Pour la redevance spéciale (RS), il y a cohérence entre le statut (seuls les SPA peuvent l'instaurer) et le cadre comptable M14, de sorte que les données comptables peuvent être considérées comme fiables. Il en va de même pour la REOMTC sauf que la nomenclature M14 n'a pas prévu de compte distinct pour cette redevance. Son montant est ainsi susceptible de se retrouver dans différents comptes : comptes [1] de la REOM, compte de la RS, comptes de prestations. Du fait du faible montant que son produit doit représenter, cela n'apparaît pas tirer à conséquence.

La M14 dispose d'un compte intitulé « abonnement ou redevance pour enlèvement des déchets industriels et commerciaux ». Ce compte enregistre probablement les prestations rendues à des usagers non ménagers lorsque leurs déchets ne sont pas collectés mais seulement traités par le service public. On ne peut pas exclure qu'il incorpore également le prix de certaines prestations de collecte, notamment l'accès payant des usagers non ménagers aux déchèteries ainsi que, lorsque la redevance spéciale n'est pas instaurée, la collecte des déchets banals d'entreprises. On peut donc rattacher le montant de ce compte à celui de la redevance spéciale.

Les prestations de services posent deux problèmes. D'un côté, on a vu qu'il est impossible de distinguer le produit de la REOM de celui des prestations lorsque le service suit la nomenclature M4. Par conséquent, n'est utilisable que le compte « autres prestations de services » du cadre comptable M14. D'un autre côté, ce dernier a un intitulé tellement générique qu'il est difficile de se prononcer sur la nature des prestations qu'il enregistre. Les prestations que se rendent les collectivités entre elles, sans être liées au sein d'un EPCI ou d'un syndicat mixte, devraient être enregistrées à ce compte [2]. Cependant, il n'est pas

---

(1) La M14 comporte deux comptes de REOM dont l'un est exclusivement utilisé par les collectivités de moins de 500 hab.

(2) Les reversements de TEOM et REOM entre collectivités liées au sein d'un EPCI ou d'un syndicat mixte font l'objet de comptes distincts dont on ne tient ici, naturellement, pas compte.

exclu que ce compte enregistre également des prestations assurées auprès d'usagers non ménagers.

Tableau B - 4.3.2.-d : Produit des redevances et des prestations de services

	Produit 2000 en M€	**Origine et source**
REOM	332	Données collationnées par les préfectures Source : DGCL
RS	32	Données comptables (compte n° 70612/M14) Source : DGCP
Abonnement ou redevance pour enlèvement des déchets industriels et commerciaux	84	Données comptables (compte n° 70613/M14) Source : DGCP
Prestations de services	348	Données comptables (compte n° 70688/M14) Source : DGCP
Total	**796**	

Dans l'ensemble (voir tableau B - 4.3.2.-d), on constate que le produit des prestations de services est important puisqu'il est légèrement supérieur à celui de la REOM. Les produits en provenance des usagers non-ménagers apparaissent modestes et sont significatifs de l'inapplication de la redevance spéciale. On peut essayer d'en préciser les conséquences financières en comparant le produit réel au produit *théorique* qu'elle rapporterait si tous les services gérés comme des SPA l'appliquaient. Pour ce faire, déterminons la partie du produit en provenance des usagers ménagers et non-ménagers. Faute de pouvoir les répartir, les prestations de services sont exclues. Par contre, une notion large de redevance spéciale peut être retenue en cumulant le produit de la redevance spéciale proprement dite et celui de l'abonnement ou redevance pour enlèvement des déchets industriels et commerciaux (voir tableau B - 4.3.2.-e).

Tableau B - 4.3.2.-e : Financement des SPA par les usagers

	Produit 2000 en M€	
TEOM	2 917	
Ressources du budget général	400	
Redevance spéciale au sens large	116	
dont : Redevance spéciale		32
dont : Abonnement ou redevance pour enlèvement des déchets industriels et commerciaux		84
Total	**3 433**	

Selon l'ADEME, les DIB inclus dans la collecte des DMA représentaient 4 866 kt sur les 32 499 kt collectés par le service public en 2000 (voir tableau B - 3.2.-a), c'est-à-dire une proportion de 15 %. En supposant que les différents contributeurs participent au financement des services proportionnellement à leur tonnage, il apparaît que la redevance spéciale au sens large aurait dû représenter 515 M€ en 2000 (15 % de 3 433 M€). En réalité, elle n'a généré que 116 M€,

soit un rendement de moins de 23 % [1]. Cette estimation fournit également une indication du *transfert indu de charges* opéré par le statut de SPA entre les deux catégories d'usagers. Sans aller jusqu'à dire que les usagers ménagers acquittent 80 % du coût de gestion des déchets non ménagers, [2] il est évident qu'ils en acquittent une large part du fait de la très large inapplication de la redevance spéciale par les SPA.

Produit des soutiens versés par le dispositif agréé

Pour 2000, ce produit représentait 143,425 M€ (voir tableau B - 4.1.2.-g).

Produit des subventions

Le produit des subventions finançant le service des DMA est mal connu. Une des raisons en est la très grande variété des subventions, des autorités versantes (Commission européenne, État, ADEME, conseils régionaux, conseils généraux, agences de bassin, etc.) et des raisons qui font que les services se voient attribuer une subvention. Une autre source de méconnaissance est liée aux modes de comptabilisation et de versement des subventions. Ainsi, en l'absence de budget individualisé, la subvention reçue au titre d'un investissement réalisé pour le service sera comptabilisée avec d'autres subventions dans le budget général de la collectivité. Les aides de l'ADEME font de plus en plus l'objet d'une contractualisation avec les conseils régionaux et généraux de sorte qu'il n'est pas toujours possible de retracer l'origine de leurs subventions. Enfin, entre la décision de subvention et son solde, il peut s'écouler plusieurs années, ce qui rend quasiment impossible le rapprochement entre les sommes affichées par les autorités versantes et celles issues de la comptabilité des services.

Trois sources différentes peuvent être utilisées pour estimer le montant des subventions :

---

(1) Si l'on ne tient compte que du produit de la redevance spéciale à proprement parler (32 M€), ce rendement tombe à 6 %. La redevance spéciale serait appliquée, par environ 1 000 communes, soit 3 % des communes qui sont légalement tenues de la mettre en œuvre ; voir : « Rapport sur les modes de financement du service d'élimination des déchets », ministère de l'Economie, des Finances, et de l'Industrie, février 2002, p. 11. La source de cette donnée semble incertaine et, d'ailleurs, n'est pas indiquée dans le rapport considéré.

(2) L'estimation pourrait être biaisée par les prestations de services. Par ailleurs, il faudrait considérer qu'une partie du produit de la TEOM et une partie des ressources budgétaires sont acquittées par les usagers non ménagers.

- une source comptable due à la DGCP et mobilisée par les travaux de rénovation du compte des déchets municipaux menés par la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement. Cette source porte sur les subventions reçues et demeure *partielle* car elle ne couvre que la comptabilité des services syndicaux et des budgets annexes. Elle est toutefois la seule source qui permette de tenir compte des versements du Fonds de compensation de la TVA et des subventions versées par les conseils régionaux. Elle enregistre également des subventions diverses, des aides versées par d'autres établissements publics locaux et l'Union européenne, et d'autres aides pour un total de 56 M€ dont il n'est pas tenu compte ici, faute d'indication suffisante ;
- une source constituée par une enquête réalisée récemment sur la politique des conseils généraux en matière de gestion des déchets [1]. Sur la base des réponses de 80 départements, cette étude évalue, pour la quasi-totalité des départements français (99 sur 100), le montant total des comptes administratifs des conseils généraux relatifs aux déchets. On retiendra ici les montants versés en fonctionnement et à l'investissement par les conseils généraux au titre de subventions et de leurs participations à des syndicats mixtes ;
- la source de l'ADEME pour laquelle sera uniquement retenu le montant *engagé* au titre du programme d'aides à l'équipement dans le secteur des DMA. Il est à noter qu'environ 15 % de ce montant sont versés à des opérateurs privés mais correspondent bien à une aide, indirecte, au financement du service public.

Dans l'ensemble, compte tenu des limitations indiquées, le total obtenu correspond sans doute à une sous-évaluation de la réalité (voir tableau B - 4.3.2.-f).

Tableau B - 4.3.2.-f : Estimation des subventions

	Produit 2000 en M€
Etat (Reversements du FCTVA)	24,100
ADEME (Aides engagées à l'équipement)	70,036
Conseils régionaux	22,000
Conseils généraux (Subventions d'investissement et de fonctionnement versées, participations à l'investissement et au fonctionnement des syndicats mixtes)	99,912
Total	**216,048**

(1) AMORCE : « Les politiques de gestion des déchets menées par les conseils généraux », Assemblée des départements de France, mars 2002.

Produit des recettes industrielles et commerciales

Pour évaluer le produit des recettes industrielles et commerciales, nous ferons appel à deux sources. La première résulte d'un calcul établi par Alain Cabanes, délégué général de l'association AMORCE, sur la base des quantités valorisées et de prix moyens [1]. L'intérêt de ce calcul est de permettre d'établir une ventilation entre les recettes différentes. Pour les ventes d'énergie cependant, les quantités vendues issues de l'enquête ITOM 2000 sont utilisées car elles détaillent le montant de l'énergie valorisée par la méthanisation et la mise en décharge. Ces données tendent à surévaluer l'énergie valorisée par le seul traitement des DMA dans la mesure où elles intègrent la valorisation de 4 installations n'incinérant que des DIB et la valorisation obtenue sur l'ensemble des CET II.

Pour la valorisation de la chaleur en incinération, les quantités vendues agrègent celles en provenance des installations ne récupérant que de la chaleur ainsi que la production thermique des incinérateurs avec cogénération. Il en va de même pour l'électricité [2]. Il n'est pas tenu compte de l'énergie auto-consommée dans les installations[3]. Les données issues de ce calcul montrent que la valorisation de l'énergie est la première recette industrielle et commerciale, avec une prédominance de la chaleur issue de l'incinération (voir tableau B - 4.3.2.-g). Cela est d'autant plus remarquable que cette valorisation ne fait l'objet d'aucun tarif préférentiel [4]. La vente des matériaux constitue la deuxième recette industrielle et commerciale. Sur un total de 66,684 M€ en 2000, les recettes issues de la garantie de reprise du dispositif agréé comptent pour 53,514 M€, soit pour 80 %. On ne peut pas en déduire que le marché libre (hors garantie de reprise) ne représente que 20 % du marché total de reprise des matériaux issus des DMA. En effet, les données considérées ne tiennent pas compte des contrats

---

(1) Alain Cabanes : « Comment est financé le service public local des déchets ménagers ? », AMORCE, mars 2002.

(2) Les données détaillées de l'enquête ITOM 2000 sont les suivantes : 1 716 326 MWh vendus au titre de la chaleur provenant de l'incinération avec récupération de chaleur uniquement, 4 948 645 MWh vendus au titre de la chaleur provenant de l'incinération avec cogénération, 734 269 MWh vendus au titre de l'électricité provenant de l'incinération avec récupération d'électricité uniquement, 719 476 MWh au titre de l'électricité provenant de l'incinération avec cogénération.

(3) Selon les données ITOM, l'autoconsommation d'énergie des UIOM aurait été en 2000 de 587 473 MWh pour l'électricité et de 936 409 MWh pour la chaleur. En valorisant cette autoconsommation aux prix de reprise moyens (44,21 €/MWh et 15,24 MWh respectivement, voir tableau B - 4.3.2.-g), on obtient un montant d'environ 40 M€.

(4) Seuls les tarifs de reprise de l'électricité ont fait l'objet d'une réglementation par voie de deux arrêtés du 2 et du 3 octobre 2001 ((« JO » du 21 novembre 2001). Il est à remarquer qu'aucun de ces deux arrêtés ne couvre l'électricité produite par le biogaz de méthanisation. Ceci explique que, dans la pratique, son tarif de reprise soit inférieur à celui de l'électricité produite par le biogaz de décharge.

que certaines collectivités ont passé sur ce marché pour l'acier, l'aluminium et, même, les plastiques. Ce taux apparaît donc sous-évalué.

Tableau B – 4.3.2.-g : Estimation et ventilation des recettes industrielles et commerciales

Vente		Quantité vendue en 2000	Prix moyen 2000	Valeur 2000 en M€
Produit	Type			
A. Matériaux dans le cadre de la garantie de reprise	Acier de collecte sélective	61 000 t	30,49 €/t	1,860
	Acier de mâchefers	222 000 t	7,62 €/t	1,692
	Aluminium de collecte sélective	800 t	243,92 €/t	0,195
	Aluminium de mâchefers	7 000 t	198,18 €/t	1,387
	Verre	1 700 000 t	22,87 €/t	38,879
	Papier-carton	164 000 t	57,93 €/t	9,501
			Total A	53,514
			en part du total	*20,6 %*
B. Matériaux hors garantie de reprise	Papier-carton	28 000 t	45,73 €/t	1,280
	Papier-journaux-magazines	260 000 t	45,73 €/t	11,890
			Total B	13,170
			en part du total	*5,1 %*
D. Matières organiques	Compost	950 000 t	15,24 €/t	14,478
			Total D	14,478
			en part du total	*5,6 %*
E. Energie	Chaleur d'incinération	6 665 000 MWh	15,24 €/MWh	101,575
	Chaleur de biogaz de décharge	16 400 MWh	15,24 €/MWh	0,250
	Electricité de biogaz de méthanisation	27 600 MWh	45,73 €/MWh	1,262
	Electricité d'incinération	1 450 000 MWh	44,21 €/MWh	64,105
	Electricité de biogaz de décharge	196 600 MWh	57,93 €/MWh	11,389
			Total E	178,581
			en part du total	*68,7 %*
			TOTAL	259,743

La deuxième source mobilisable est celle, déjà évoquée précédemment, d'origine comptable, issue de la DGCP. Cette source aboutit à estimer les diverses ventes des services locaux en sous-produits du traitement des déchets à 247 M€ en 2000. C'est cette dernière valeur que nous retiendrons dans le cadre d'une approche *minimale* (prudentielle) de l'évaluation des recettes considérées et également parce que l'estimation issue de la première source, quoique d'un ordre de grandeur comparable, tend certainement à sur-évaluer les recettes réelles par l'emploi de prix moyens et par un périmètre pour les valorisations liées à l'incinération et à la mise en décharge supérieur au strict périmètre des DMA.

B - 4.3.3. Tableau d'ensemble des recettes de financement

Compte tenu des lacunes relevées précédemment, le tableau d'ensemble des recettes de financement reste largement *à construire*. Des travaux de fond seraient à mener pour obtenir des indications précises sur plusieurs types de recettes. L'utilisation des données comptables au niveau national doit être poursuivie et approfondie même si elle ne saurait résoudre les problèmes liés à l'inadaptation foncière du statut et du cadre comptable aux réalités du service. On proposera ici une *image* de ce tableau qui, à défaut d'être pleinement exacte, indique un ordre de grandeur général et l'ordre de grandeur des différentes catégories de recettes.

Pour bâtir ce tableau d'ensemble, nous reprenons l'ensemble des données et estimations détaillées précédemment à l'exception toutefois des prestations de services. Il est probable que ces prestations correspondent essentiellement à des transferts entre collectivité. Leur prise en compte au niveau national aboutirait donc à un double comptage. Certains produits accessoires, et notamment les produits financiers, échappent *complètement* au tableau d'ensemble, faute d'indications précises. Sous ces réserves, il apparaît (voir tableau B - 4.3.3.-a) que *le financement global du service des DMA repose pour l'essentiel sur des recettes d'origine fiscale*. La contribution de la TEOM, des ressources budgétaires et des subventions correspond *à plus de 80 %* des recettes totales. Ainsi, le dispositif historique de financement du service public, complété en 1926 avec l'instauration de la TEOM demeure, aujourd'hui encore, très largement dominant. Les nouvelles logiques de financement apparues à compter du milieu des années 1970 sur la base des principes pollueur-payeur et de responsabilité élargie du producteur [1] sont, en tout état de cause, de faible portée financière.

---

(1) Il faudrait cependant tenir compte de l'allègement financier lié aux dispositifs de REP qui détournent du service public certains flux de DMA : huiles usagées, piles usagées et, plus marginalement, déchets d'emballages ménagers (dispositifs E. Leclerc et Cyclamed). En 2000, cela représentait pour les huiles usagées 21,57 M€ (voir tableau B - 4.1.1.) et pour les piles et accumulateurs usagés entre 3,4 M€ et 4,7 M€ sur la base des 3 108 t récupérées par les entités conventionnées (voir tableau B - 4.1.3.-c) et d'un coût variant entre 1 100 €/t et 1 500 €/t.

Tableau B - 4.3.3.-a : Tableau des recettes finançant le service public des DMA

	Produit 2000	
	en M€	en part du total
TEOM (données comptables, voir tableau B - 4.3.1.)	2 917,3	66,7 %
Ressources budgétaires des collectivités **(estimation)**	400,0	9,2 %
REOM (données préfectorales, voir tableau B - 4.3.2.-b)	332,3	7,6 %
Recettes industrielles et commerciales (données comptables)	247,0	5,7 %
Subventions (estimation, voir tableau B - 4.3.2.-f)	216,0	4,9 %
Soutiens des sociétés agréées (voir tableau B - 4.1.2.-g)	143,4	3,3 %
Abonnement ou redevance pour enlèvement des déchets industriels et commerciaux (données comptables, tableau B - 4.3.2.-d)	84,0	1,9 %
Redevance spéciale (données comptables, tableau B - 4.3.2.-d)	32,0	0,7 %
Total	**4 372,0**	**100,0 %**

Ce dernier aspect peut être précisé en abordant le tableau d'ensemble non plus sous l'angle de celui qui reçoit (le service) mais de celui qui verse (le contributeur). De ce point de vue, il convient de distinguer deux catégories de contributeurs : les contributeurs *fiscaux* (les contribuables) et les contributeurs *économiques* qui versent un prix en échange d'un service rendu ou d'un produit cédé (voir tableau B - 4.3.3.-b).

Tableau B - 4.3.3.-b : Contributions et contributeurs au financement du service

Catégories	Contributeurs	Contributions	Produit 2000	
			en M€	en part du total
A. Contributions fiscales	Contribuables locaux	TEOM	2 917,3	62,9 %
		Ressources budgétaires	400,0	8,6 %
		Frais de la fiscalité locale (8 %)	265,4	5,7 %
	Contribuables nationaux, régionaux, départementaux	Subventions	216,0	4,7 %
		Sous-total A	3 798,7	81,9 %
B. Prix	Usagers	REOM	332,3	7,2 %
		Redevance spéciale, abonnement ou redevance pour enlèvement des déchets industriels et commerciaux	116,0	2,5 %
	Producteurs et consommateurs	Soutiens des sociétés agréées	143,4	3,1 %
	Industriels des matériaux, utilisateurs de composts, distributeurs d'énergie	Recettes industrielles et commerciales	247,0	5,3 %
		Sous-total B	838,7	18,1 %
		TOTAL A + B	4 637,4	100,0 %

Ce point de vue diffère du précédent dans la mesure où il convient d'ajouter au produit de la TEOM et aux ressources du budget général des *frais de fiscalité locale*, à proportion de 8 % des montants considérés, que les contribuables acquittent *dans la réalité*, mais qu'aucun service géré comme un SPA ne publie *jamais* au motif que c'est le Trésor public, et non le service, qui en bénéficie. Cette intégration est nécessaire puisque le produit des redevances et des abonnements incorpore les frais occasionnés par leur perception. Du point de vue des contributions qui lui sont actuellement versées, le service public des DMA ne dépend d'une logique économique qu'à hauteur de 18 %. Le financement du service repose pour le reste sur la *mutualisation* assurée entre les différents *contribuables*. Cette mutualisation signifie l'existence de transferts de charges :

- des producteurs de biens générateurs de déchets vers les contribuables ;
- des consommateurs vers les contribuables ;
- des usagers non ménagers vers les contribuables ;
- des contribuables entre eux avec, d'une part, un transfert financier des contribuables nationaux, régionaux et départementaux vers les contribuables locaux et, d'autre part, des transferts financiers entre les différents contribuables locaux selon le poids respectif des ressources du budget général et de la TEOM.

Le seul transfert financier qui peut être compté comme allant dans le sens du développement durable est celui qui provient de la valorisation.

En conclusion, il apparaît que le système de financement du service public des DMA ne favorise guère la confrontation des comportements individuels aux charges, et aux éventuels bénéfices, que ces comportements entraînent pour la collectivité. Il apparaît donc très fortement *déresponsabilisant* et complètement déphasé par rapport à toute l'évolution de la réglementation et, de façon plus large, de la politique des déchets, depuis 1975. Il constitue un véritable *archaïsme* sur la voie du développement durable.

Chapitre B - 5.

Organisations et différences territoriales [1]

Le bilan territorial résultant des analyses et des études menées dans le cadre de l'instance montre que :

- les plans départementaux ou interdépartementaux d'élimination des DMA (PDEDMA) sont globalement des éléments moteurs et motivants des politiques locales de gestion des DMA ;
- le nombre de secteurs de traitement diminue et devrait continuer à diminuer ;
- la collecte sélective et le tri ont été introduits presque partout, même si les taux de recyclage obtenus restent encore faibles ;
- les 3/4 des départements seront à terme en situation de pénurie de capacités d'incinération et de décharge ;
- les oppositions à l'ouverture d'UIOM et de décharges nouvelles sont vives et généralisées ;
- le transport des DMA sur de longues distances a fortement augmenté et s'effectue vers une quinzaine de décharges privées.

B - 5.0. Sources et critique des données

Le bilan effectué s'appuie sur la synthèse de cinq sources :

- l'analyse par l'ADEME [2] de la révision de 74 PDEDMA ;

---

(1) Les cartes mentionnées dans ce chapitre figurent en fin de rapport.

(2) Etude menée à la demande de l'instance de mars 2002 à septembre 2002 et complétée progressivement.

- l'étude réalisée par Planistat dans le cadre de l'instance [1] ;
- les recherches menées par le CEMAGREF dans le cadre de l'instance [2] ;
- les 95 réponses obtenues à un questionnaire que l'instance a adressé aux préfets [3] ;
- l'étude menée par AMORCE à la demande de l'ADF [4].

Ces sources ont été complétées par le dernier rapport public de la Cour des Comptes [5] et les informations détenues par les membres de l'instance au titre des fonctions qu'ils exercent dans certains départements [6]. (voir carte 1).

Malgré la pluralité des sources mobilisées, il apparaît que peu d'éléments sont chiffrables. De nombreuses informations reposent sur l'avis d'une personne. Des recoupements et des approfondissements ont été effectués à l'occasion d'investigations menées dans 11 départements représentatifs. Ils ne peuvent consolider la totalité des données. Quelques erreurs demeurent possibles, notamment dans les cartes. De ce fait, les données publiées ici, le plus souvent exprimées en pourcentage des 100 départements français, ont surtout vocation à refléter des tendances et à dégager des propositions.

B - 5.1. Les PDEDMA

L'administration centrale et l'ADEME connaissent mal en règle générale le contenu des PDEDMA, car leur analyse est particulièrement difficile à réaliser et demande beaucoup de temps [7]. La première série de plans a été analysée en 1998 par des personnes différentes, sans homogénéité, et, dans certains cas, sans

---

(1) L'organisation territoriale et le financement des investissements du service public et notamment l'approfondissement sur les départements de : Côte-d'Or, Pas-de-Calais, Rhône, Tarn-et-Garonne, Var ; étude menée par l'instance (voir en annexe).

(2) Recherche sur les déterminants de la gestion locale des déchets ménagers et plus particulièrement sur les cinq départements : Ariège, Calvados, Gironde, Haut-Rhin, Seine-et-Marne, menée dans le cadre des études de l'instance (voir en annexe).

(3) A l'exception des départements du Loiret, des deux Savoies, des Yvelines, de la Martinique qui n'ont pas répondu.

(4) Il n'a malheureusement pas été possible de disposer des bases départementales.

(5) « Les collectivités territoriales et la gestion des déchets ménagers » p. 457 à 484.

(6) Alpes-Maritimes, Ardèche, Charente, Gard, Ille-et-Vilaine, Jura, Mayenne, Nord, Saône-et-Loire, Essonne.

(7) Il n'y a pas de compte rendu synthétique à destination du ministère et une analyse complète de la situation de chaque département demande au moins une semaine de travail par département avec une visite sur les lieux. C'est le temps qui a été passé pour les 11 départements objets des enquêtes menées dans le cadre des études de l'instance.

objectivité aux dires mêmes de certains auteurs de plans. Cette première analyse a conduit à décourager certains auteurs qui ont eu l'impression que l'on changeait les règles du jeu (circulaire du 28 avril 1998). Les analyses effectuées par l'ADEME en 1997, puis en 2002, ne sont pas complètes du fait d'un état très différent d'avancement selon les plans. Les plans ne disent pas tout. En particulier, ils ne portent pas de jugement sur l'engagement des services de l'État et des élus responsables, ni sur les difficultés rencontrées, ni sur les pénuries prévisibles de moyens.

B - 5.1.1. Responsabilités et état d'avancement

L'élaboration, l'application et la révision du PDEDMA sont du ressort du préfet ou du Conseil général.

Elaboration par le Conseil général

La loi dite « Barnier » a donné la possibilité au Conseil général de prendre la responsabilité du PDEMA.Cette disposition a été suivie d'effet dans seulement dix départements [1].

Récemment, le Conseil général de la Somme a pris cette responsabilité et le Tarn serait sur le point de le faire. A la question : « les départements veulent-ils prendre la compétence plan ? », seulement 2 nouveaux départements, l'Ardèche et le Val-d'Oise, répondent positivement !

Parmi ces départements, les conseils généraux s'engagent pour moitié fortement en faisant du plan un axe fort de leur politique d'aide [2] et, pour une autre moitié, semblent tempérer l'élaboration ou la révision du plan pour retarder les investissements trop lourds [3] : les entretiens effectués en Gironde et dans le Haut-Rhin montrent un certain clivage entre le Conseil général et la grande ville du département (Bordeaux, Mulhouse). On aurait pour ce type de département deux sous-plans, celui de la ville et celui du reste du département.

---

(1) Aisne, Meuse, Creuse, Gironde, Lozère, Haute-Marne, Mayenne, Haut-Rhin, Essonne, La Réunion.

(2) Lozère, Mayenne, Haut-Rhin, Somme, Essonne,

(3) Aisne, Creuse, Gironde, Tarn-et-Garonne

L'élaboration et la révision des plans sont donc, dans la très grande majorité des cas, de la compétence des services de l'État :

- 6 plans relèvent du bureau de l'environnement de la préfecture,
- 44 DDAF assurent le secrétariat du plan,
- 14 DDASS, 13 DRIRE et 9 DDE ont la responsabilité de l'élaboration du plan.

A la demande de la ministre de l'Ecologie et du Développement durable, les préfets ont réuni récemment la commission consultative afin d'examiner les conditions de fermeture des installations non conformes. Cela a été l'occasion de faire un point sur l'état d'avancement de la révision du plan ou de lancer cette révision.

Au 1er janvier 2003 on distingue ainsi :

- 1 département (Tarn-et-Garonne) dont le préfet n'a pas encore approuvé le plan, en attente des résultats de l'enquête publique ;
- 10 plans approuvés et élaborés avant 1999 mais non révisés et qui sont souvent considérés par leurs auteurs comme en grande partie obsolètes ;
- 5 plans annulés par la juridiction administrative ;
- 3 plans initiaux approuvés récemment, dont celui de la Guyane (20 décembre 2002) ;
- 29 plans en cours de révision ;
- 4 révisions approuvées par la commission consultative du plan et soumises au CDH et au Conseil général ;
- 16 plans en cours d'enquête publique ;
- 38 révisions approuvées par arrêté préfectoral.

B - 5.1.2. Implication de l'État et des élus dans la conception et l'application des plans

Il est difficile de juger de l'action des services de l'Etat et du conseil général sur la base des renseignements qu'ils fournissent. Toutefois, la manière, la précision et la célérité avec laquelle les services ont répondu au questionnaire et aux entretiens sont souvent éclairantes. De nombreuses exceptions peuvent contredire les remarques suivantes :

Les préfets, secrétaires généraux et bureaux de l'environnement apparaissent particulièrement concernés comme le soulignent les 37 réponses personnelles au questionnaire accompagnées de commentaires pertinents. Ils sont le plus souvent assaillis de demandes, de protestations, de refus, quand ce ne sont pas des manifestations. Ils se sentent démunis en moyens humains et financiers devant l'ampleur que prend la question des déchets. Une organisation précise où des pôles de compétence réunissent (dans 68 % des cas) les fonctionnaires spécialisés dans ce domaine. Cependant, nombreux sont les départements qui ne disposent que d'un seul, voire même d'aucun ingénieur spécialisé en déchets.

Les DDDAF sont les services déconcentrés les plus engagés. Elles sont au contact des élus et connaissent bien leurs problèmes. Elles réalisent des études pour des aménagements, en particulier des déchèteries et des centres de tri. Paradoxalement, elles ne sont pas assez présentes sur le compostage, domaine où elles pourraient contribuer au rapprochement de la profession agricole et des collectivités. Elles sont peu impliquées dans l'inspection des ICPE.

Quelques **DDE** jouent le rôle des DDAF dans certains départements très urbains, avec les mêmes caractéristiques.

Les DDASS sont particulièrement compétentes pour l'application de la réglementation en matière de décharges et d'ICPE.

Les DRIRE connaissent bien les déchets industriels et sont très impliquées dans l'élaboration des plans régionaux d'élimination des DIS. Elles sont moins présentes sur les PDEDMA. Leur connaissance insuffisante des collectivités locales et leur intervention, de préférence au niveau régional, font qu'elles sont moins bien placées (contrairement à ce que suggérait la circulaire du 28 avril 1998) pour intervenir efficacement en matière de DMA au niveau départemental.

Sur l'initiative du préfet qui les désigne, les services de l'Etat remplissent plus ou moins bien trois fonctions : secrétariat du plan, inspections des ICPE, conseils aux collectivités. La variété des situations locales traduit les particularités des services de l'Etat et souligne souvent leurs faiblesses.

Le rôle moteur du **Conseil général** a surtout commencé à se faire sentir lors des premières révisions des PDEDMA. 23 % des départements étudiés ont été à l'origine de la révision du plan et 68 % y participent activement. Le poids du préfet reste toutefois important : c'est lui qui a demandé la révision du plan dans 74 % des cas.

Pour 73 % des réponses, les plans reflètent complètement la volonté des **collectivités responsables** des déchets. Certains signalent la difficulté de concilier les attentes des élus et les orientations nationales. Rares, cependant, sont les départements, comme la Vienne, où le Conseil général a refusé d'approuver le plan.

B - 5.1.3. L'indéniable utilité du PDEDMA

Un effort de diagnostic unanimement apprécié

Bien que cet aspect soit peu mis en avant par les textes, le premier intérêt du plan, reconnu unanimement, est de dresser un état des lieux de la gestion des déchets dans le département. En mettant en regard ce bilan avec les prescriptions réglementaires et les objectifs nationaux, le plan met en évidence les lacunes et donc, les besoins. Ce rôle de diagnostic place les collectivités face à leurs responsabilités mais aussi leur apporte une vision d'ensemble et la perspective d'une *action cohérente* (cité 46 fois dans les réponses au questionnaire).

L'élaboration du plan, support d'échanges

Un autre intérêt du plan, qui fait presque l'unanimité, est le débat qu'il suscite à l'occasion de son élaboration ou de sa révision. Cette réflexion collective permet notamment aux élus d'être informés sur les objectifs et contraintes réglementaires, de prendre conscience des besoins, de coordonner leurs démarches. Ce sont ces discussions qui font avancer les choses, plus que le plan lui-même. Le plan permet aussi une réflexion approfondie en vue de définir des objectifs communs (35 % des réponses). C'est un moyen de « réveiller » les élus et de lutter contre l'attentisme (16 % des réponses).

Le plan élément moteur

Le plan est un élément moteur dans 73 % des cas. Certains même affirment que c'est le seul élément moteur dans la politique des déchets. Les réponses négatives proviennent, en majorité, des départements qui ont tardé à réviser leurs plans qui sont devenus de ce fait obsolètes et inapplicables. Parfois, les exercices « alibi » ou trop technocratiques, sont boudés par les élus. L'élaboration du plan, son approbation par le Conseil général et la commission consultative, ainsi que l'enquête publique, sont dans de nombreux cas l'élément

déclencheur de *la prise de conscience* de la problématique des déchets, notamment de l'augmentation des coûts, de l'opposition des populations et des associations, de la raréfaction des sites.

La programmation

Lorsqu'il comporte une programmation [1], le plan donne un cadre aux réalisations et entraîne des regroupements de collectivités (41 % des réponses). Il limite souvent les transports et justifie les aides financières. Il peut prévoir les fragilités juridiques, donner un avis sur les projets des autres, maîtriser les coûts. Cet outil, jugé fort utile, reste tributaire de la volonté et de l'adhésion des élus aux objectifs. L'adhésion entraîne des investissements importants et peut donc créer des réticences.

Orientations opposables

La programmation contenue dans le PDEDMA n'a qu'une valeur indicative : chaque collectivité reste maître de ses choix. La révision est l'occasion de constats qui peuvent aboutir à un infléchissement de la programmation commune. Les plans ne sont *opposables* qu'aux seuls préfets, lesquels peuvent voir leurs arrêtés cassés pour non conformité avec le plan [2].

Manque de communication et de moyens

La communication locale sur les déchets est insuffisante (8 % des réponses). Faute de moyens financiers, les efforts consentis par les services de l'État ne sont pas toujours mis en valeur. L'ADEME ne peut financer l'État, mais aide (à 50 %) les Conseils généraux pour des études et des vecteurs de communication. Par manque de moyens, les plans sont souvent élaborés sur la base d'études stéréotypées gommant les particularités locales. *Il s'agit-là d'un disfonctionnement grave : le responsable du plan doit avoir les moyens de le financer complètement.*

---

(1) Un acteur cite « La planification départementale permet de garantir une capacité de traitement suffisante tout en respectant le principe de proximité et la garantie de concurrence ».

(2) TA de Montpellier : préfet de l'Hérault pour autorisation de l'UIOM de Lunel Vieil.

B - 5.1.4. Influence des plans sur les secteurs de traitement

L'organisation de la gestion des déchets

Seule une organisation collective à une échelle territoriale suffisante permet aux collectivités de gérer leurs flux de déchets de façon efficace et de se garantir une capacité de traitement suffisante. Les structures issues du regroupement des années 1980 sont aujourd'hui trop petites au regard de la dimension optimale des unités de traitement actuelles. Une organisation intercommunale plus large doit couvrir la totalité du territoire du plan et ne pas laisser de zones « orphelines » ayant une trop faible population pour pouvoir assurer le traitement dans des conditions techniques et économiques acceptables. Le plan favorise ce regroupement intercommunal « efficace » tout en garantissant la cohésion territoriale. Ce rôle de « cadrage » du plan est reconnu, y compris par les acteurs privés.

Secteurs de traitement (voir carte 2)

Les plans font l'inventaire des différentes collectivités et EPCI compétents. Ils proposent, en règle générale, un découpage du département en secteurs correspondant à des zones homogènes où plusieurs collectivités de collecte et un ou quelques EPCI de traitement sont regroupés. Contrairement à une idée reçue au plan national, ***le nombre de secteurs de traitement est limité*** actuellement à environ 360. Ce nombre demeure approximatif car il est basé sur des réponses concernant des secteurs à large périmètre. Il subsiste en effet un certain nombre de petites collectivités pratiquant encore l'élimination des déchets dans une décharge locale ou « clientes » d'une collectivité plus importante. La répartition des départements suivant le nombre de secteurs de traitement actuels et potentiels (voir le tableau B - 5.1.4.) montre que les plans exercent une influence sur le regroupement des structures de traitement très dispersées, mais peu sur celles déjà bien regroupées.

Tableau B - 5.1.4. : Répartition des départements selon le nombre de secteurs de traitement

	1 secteur	2 secteurs	3 ou 4 secteurs	5 à 8 secteurs	Plus de 8 secteurs	Total
Syndicats de traitement à large périmètre	35	19	20	11	10	95
Syndicats de traitement *	37	20	21	12	10	100
Secteurs prévus ou supposés prévus dans les plans	28	13	37	17	5	100

* Par extrapolation des réponses de 95 départements sur 100

Il est courant de regretter le manque *de cohérence avec les plans des départements limitrophes*. A la lumière de l'enquête AMORCE-ADF, cette situation ne semble pas aussi fréquente qu'on aurait pu le penser. D'après les réponses au questionnaire, 83 % des départements ayant répondu estiment que les plans des départements limitrophes sont cohérents avec le leur.

Les réponses permettent de constater que les plans ont contribué aux résultats suivants :

- les plus petits départements se sont orientés vers un s*ecteur unique* correspondant à la quasi-totalité du territoire départemental (souvent la capitale ne fait pas partie du syndicat mixte) pour lequel un syndicat mixte départemental a été créé ou est à l'étude ;
- cependant, il est souvent impossible [1] de regrouper en un seul syndicat les zones rurales et la ville importante du département. Comme le montre à l'extrême la région parisienne, ce n'est pas la densité de population qui impose différents secteurs de traitement *mais la coexistence de secteurs ruraux et urbains*. Cette coexistence est parfois envenimée par les oppositions politiques. Les *secteurs urbains* correspondent le plus souvent à une agglomération avec ses zones périurbaines, les *secteurs ruraux* correspondent plutôt aux pays [2] ou groupes de pays comme dans la Sarthe par exemple ;
- *la coopération interdépartementale est vivace*. Plus de 80 secteurs s'étendent sur deux départements. Il s'agit de regroupement de collectivités proches des limites départementales. Cette coopération ne signifie cependant pas que deux départements soient prêts à traiter ensemble leurs déchets, surtout s'ils ont des densités de population différentes ;

(1) Les échecs des tentatives de syndicats départementaux dans le 13 et le 17 le prouvent.

(2) Au sens donné par la DATAR.

– les plans reflètent la volonté des responsables des collectivités, qui se sont bien *appropriés le zonage* dans 67 % des cas, même si les différences politiques limitent les regroupements dans 38 % des cas.

B - 5.1.5. Mode de suivi des plans

Faire vivre le plan

Le plan est avant tout l'instrument d'une dynamique. Ce besoin de « faire vivre le plan » est mis en avant par les interlocuteurs locaux qui déclarent que le plan « ne sert à rien » sans un suivi annuel. Pour que le plan soit reconnu et mis en œuvre, il est donc indispensable de le promouvoir, d'en assurer le suivi, l'actualisation et la révision. La concertation engagée à l'occasion de l'élaboration du plan doit être poursuivie. C'est là un vrai travail d'animation, qui demande qu'on y affecte des moyens financiers et, surtout, humains.

Structures de suivi

L'autorité compétente doit présenter à la commission consultative du plan, un rapport annuel relatif à la mise en œuvre du plan[1]. Si la pratique du PDEDMA est solidement installée, le suivi annuel n'est pas encore une réalité partout. Seulement 57 % des départements étudiés disposent d'un tel outil de suivi. D'après l'analyse de l'ADEME, 33 plans ont clairement un moyen de suivi. Les 41 autres plans analysés n'ont pas fait référence à ce moyen.

Plus d'une douzaine d'observatoires départementaux ou régionaux existent déjà et suivent les plans avec différents indicateurs. Des comités de suivi, absents de l'analyse des plans, existent souvent. Dans certains départements, le suivi est assuré par les syndicats intercommunaux qui sont directement impliqués dans le plan.

B - 5.1.6. Mise en œuvre par les collectivités

Le plan n'a que la force que les acteurs locaux veulent bien lui donner. De là résultent des situations très variables selon la qualité du processus de révision, la crédibilité de l'Etat et le jeu politique local.

---

(1) Décret du 18 novembre 1996, « JO » du 24 novembre 1996.

L'intensité du travail réalisé en commissions et les visites des rédacteurs du plan auprès des structures contribuent à la qualité du processus de révision. Dès lors qu'ils ont été écoutés, les élus seront enclins à respecter le plan. La qualité du plan est également appréciée par les élus en fonction du réalisme des options techniques prises. Les plans trop technocratiques ou dirigistes conduisent à un manque de crédibilité de l'outil.

La situation se complique lorsque le Conseil général a pris la compétence, comme par exemple, dans le Haut-Rhin. Un jeu complexe s'est mis en place entre le Conseil général, pouvoir politique et financier mais aussi interprète du plan désigné par le préfet, les collectivités avec un clivage entre les petites collectivités et la ville de Mulhouse, [1] l'Etat régulateur en dernier ressort par la maîtrise des autorisations d'exploiter, sans oublier une association environnementale particulièrement active.

Le plan peut être aussi l'outil de l'attentisme. Le renouvellement des mandats tend souvent à amoindrir le crédit du plan. Les élus évoquent fréquemment le caractère obligatoire du plan et peuvent en partie dégager leurs responsabilités en réalisant les équipements sans motivation propre : « comme c'est prévu au plan ».

B - 5.1.7. Typologie départementale des regroupements pour le traitement

A partir des indications rassemblées par l'instance, il est possible de reconstituer approximativement les secteurs de traitement potentiels, en considérant que les quelques départements qui n'avaient pas encore regroupé leurs syndicats le feraient rapidement. ***Potentiellement, il y aurait à terme environ 220 secteurs de traitement en France,*** ce qui doit permettre une coordination assez facile. La carte 2 donne une image approximative de ces secteurs [2]. Le tableau B - 5.1.7. classe les départements en fonction de la population moyenne du ou des secteur potentiels de chaque département.

---

(1) La divergence d'intérêts entre petites et grandes collectivités induit un jeu complexe avec le Conseil général, qualifié de « super-collectivité d'encadrement et de contrôle des communes rurales », en conflit quasi structurel avec la ville chef-lieu, par P. Le Galès, dans son article « Du gouvernement des villes à la gouvernance urbaine », « Revue française de sciences politiques », n° 155, mars 1998.

(2) On constate en particulier que les départements 05, 09, 2A et B, 23, 65, 79, 972 devraient poursuivre leur regroupement pour aboutir à un syndicat départemental.

Tableau B - 5.1.7. : Typologie des départements selon les secteurs de traitement actuels et potentiels

	Type A Population <à 125 000 hab. par secteur	**Type B** Population comprise entre 125 000 et 250 000 hab. par secteur	**Type C** Population comprise entre 250 000 et 500 000 hab. par secteur	**Type D** Population > à 500 000 hab. par secteur	Total
Départements à 1 secteur	2 / 2	13 / 13	17 / 17	8 / 8	40 / 40
Départements à 2 secteurs	4 / 8	7 / 14	7 / 14	0	18 / 36
Départements à 3 secteurs	*7 / 21*	11 / 33	8 / 24	0	26 / 78
Départements à 4 secteurs	*2 / 8*	6 / 24	7 / 28	1 / 4	16 / 64
Total départements/secteurs	15 / 39	37 / 84	39 / 83	9 / 12	100 / 218

La taille des secteurs dépend de la densité de population. Les secteurs potentiels correspondent bien à des regroupements de population d'environ 100 à 150 000 habitants pour les zones rurales et de 200 000 à 500 000 habitants et plus pour les zones urbaines.

Pour alimenter la réflexion autour du niveau d'élaboration des plans, on peut distinguer quatre types de départements :

- **Type A** : Population des secteurs du plan inférieure à environ 125 000 – 150 000 habitants. Il s'agit de départements à dominante rurale, où le syndicat départemental devrait s'imposer et qui pourraient éventuellement coopérer avec les départements voisins dans un plan interdépartemental. Dans cette catégorie se retrouvent aussi une dizaine de départements à population plus importante, qui n'ont pas assez regroupé leurs structures.

- **Type B et C** : Population des secteurs du plan comprise entre 150 000 à 250 000 ou 500 000 habitants. Ces départements semblent avoir bien réussi le regroupement des collectivités en secteurs de traitement, soit uniques pour les moins peuplés d'entre eux, soit correspondant à une communauté de vie gérable. Un plan départemental s'impose ici tout naturellement.

- **Type D** : Les secteurs de population supérieure à 500 000 habitants, qui correspondent aux départements à majorité urbaine de l'Île-de-France et de la région Nord-Pas-de-Calais, et aux quelques départements très peuplés ayant réussi à bien se structurer. On pourrait envisager un plan par secteur avec une coordination par la région, ou un plan régional.

Comme on peut le constater, la question du niveau géographique de rédaction des plans est loin d'être simple (voir C - 6.3.6.).

B - 5.2. L'émission de déchets : nature, quantité et évolution

B - 5.2.1. Nature des déchets pris en compte

Les plans devraient prendre en compte *13 catégories* de déchets. Les mieux renseignées sont les déchets ménagers. Viennent ensuite les déchets verts, les encombrants et les boues de STEP. Il paraît particulièrement difficile de recenser ces diverses catégories de déchets et d'estimer pour chacune avec précision la production annuelle.

Gisements bien étudiés : les déchets bruts (OM et DIB en mélange), les déchets verts, les encombrants, les boues de STEP.

Gisements moyennent étudiés : les DIB, les déchets dangereux des ménages, les déchets inertes et les gravats, les matières de vidange, les boues de curage.

Gisements peu étudiés (sauf dans certains plans) : les déchets des activités de soins, , les boues de traitement de l'eau potable, les déchets liés à l'automobile.

B - 5.2.2. Tonnages et ratio de production

Les estimations portent uniquement sur les quantités de déchets ménagers. Elles varient suivant les départements de 300 kg/hab. dans les zones les plus rurales à plus de 600 kg/hab. Par rapport aux statistiques nationales (voir B - 3.2.), il convient de relativiser ces données en considérant, d'une part, la distinction souvent impossible entre déchets ménagers et DIB, (même s'il y a pas de collecte simultanée, il peut y avoir du traitement simultané) et, d'autre part, la variation très importante de population dans les zones touristiques.

B - 5.2.3. Variations saisonnières

Beaucoup de départements présentent des particularités engendrant des *variations saisonnières* dans la production de déchets : stations balnéaires, tourisme de montagne, littoral. Selon le questionnaire, 25 départements

considèrent avoir un gisement faible et dispersé et 30 départements des variations saisonnières d'autant plus importantes que le gisement propre est faible. Sur l'ensemble des plans étudiés, 20 ont tenu compte de la variation saisonnière des quantités de déchets.

B - 5.2.4. Evolution de l'émission

D'après l'analyse des plans, si l'on cumule l'évolution de la démographie à celle des ratios de production de déchets pour déduire l'évolution de la quantité annuelle de déchets, on constate que *l'évolution moyenne annuelle d'ici 2005 serait d'environ 0,95 % par an puis, jusqu'en 2010, d'environ 0,75 % par an*. Ce ralentissement s'expliquerait, selon les auteurs des plans, par l'effet de la réduction à la source. Ce résultat a été obtenu sur 60 départements et ne concorde pas nécessairement avec les données nationales (voir B - 3.)

49 plans chiffrent *l'évolution des ratios de production* de leur département. Les taux fluctuent entre 0 % (12 départements) et 2 %, à l'exception du plan de La Réunion qui a un taux avoisinant les 4 %.

B - 5.2.5. La prévention-réduction à la source

Sur les 74 plans étudiés, 60 font des propositions pour la réduction à la source (soit 81 % des plans étudiés). Cette question n'avait quasiment pas été traitée dans la première génération de plans.

Actions proposées et moyens de suivi

➢ favoriser le compostage individuel :	55 plans
➢ mettre en place des actions de communication et/ou de sensibilisation :	53 plans
➢ mettre en place des actions de « verdissement » des administrations :	27 plans
➢ favoriser les activités autour du réemploi, de la recyclerie :	24 plans
➢ promouvoir les éco-produits et les produits recyclables/recyclés :	16 plans
➢ réduire les quantités de publicités et de COUNA :	15 plans
➢ diminuer la consommation de sacs plastiques :	12 plans
➢ mettre en place des actions avec la grande distribution (reprise d'emballages…) :	6 plans
➢ intégrer des volets « environnement/gestion des déchets » dans les appels d'offres :	5 plans
➢ former les enseignants (via les IUFM) en vue de sensibiliser la population scolaire :	5 plans

La pesée embarquée est parfois abordée (7 plans) ainsi que le mode de facturation (12 plans).

Départements pilotes

La prévention-réduction à la source n'est pas une thématique facile à traiter au niveau local. L'Essonne a été un département précurseur d'initiatives locales (syndicat VALECO) : le souhait du Conseil général, qui a pris la compétence du plan, est de les étendre à l'ensemble du territoire départemental. Cette démarche a incité le ministère chargé de l'Environnement à mettre en place une action sur des départements volontaires. Initié en septembre 2000, le projet a été lancé en avril 2001 *avec 5 départements* : Ardennes, Cantal, Hérault, Deux-Sèvres et les Vosges. L'opération s'étale sur deux ans avec une formation préalable de groupes de travail dans chaque département. Les actions engagées sont de quatre ordres :

- sensibilisation,
- évitement à l'achat (choisir le meilleur article compte tenu de la production de déchets issu de celui-ci),
- évitement à la collecte (réduire la quantité de déchets présentés à la collectivité),
- incitation financière.

Une réunion [1] a fait le point sur les actions entreprises et, notamment, la formation de 125 responsables (élus, administrations, agences, associations, entreprises). Les acteurs de terrain attendent un signal en faveur de la politique de prévention. Les actions envisagées s'articulent essentiellement autour d'une communication nouvelle : colloque, logo, bourse aux déchets, slogan, promotion de la redevance, sensibilisation des scolaires, guides et suivi du compostage individuel, etc. Il est demandé une assistance méthodologique et des moyens humains et financiers.

(1) Compte rendu de la réunion de synthèse du 13/12/02 du groupe de travail « Action pilote sur la prévention dans les plans départementaux », MEDD.

B - 5.2.6. Evolution prochaine des gisements

En combinant les renseignements issus de l'analyse des plans et des réponses au questionnaire, on peut estimer les grandes tendances :

- 23 départements connaîtraient une stagnation de la production de déchets,
- 16 une progression faible, inférieure à 0,5 % par an,
- 15 une augmentation comprise entre 0,5 et 1 % par an,
- 27 un accroissement de 1 à 1,5 % par an.

Enfin, 15 autres départements auraient un taux de croissance supérieur à 1,5 %, correspondant à des zones en fort développement.

B - 5.3. **L'intercommunalité et le transfert de compétences**

B - 5.3.1. Niveau actuel de regroupement des collectivités pour le traitement

La coopération intercommunale est l'un des fondements de la gestion des DMA. Elle conditionne très souvent l'aboutissement ou l'échec des projets. Nombre de structures intercommunales étudiées ont été créées dans les années 1980 autour d'une décharge, d'un petit incinérateur ou d'une usine de compostage. Très généralement, les regroupements s'effectuent selon une logique de projet : création d'une installation de traitement ou optimisation des moyens de collecte. C'est sans doute également dans cette optique que les regroupements à venir s'inscriront [1]. L'évolution de l'intercommunalité demeure lente : beaucoup de syndicats de traitement persistent, même lorsque la maîtrise du traitement de leurs déchets leur échappe. Ils ont tendance, comme en Gironde, à survivre au travers de nouveaux créneaux : collecte sélective, déchèteries, compostage des déchets verts. Le poids des habitudes joue et on hésite à laisser son destin en d'autres mains, sans compter la méfiance réciproque entre élus ruraux et urbains. Le rapprochement suppose d'avoir acquis au préalable une communauté de vues suffisante.

---

(1) Le président d'un syndicat rencontré n'est ainsi pas opposé, dans le principe, à transférer sa compétence traitement à un syndicat plus important, mais dès lors qu'il « sait où il met les pieds ».

B - 5.3.2. Intercommunalité et transfert de compétences antérieures à la loi du 12 juillet 1999

Les communes seules peuvent de moins en moins faire face aux nécessités d'une bonne gestion des déchets. L'intercommunalité s'est fortement développée quand la fermeture des petites décharges communales et cantonales a rendu nécessaire le regroupement des moyens pour construire des sites plus importants, correspondant aux nouvelles prescriptions. Les compétences collecte et traitement étaient souvent exercées par des syndicats séparés. Les collectivités se sont donc regroupées bien avant la loi du 12 juillet 1999. Près de 75 % des EPCI interrogés ont changé de statut depuis 1995 ou vont le faire prochainement.

Pour bien mesurer le degré d'intercommunalité, il faut distinguer (voir carte 3) :

- Le pourcentage de communes adhérant à une structure intercommunale, ce qui indique la motivation à se regrouper.
- Le pourcentage de la population desservie par une structure intercommunale, ce qui traduit l'effet structurant du service.

Les collectivités à compétence collecte restent très nombreuses. Cette compétence est moins souvent transférée que celle du traitement. Les communes moyennes peuvent assumer seules cette opération qui est par nature proche des habitants. L'intercommunalité semble plus forte sur toute la bande littorale ainsi qu'en Bourgogne, Alsace et Pays-de-Loire.

En matière de **traitement**, l'intercommunalité aboutit, dans 40 départements à faible ou moyenne population, à un **syndicat mixte départemental unique** dans lequel le Conseil général est souvent engagé.

B - 5.3.3. Influences et conséquences de la loi du 12 juillet 1999 [1]

Cette loi de réorganisation de l'intercommunalité a été présentée à l'instance lors des enquêtes et des entretiens effectués, comme difficile à comprendre. Elle

---

(1) Loi du 12 juillet 1999 relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale, dite loi « Chevènement ». Elle vient bousculer la structuration intercommunale en place et la relative inertie qui la caractérise, de deux manières : par la clarification de la répartition des compétences qu'elle exige ; et, surtout à ce stade, par ses dispositions fiscales et la création des communautés de communes qui en résulte. Ces dernières, en effet, bénéficient d'un coefficient d'intégration fiscale (CIF) plus élevé, et donc d'une dotation générale de fonctionnement bonifiée, si elles intègrent la gestion des déchets à leurs compétences.

a souvent bouleversé les structures existantes et certains sont d'avis qu'elle déresponsabilise les élus sur la question des déchets. Les structures intercommunales étaient déjà complexes. La loi du 12 juillet 1999 les aurait rendues encore plus compliquées [1] en favorisant les structures généralistes [2] au détriment des spécialistes alors que les champs d'action pertinents ne sont pas forcement les mêmes, suivant que l'on gère l'eau, les déchets, la culture, le développement économique, etc.

L'impact de la loi est plus ou moins marqué selon les départements et selon les structures. Il l'est particulièrement quand l'empilement des compétences conduit à une répartition complexe et quand les structures en place ne sont pas assez solides, du fait des tensions internes ou parce qu'elles ne jouent plus leur rôle.

Après un temps d'adaptation, une forte majorité de réponses considère cependant que la réorganisation de l'intercommunalité va plutôt dans le bon sens :

- elle favorise le regroupement des collectivités (74 % des réponses) ;
- elle favorise les communautés de communes et les communautés d'agglomération (73 %) ;
- elle clarifie les compétences en fractionnant le service en collecte et en traitement (62 %).

La nouvelle loi est finalement bien acceptée, même si elle ne soulève pas l'enthousiasme. Les opinions franchement hostiles sont rares. Cependant, beaucoup pensent quelle doit être améliorée ou adaptée localement, en particulier :

- elle manque de souplesse dans le fractionnement des compétences pour les déchèteries, la collecte sélective et le tri (37 % des réponses) ;
- elle favorise la TEOM au détriment de la REOM (31 %) ;
- elle déstabilise certains syndicats, qui deviennent orphelins (29 %) ;

---

(1) La Cour des comptes cite un exemple extrême : « En Languedoc-Roussillon, une communauté de communes, qui compte sept communes, est compétente pour les déchets, mais leur traitement reste réparti entre trois syndicats regroupant chacun, des communes membres de la communauté de communes et d'autres non membres ; en fait, la communauté n'assure la collecte que de trois communes selon deux modalités différentes. »

(2) Les élus rencontrés dénoncent l'« effet d'aubaine » actuel de la loi, qui conduit les communautés de communes à prendre la compétence déchets, sans guère se soucier parfois des implications de ce choix.

- elle modifie l'organisation, par la création des communautés d'agglomération qui, par leur compétence optionnelle, n'ont pas la possibilité de « substitution-représentation ». Ces changements de situation peuvent provoquer des retards dans la mise en application du plan des départements les plus avancés dans le regroupement ;
- elle oppose les villes à la campagne. Certains syndicats, qui auparavant regroupaient les compétences de traitement des villes et des campagnes, se divisent, comme à Nevers et à Limoges ;
- la dotation générale de fonctionnement (DGF) freine le transfert de compétences (14 %). Les syndicats non éligibles à la DGF sont délaissés. La recherche systématique de l'optimisation du coefficient d'intégration fiscale (CIF) prime sur la cohérence en matière de collecte et de traitement.

B - 5.3.4. Améliorations demandées et clarifications des compétences

La loi du 12 juillet 1999 a eu l'énorme avantage de transcrire dans les textes une séparation de fait des compétences, comme le souligne la majorité des réponses (62 %). Il subsiste néanmoins des incertitudes et un manque de souplesse (37 %). Les EPCI se situent davantage dans une logique de filière que dans une logique de compétence. Dans l'esprit des responsables locaux, le tri prolonge naturellement la collecte sélective avec une valorisation matière commune aux déchèteries et aux centres de tri. De même, le compostage prolonge la collecte sélective de la FFOM.

Certains syndicats sont spécialisés dans une filière spécifique et parfois le syndicat de traitement organise aussi la collecte sélective et les déchèteries pour avoir une seule valorisation matière. Ces collectivités s'aperçoivent aujourd'hui qu'il est impossible de scinder la compétence traitement. Beaucoup de collectivités demandent plus de souplesse mais reconnaissent aussi que trop de souplesse peut complexifier l'organisation juridique et financière.

B - 5.3.5. Recherche d'une intercommunalité par des syndicats d'étude

Le regroupement des collectivités en secteurs de traitement a souvent été précédé par la création de syndicats d'étude, qui se sont transformés ensuite en syndicats de traitement. On en dénombre encore environ une trentaine. Il semble donc que ce soit une bonne formule pour créer progressivement, et en toute connaissance de cause, des EPCI de traitement. La Cour des comptes

signale la fréquente insuffisance de préparation des investissements, lequels devraient être plus souvent précédés *d'études de faisabilité*.

On constate aussi que quelques syndicats d'étude se sont dissous, faute d'avoir trouvé un consensus. On peut penser qu'il s'agit-là d'un aboutissement normal tant il est difficile de mettre d'accord un grand nombre d'élus autour de l'incinération et/ou du stockage. Le syndicat d'étude peut aussi échouer, s'il ne représente pas un secteur de traitement adapté au bassin de production. Dans certains cas, le syndicat d'étude n'est qu'un prétexte pour tenter d'aboutir à un accord, mais sans grande conviction, tant les querelles politiques sont fortes et surtout le manque de motivation est faible (38 % des réponses).

B - 5.3.6. L'engagement du Conseil général

Compétence traitement

L'engagement du Conseil général en matière de responsabilité de traitement est très limité puisqu'un seul département, la Mayenne, a pris cette compétence et qu'aucun autre département n'envisage de le faire. Il est clair que les élus départementaux hésitent « à franchir le pas », pour des raisons de respect des *prérogatives des communes*, comme le montre l'étude ADF-AMORCE, mais aussi par crainte de s'engager dans un domaine qui est très sensible électoralement parlant.

Le syndicat mixte, une solution partenariale en net développement

La participation à un syndicat mixte tente davantage de départements (40 syndicats mixtes de taille départementale existants ou en formation). Elle permet d'éviter de passer des conventions de transfert de propriété ou de mise à disposition avec les collectivités de base. De plus, dans un syndicat mixte, le Conseil général n'intervient pas en son nom propre, mais en tant que membre d'une structure spécialisée. De ce fait, le département ne risque pas d'être perçu comme une collectivité imposant ses choix. Enfin, la création d'un syndicat mixte découle d'une démarche volontaire, qui devrait faciliter l'organisation de la coopération entre collectivités.

B - 5.3.7. Typologie des départements en fonction de l'intercommunalité

Quelle que soit la compétence considérée, l'intercommunalité a progressé entre 1997 et 2001. Pour la collecte, l'augmentation est plus sensible en population (de 52 % à 65 %) qu'en nombre de communes (de 79 % à 82 %). Pour le traitement, on passe de 82 % à 88 % en population et de 85 % à 88 % en nombre de communes. On peut en déduire que l'adhésion récente à une structure intercommunale touche davantage des communes à forte population.

La typologie de l'intercommunalité a mis en évidence cinq classes (voir tableau B - 5.3.7.).

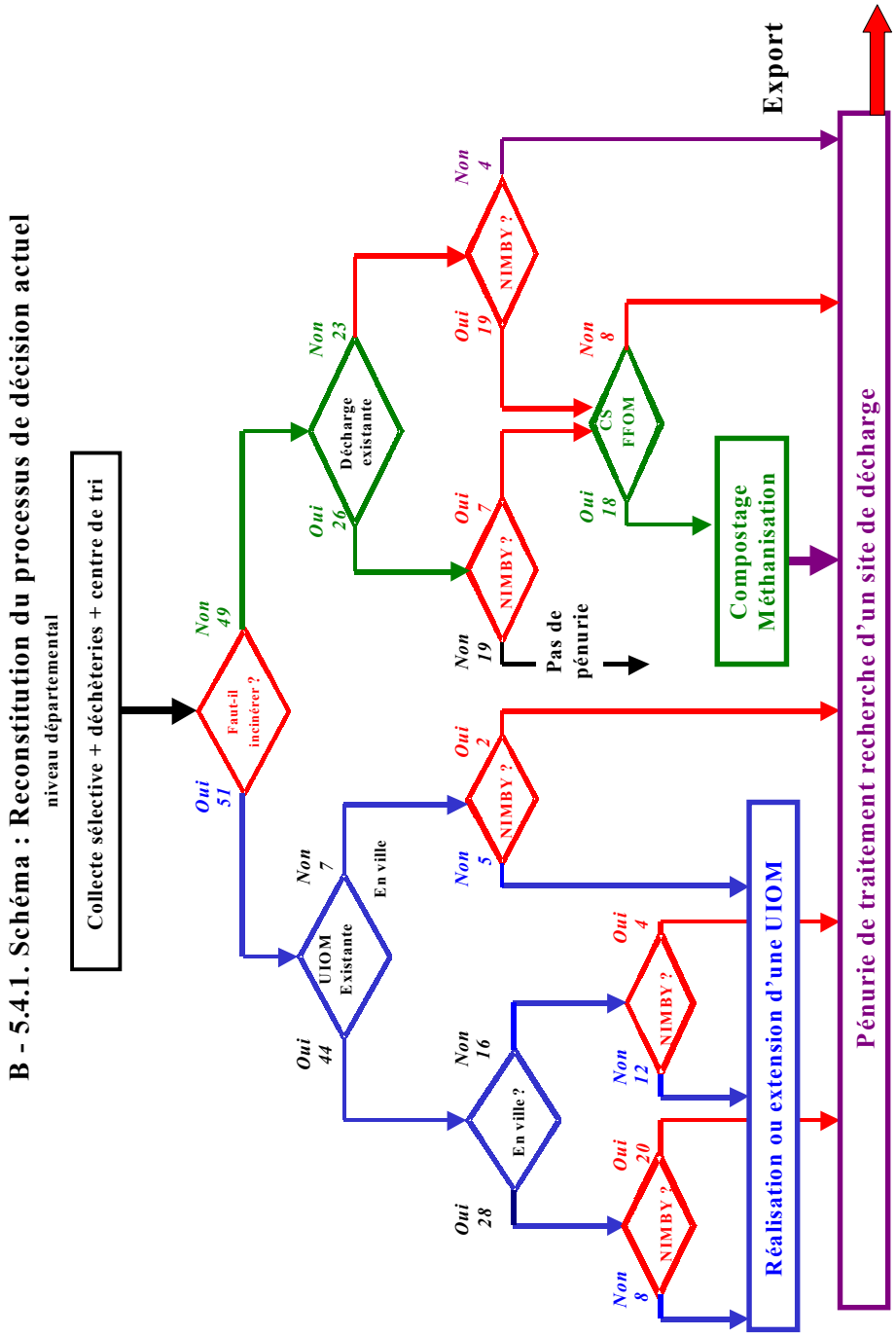
Tableau B - 5.3.7. : Typologie de l'intercommunalité

Transfert	Faible transfert de compétences	Fort transfert de compétences
Traitement seul	14 départements à faible niveau d'intercommunalité dont les communes conservent la collecte	6 départements à fort niveau d'intercommunalité dont certaines communes conservent la collecte *75, 78, 91, 13, 66*
Collecte et traitement	14 départements à faible niveau d'intercommunalité dont les collectivités transfèrent l'ensemble collecte et traitement	29 départements à fort niveau d'intercommunalité transférant l'ensemble collecte et traitement Midi-Pyrénées, Franche-Comté, Centre, Rhône-Alpes
Collecte et traitement avec collecte sélective et déchèteries	–	33 départements à fort taux d'intercommunalité y compris collecte sélective et déchèteries *Bretagne, Pays-de-Loire, Poitou-Charentes, Bourgogne, Alsace, Gironde, Manche, Orne*

B - 5.4. Orientations prises et choix de filière de traitement

B - 5.4.1. Grandes orientations retenues

Le processus de décision est invariable, comme le montre le schéma B - 5.4.1., qui résume la démarche actuelle. Après avoir décidé, presque partout, une collecte sélective et l'implantation de déchèteries, l'étape suivante est *d'accepter ou non l'incinération*.


B - 5.4.1. Schéma : Reconstitution du processus de décision actuel
niveau départemental
Collecte sélective + déchèteries + centre de tri
Faut-il incinérer ?
Non 49
Oui 51
Décharge existante
Non 23
Oui 26
UIOM Existante
Non 7
Oui 44
En ville
En ville ?
Non 16
Oui 28
NIMBY ?
Non 4
Oui 19
NIMBY ?
Oui 7
Non 19
Pas de pénurie
NIMBY ?
Oui 2
Non 5
CS FFOM
Non 8
Oui 18
Compostage Méthanisation
NIMBY ?
Oui 4
Non 12
NIMBY ?
Oui 20
Non 8
Réalisation ou extension d'une UIOM
Pénurie de traitement recherche d'un site de décharge
Export

À ce titre, les positions sont souvent tranchées, voire dogmatiques. Elles se fondent rarement sur des études sérieuses ou une recherche de sites et a priori aboutissent presque toujours à un blocage. Pour réduire le flux de déchets, les responsables cherchent à développer les traitements biologiques et se heurtent à la double question du débouché du compost et de la collecte sélective de la FFOM. Les faibles résultats de la valorisation matière et les difficultés de la valorisation organique imposent de rechercher très vite un site de stockage, les décharges existantes étant en voie de saturation. Le NIMBY apparaît alors qui bloque ou retarde très sérieusement toute ouverture de nouveaux sites (d'où le recours au transport).

Quand les responsables n'excluent pas l'incinération (51 % des réponses), c'est le plus souvent (44 %) à cause d'installations qui fonctionnent dans de bonnes conditions et qui desservent une agglomération importante (28 %). Les usines sont toujours saturées. La construction de nouvelles UIOM se heurte au syndrome du NIMBY dans 26 cas. Elle semble possible dans 25 cas.

Quand les responsables n'envisagent plus l'incinération (49 % des réponses) c'est le plus souvent parce que :

- les décharges existantes ont encore une large durée de vie (26 %),
- le gisement est insuffisant dans un département rural (11 %),
- l'incinération est fortement combattue localement notamment dans les départements les plus peuplés qui pratiquent déjà fortement l'incinération (12 %). On tolère l'existant mais on refuse de nouvelles unités.

Recherche de nouveaux sites de stockage

La recherche de nouvelles capacités de stockage s'impose et le syndrome NIMBY apparaît fortement (26 % des réponses) à l'égard des décharges existantes. Pour contrer ce phénomène, les responsables cherchent à réduire le volume des déchets et à augmenter la valorisation organique, en tentant une collecte sélective de la FFOM (26 %) qui ne semble possible que dans 18 cas. Dans les situations de blocage extrême, certains responsables recherchent un traitement par méthanisation qui ne traite qu'une partie du gisement. Dans la plupart des cas, la situation est bloquée et la seule possibilité restante est de trouver un débouché dans un département voisin (voir B - 5.7.).

B - 5.4.2. La dynamique de la collecte sélective et du tri (voir carte 4)

Une réussite sociale indéniable

Dans tous les départements, la majorité des communes s'est fortement engagée dans la filière de collecte sélective. Le taux de pénétration varie entre 60 % et 100 % pour 75 départements. La collecte sélective des emballages et journaux-magazines répond à une attente de la population. Très souvent, le succès rencontré lors du lancement a dépassé les prévisions de la collectivité. La collecte sélective s'avère être, a posteriori, un précieux support de communication et de lien avec l'usager [1]. La collecte sélective des recyclables est entrée dans les mœurs de notre société.

Un retour à l'apport volontaire ?

Il est d'usage de considérer la collecte sélective des recyclables comme plus performante en porte-à-porte qu'en apport volontaire, sous l'angle quantitatif. Mais si l'on tient compte de la qualité des déchets collectés, moins bonne en porte-à-porte, et des coûts de tri induits, le bilan s'avère souvent favorable à l'apport volontaire. Parmi les collectivités visitées, les refus de tri atteignent jusqu'à 30 % des déchets collectés.

Facteurs expliquant cette montée en puissance :

- Une *volonté politique* de faire quelque chose pour les déchets (89 % des réponses). Le tri sélectif est relativement facile à réaliser et bien accepté [2].
- Les *aides des sociétés agréées* (87 %) et leur rôle moteur dans la contractualisation.
- Le *taux réduit* de la TVA (59 %).
- La *circulaire* du 28 avril 1998.
- Un phénomène de mimétisme entre collectivités.

---

(1) Un élu rencontré parle même à ce sujet de l'avènement d'une « autre ère », évoquant la participation de la population, la diffusion du bulletin, les actions dans les écoles, les réunions publiques...

(2) Un acteur départemental du Calvados, dénonçant une collecte sélective « alibi », prétexte pour les responsables politiques à ne pas s'attaquer au vrai problème des déchets dits ultimes.

- Les incitations financières de l'ADEME et du Conseil général.
- La création de déchèteries pour accompagner la fermeture des décharges brutes.

Obstacles

Le principal grief fait à la collecte sélective (40 % des réponses) est *l'augmentation forte des coûts* de gestion alors même qu'un effort supplémentaire est demandé à l'usager. Ce grief se double d'une crainte de voir les aides de l'ADEME et des sociétés agréées diminuer. Les contraintes de tri ne sont relevées que dans 10 % des cas. Il faut par contre noter l'apparition du syndrome NIMBY pour les déchèteries. La limitation du tri par manque de débouchés ne se fait pas encore sentir nettement (11 %).

L'argument de l'incinération limitant le tri ne se vérifie pas. Un seul département veut limiter le tri pour ne pas déstabiliser économiquement sa filière incinération. Au contraire, tous les départements possédant des UIOM souhaitent développer le tri pour soulager la filière incinération.

B - 5.4.3. La collecte sélective des biodéchets

La question des biodéchets recouvre deux réalités. S'agissant des déchets de jardin ou *déchets verts*, on observe un développement important de la collecte via les déchèteries ou le porte-à-porte. Pour la collecte séparée des déchets de cuisine, c'est-à-dire de la *fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM)*, la problématique est bien différente.

Collecte des déchets verts

La demande sociale pour ce service est réelle. Le compost produit est de qualité et est écoulé sans difficulté. Le compostage des déchets verts bénéficie d'une image « écologique », même s'il occasionne parfois des nuisances. Dans la configuration extrême d'une collecte additionnelle des déchets verts en porte-à-porte et bacs roulants, la collectivité prend en charge un gisement supplémentaire qui était antérieurement autogéré. Ce surplus peut être de l'ordre de 100 kg/hab./an. En outre, l'incidence sur les ordures ménagères résiduelles est faible, à la fois en quantité et en pourcentage de matière organique. Aussi, les déchets verts sont-ils collectés le plus souvent en déchèteries.

Collecte de la FFOM

La collecte de la FFOM est envisagée dans les plans d'une soixantaine de départements. La part de la population qui est desservie est très variable d'un département à l'autre. Ceux qui ont déjà mis en place la collecte sélective de la FFOM (12 % des réponses) l'ont fait généralement pour une faible proportion de population (< 30 %) afin de tester le dispositif sur un secteur pilote.

Le lieu d'élection de la collecte de la FFOM est le *milieu semi-urbain*, zone où l'habitat pavillonnaire est majoritaire. Certains départements choisissent de ne pas collecter dans le secteur rural en y favorisant le compostage individuel. Le développement de la collecte sélective de la FFOM en milieu urbain reste modeste.

La circulaire du 28 juin 2001 n'impliquait pas une collecte sélective systématique de la FFOM, mais tous semblent l'avoir compris ainsi, alors que les élus y sont très réticents (74 % des réponses). Si des projets existent dans de nombreux départements, *la motivation des responsables est très faible :* seulement 18 départements sont réellement intéressés par cette collecte et environ 68 % déclarent avoir des réticences [1]. Les arguments avancés à l'encontre de cette collecte sont :

- les contraintes techniques et d'organisation pour la collectivité ;
- les fréquences de ramassage supérieures pour éviter les odeurs ;
- le nettoyage des conteneurs ;
- le coût élevé au regard des quantités collectées ;
- la mauvaise qualité des déchets collectés (sacs plastiques et erreurs de tri) et, partant, la difficulté de produire un compost de qualité ;
- l'incommodité de la précollecte ainsi qu'une image de déchets « sales », d'où une moindre acceptabilité ;
- une communication plus délicate ;
- l'absence de dispositifs incitatifs, comme le système des sociétés agréées (42 % des réponses) ou des aides (27 %) ou la TVA à 5,5 % ;

---

(1) Un directeur d'un syndicat de l'Ariège, par ailleurs très désireux de se conformer aux indications du plan, dit ainsi « se hâter lentement » quant à la mise en place de la collecte sélective des biodéchets, considérant que « ça coûte cher et ça ne rapporte rien ».

– enfin, il est plus aisé d'accéder aux gisements importants des grandes surfaces, de l'industrie agro-alimentaire et de la restauration.

B - 5.4.4. Les transports alternatifs

Parmi les 46 plans qui ont abordé ce sujet, très peu ont un système opérationnel et 8 ne proposent pas d'option ferroviaire ou fluviale. Sur les 36 départements restants les propositions sont :

- Transport ferroviaire uniquement : 20 départements.
- Transport fluvial uniquement : 1 département.
- Transports ferroviaires ou fluviaux : 19 départements.

Le transport fluvial n'est pas le mode le plus souvent proposé, faute de rivières navigables ou de canaux. Dans plusieurs plans, il est souhaité que les transports alternatifs soient un critère de choix des implantations des équipements (centres de tri, centres de transferts, unité de traitement, etc.). Dans la Drôme et la Manche, les propositions d'ECORAIL n'ont pas donné satisfaction. Dans le Pas-de-Calais, des expériences ont déjà eu lieu. En 2001, les déchets verts et les boues de station d'épuration étaient transportés d'un centre de transit vers une plate-forme de compostage par voie fluviale. L'expérience s'est montrée concluante. En revanche, une forte hostilité de la population riveraine de la gare, née des problèmes liés au transbordement des déchets, a obligé à suspendre une autre expérience.

B - 5.4.5. Problèmes posés par les traitements biologiques

La volonté politique de s'engager dans les traitements biologiques est moins forte (65 % des réponses) et les orientations nationales de la circulaire du 28 avril 1998 sont ainsi peu suivies (25 %). Le problème des boues des stations d'épuration est systématiquement relevé et certains envisagent un co-compostage avec les déchets verts ou avec d'autres déchets (33 %). Beaucoup d'élus préfèrent développer le compostage individuel.

Le débouché du compost n'est pas assuré partout (40 %). L'opposition de la profession agricole est plus vive pour l'épandage des boues que pour le compost (27 %). Certains départements semblent limités en zones d'accueil pour la valorisation du compost (zones d'élevage où les déjections animales sont en

excès). L'enquête montre que 39 départements déclarent que le compost manque de débouchés, 27 subissent une opposition agricole à toutes formes de compost (et de boues). Dans 42 départements où la possibilité d'écouler le compost a été étudiée [1], la proposition principale est d'établir des chartes de qualité du compost.

Enfin se développe un phénomène NIMBY à l'encontre du compostage (41 % des réponses) probablement à cause des odeurs. *Toutes ces raisons font que le développement de la filière du traitement biologique est très compromis* dans certains départements malgré quelques succès [2].

B - 5.4.6. Incinération (voir carte 5)

« L'incinération à la ville mais pas à la campagne » : ainsi peut être résumé le choix. A la campagne, la décharge reste moins chère, les tonnages y étant moins importants et beaucoup plus dispersés.

Les obstacles à l'incinération, pour tous les départements y compris ceux qui l'ont accepté, sont :

- le syndrome NIMBY (68 % des réponses) ;
- les contre-exemples d'incinérateurs non conformes (35 %) ;
- l'augmentation des coûts (33 %) ;
- l'opposition de principe des élus [3](32 %) ;
- un gisement trop faible et dispersé (9 %) ;
- une capacité de stockage suffisante (6 %).

La fermeture des UIOM existantes non conformes est effective dans la quasi-totalité des cas à fin 2002 et confirmée dans 45 départements possédant de telles installations. Il semblerait parfois que l'on abandonne l'idée de l'incinération avec la fermeture des vieilles usines (6 %). De même, contrairement à une idée

---

(1) Dans la circulaire du 28/4/98, repris dans celle du 28/6/01, le ministère chargé de l'Environnement avait souligné l'intérêt d'étudier les débouchés probables du compost et d'évaluer les difficultés qui pouvaient être rencontrées pour son écoulement.

(2) Dans l'Ain, la Creuse, le Doubs, Le Loir-et-Cher, le Lot-et-Garonne, le Val-d'Oise notamment.

(3) L'incinération est parfois diabolisée : « il n'y a pas et il n'y aura pas d'incinérateur dans notre département ! ».

reçue, les départements qui possèdent actuellement une UIOM en conformité restent pour moitié seulement en faveur de l'incinération. L'implantation en milieu urbain (34 %) ou industriel (38 %) ne simplifie pas beaucoup l'acceptabilité. On rencontre peu d'opposition systématique des élus (14 %), mais un très fort NIMBY de la part des associations locales (60 %).

L'élaboration des projets est très longue, au moins 8 à 10 ans. A ce jour beaucoup de projets sont encore en gestation et très peu d'unités nouvelles voient le jour (Evreux, Nevers, Nîmes). Ces retards sont causés par le NIMBY, les démarches administratives, les hésitations des responsables, les élections (NIMEY), avec la peur que cela profite à l'opposition. Dans le cas de techniques innovantes, comme la thermolyse, les oppositions sont limitées et ne semblent pas remettre en cause le projet.

Etant donnés les risques financiers, une entreprise privée ne peut prendre seule l'initiative de construire un incinérateur. C'est un moyen d'élimination moins souple que la décharge car l'approvisionnement doit être garanti. Les collectivités semblent parfois éprouver moins de difficultés à implanter un incinérateur qu'une décharge, bien que l'opposition locale soit également vive. Quelques arguments, relevés au cours des entretiens, pourraient expliquer cette différence, si elle est bien réelle. Un incinérateur est perçu comme une installation industrielle. L'existence de nouvelles normes et la mise en conformité des usines existantes permet de donner à l'incinération moderne une image de technologie propre – par rapport à la décharge, qui reste « sale » malgré ses progrès. Les enjeux ne sont pas les mêmes : un incinérateur ne nécessite que 3 ha et garantit l'élimination des déchets de la collectivité pour 0 ans. Une décharge occupe 60 ha, ou plus avec les servitudes, et est exploitée une vingtaine d'années avant de faire l'objet d'un contrôle durant les 30 ans qui suivent, et finalement reste en place. Les responsables rencontrés se sont montrés plutôt en faveur de l'incinération en fonction de ces quelques considérations, ce qui pourrait laisser espérer une évolution.

Les membres des commissions consultatives des plans retiennent en général comme objectifs :

- Une collecte sélective en addition, pour ne pas déranger les habitudes de confort de la collecte traditionnelle.
- Un tri de 5 matériaux sans soucis de performances pour profiter des aides des sociétés agréées et surtout bénéficier de la TVA à taux réduit.

- Une collecte sélective de la FFOM en application de ce qu'ils ont compris de la circulaire (référence en bas de page), pour le moins ambiguë, sur le compostage.
- La création de quelques petites plates-formes de compostage (car il faut bien faire quelque chose pour justifier les déchets ultimes).
- Comme le résume de manière désabusée un ingénieur des services extérieurs : « *certains responsables ont une vision utopique, pensant que l'on peut tout recycler et que l'on n'a pas besoin d'un centre de stockage et encore moins d'une incinération* ».

B - 5.4.7. Le stockage (voir carte 6)

Résorption des décharges non autorisées

Le nombre de décharges à résorber est très variable d'un département à l'autre puisque certains départements prévoient à peine 30 décharges à réhabiliter, tandis que d'autres en ont dix fois plus. Les décharges brutes comptabilisées dans 45 plans analysés [1] sont uniquement celles qui doivent suivre un programme de réhabilitation (sur 36 départements 4 964 décharges ont été recensées). Un dénombrement récent [2] établi à partir de données réelles issues d'inventaires réalisés à différentes époques et d'estimations variées permet de chiffrer le nombre de décharges non autorisées sur la France métropolitaine à environ 9 650. Ce chiffre est à nuancer car il est difficile, comme l'étude l'a montré, de distinguer les sites en exploitation, les sites fermés mais non réhabilités, les dépôts sauvages.

Les résultats du questionnaire confirment ces difficultés et donnent les informations suivantes :

- la fermeture et la réhabilitation des sites existants non conformes est une préoccupation dans beaucoup de départements (70 % des réponses) ;
- des décharges de capacité résiduelle restent ouvertes temporairement en attendant de trouver des solutions de remplacement. Les tonnages

---

(1) Dans la circulaire du 10 novembre 1997, suivi d'un rappel dans la circulaire du 28 avril 1998, il est rappelé que la résorption des décharges brutes doit être intégrée dans les plans départementaux.

(2) Etude non publiée, suite à un recensement du ministère de l'Environnement auprès des préfectures dont les résultats ont été traités par l'ADEME et qui s'appuie dans la mesure du possible sur la situation de l'année 1998.

entreposés restent faibles (d'après les statistiques, moins de 3 %) mais l'impact visuel est sans commune mesure ;

- le recensement des décharges brutes et sauvages [1] a été mené presque partout (80 %) et le nombre de décharges reste très élevé, plus de 10 000 pour 63 départements qui ont répondu à la question ;
- la répartition et le dénombrement sont très hétérogènes, certains départements ont quelques dizaines de décharges, d'autres des centaines et même des milliers, ce qui pose un problème sérieux de définition ;
- la limite entre décharge brute et dépôt sauvage au fond d'un fossé n'est pas toujours aisée, ce qui explique qu'un dénombrement précis est impossible [2].

Si l'on s'en tenait à ces constats, la suppression des décharges non autorisées dans 5 départements diviserait leur nombre total par deux. L'ensemble de ces informations met en évidence que ce bilan ne peut pas être exhaustif et reste difficile à effectuer. Il aurait fallu faire des enquêtes de terrain suivant une méthodologie unique et avec une définition précise des décharges et des dépôts sauvages. La définition aurait pu être par exemple : *« Un dépôt sauvage peut se résorber par une reprise des déchets à l'aide, au plus, de quelques dizaines de camions. Une décharge (non autorisée) est un site non résorbable et qui a été ou continue d'être exploité de manière continue*».

Les décharges non autorisées ne sont souvent plus exploitées, au dire des responsables, mais il est fort probable que des déchets inertes continuent à y être déposés. Les déchèteries sont reconnues comme le meilleur moyen de lutter contre les dépôts sauvages. La réhabilitation des décharges non autorisée est très lente dans la plupart des départements, même si un programme est souvent affiché par le Conseil général.

Nouvelles décharges

Le choix de la décharge se justifie d'abord par des coûts d'exploitation supposés plus faibles. Les autorités responsables recherchent des sites nouveaux (57 % des réponses) sans grand succès car les causes d'opposition sont très nombreuses. En priorité vient le syndrome NIMBY aussi fort que pour l'incinération (68 %). Les refus du voisinage sont particulièrement violents[3].

---

(1) Une décharge brute appartient à une collectivité, une décharge sauvage est sur terrain privé.

(2) Comme le cite un responsable « il n'est pas évident d'établir le nombre de décharges brutes dont aucune n'est utilisée ».

(3) Comme le remarque un ingénieur « personne n'a envie d'affronter les comités de défense ».

Les oppositions systématiques de principe (39 %) sont entretenues par les cas de décharges mal exploitées, non conformes ou non réhabilitées (50 %). Les 23 départements qui déclarent « *avoir des capacités de stockage suffisantes* » possèdent d'anciennes décharges mises en conformité, le plus souvent en propriété privée. De ce fait, il n'existe pas de fortes réactions de rejet, contrairement aux 58 départements qui sont dans l'incapacité d'ouvrir de nouveaux centres de stockage.

Pour refuser les décharges, certains départements prétextent une géologie pas adaptée, une zone de montagne, l'affluence touristique, etc. Les zones rurales refusent de servir de décharge aux zones urbaines, particulièrement autour des villes les plus importantes (22 %) : région parisienne pour la Seine-et-Marne, Lyon, Marseille, Limoges, Montpellier, Dijon, etc.

Les décharges récentes sont presque toutes des installations privées. Les collectivités semblent avoir beaucoup de difficultés à s'engager dans l'implantation de tels équipements. Les entreprises ont quelques avantages pour mener à bien un tel projet. Parmi ceux cités lors des entretiens, on peut relever l'absence de contrainte politique ou électorale, les moyens techniques et humains, le savoir-faire et les moyens financiers (pour l'investissement, les garanties financières) avec notamment la possibilité de répartir les recettes et les dépenses sur différents sites exploités. Les sociétés privées ont aussi des facilités pour « convaincre » les acteurs locaux mais éprouvent, malgré tout, des difficultés à implanter des CET.

B - 5.4.8. Innovations et réalisations exemplaires

Face aux blocages et aux refus s'opposant à la création d'unités d'incinération et de stockage, plusieurs responsables se sont orientés vers des techniques, dites innovantes, qui entraînent des risques techniques. De l'enquête effectuée, on relève :

- 3 expériences complètes d'informatique embarquée (Haut-Rhin, Loire-Atlantique, Drôme) ;
- 7 unités de méthanisation programmées et certaines réalisées (Somme, Finistère, Morbihan, Essonne, Puy-de-Dôme, Drôme, Hérault) ;
- 5 incinérations par lits fluidisés, dont les résultats ne sont pas encore probants (voir C - 1.1.5.) ;

- 6 expériences de thermolyse ou de pyrolyse, toutes en difficulté (voir C - 1.1.5.) ;
- une trentaine de centres de stockage sur lesquels on valorise le biogaz (est-ce innovant ?).

On peut également noter le cas de Saint-Barthélemy (Guadeloupe), dont l'UIOM récupère l'énergie pour dessaler de l'eau de mer.

B - 5.4.9. Typologie des départements en fonction du choix des filières

L'étude effectuée dans le cadre de l'instance sur l'organisation territoriale [1] met en évidence 6 classes de départements (voir tableau B - 5.4.9.)

Tableau B - 5.4.9. Typologie des départements en fonction du choix des filières (données 2000)

Classes de départements	Nombre de départements	Proportion moyenne des tonnages en			
		Tri	Compostage	Incinération	CET
Mixte : décharges incinération	16	4 %	5 %	40 %	52 %
Mixte : décharges < 20 % incinération	9	3 %	8 %	15 %	**73 %**
Equilibré : Incinération tri décharges	19	**11 %**	**15 %**	41 %	33 %
Décharge et tri	15	**12 %**	7 %	16 %	**65 %**
Décharge majoritaire	21	3 %	1 %	2 %	**94 %**
Incinération majoritaire	17	7 %	8 %	**77 %**	8 %
Ensemble	97	7 %	7 %	32 %	54 %

Les départements à dominante décharge ont un taux d'intercommunalité légèrement plus faible. Ce sont ceux qui ont le moins investi dans les années 1994 à 1996. La collecte sélective avec tri est une filière structurante.

B - 5.5. La valorisation

B - 5.5.1. Valorisation des emballages

Les plans [1] doivent intégrer les déchets d'emballages des ménages et y ajouter ceux des entreprises. Dans 30 plans il n'est tenu compte que des emballages des

(1) Première partie de l'étude Planistat : « Organisation territoriale et financement des investissements du service public ».

ménages et dans seulement 17 plans sont intégrés les emballages non ménagers. 47 plans fixent des objectifs chiffrés et, par défaut, 28 plans n'en précisent pas, soit plus d'un tiers des plans examinés. Les auteurs des plans sont donc souvent défaillants sur la valorisation des emballages. 2 plans prévoient un taux de recyclage inférieur à 25 %. Le taux est compris entre 25 % et 45 % pour 27 plans et 17 plans fixent un taux supérieur à 45 %.

Sur les départements analysés et après pondération par la population, on obtient un taux national de valorisation pour la période 2010 de 37,7 %.

B - 5.5.2. Valorisation matière et organique

La circulaire du 28 avril 1998 fixe à la moitié de la production de déchets la collecte en vue d'un recyclage matière et organique [2]. Ce taux national est supposé être une moyenne des objectifs de chaque département fixés localement. 68 plans présentent un taux objectif de valorisation compris entre 25 et 65 %. Parmi eux, 34 plans ont fixé un taux au moins égal à 50 %. Le pic sur la valeur 50 % laisse à penser qu'une partie des plans a repris ce chiffre pour être en conformité avec la circulaire, sans essayer de l'adapter aux conditions locales. *Les taux objectifs sont ainsi définis de manière automatique, sans justification réelle et donc sans grande valeur.* En revanche, quelques plans ont mis en évidence des paramètres justifiant leur taux. Les départements à population élevée ont des objectifs plus faibles.

B - 5.5.3. Valorisation énergétique

Les 15 départements qui projettent des traitements thermiques se sont prononcés sur les modes de valorisation énergétiques avec une répartition égale entre la valorisation par chaleur, par production d'électricité ou par cogénération [3].

---

(1) La directive 94/62 dans son article 14 impose un paragraphe spécifique sur les emballages dans les plans de gestion. Au moins 27 plans ne fixent pas d'objectifs. Un travail mené par BIPE Conseil pour le compte de l'ADEME et du ministère permettrait de connaître la situation de la France.

(2) Il s'agit bien de la collecte car pour des raisons de simplification, le taux est supposé calculé suivant les tonnages entrant dans les unités de tri et de compostage, dans les déchèteries, les bornes d'apport volontaire et y compris le compostage individuel. Il ne s'agit donc pas d'une valorisation réelle mais d'un taux engendrant une valorisation.

(3) A noter qu'un plan n'est pas favorable à la cogénération (16).

La valorisation énergétique dépend des zones d'implantation des unités de traitement. La valorisation sous forme de chaleur n'est envisageable que dans le cas où il y aurait un utilisateur ou un réseau proche de chaleur. La cogénération est aussi influencée par la quantité d'énergie produite à la source. Ce mode de valorisation sera donc plus adapté aux unités de grande capacité.

B - 5.5.4. Définition des déchets ultimes

La définition du déchet ultime dans les plans

Sur les 74 plans analysés, 46 plans ont intégré une définition du déchet ultime. Pour 19 autres, il a été envisagé de déduire une définition probable des choix de gestion indiqués. Pour 9 plans, cela s'est avéré trop délicat. Les définitions comprennent en général une liste de déchets liée à un objectif de valorisation. La sectorisation en zones de traitement a conduit 14 départements à avoir une définition localisée du déchet ultime pour répondre aux orientations des différents secteurs. La définition est parfois évolutive dans le temps. Environ 25 % des plans étudiés incluent des DIB. Souvent, ce sont les DIB non valorisables (refus de valorisation matière, voire organique ou déchets non incinérables).

Dans 17 départements sont considérés comme ultimes des déchets issus de la valorisation énergétique : mâchefers non valorisables et REFIOM. Dans 28 départements, ce sont les refus de la valorisation matière et organique. Dans 13 départements, sont considérés comme ultimes les déchets de la poubelle résiduelle après collecte sélective. Cependant, ces trois approches de la notion de déchet ultime ne sont pas contradictoires et font partie intégrante de plusieurs plans. ***La définition du déchet ultime est du type "non valorisable sous forme matière, organique et/ou énergétique"***.

Analyse du contenu des définitions

Bien que la notion de déchet ultime soit spécifique à chaque plan, l'analyse fait ressortir des idées communes à l'ensemble des plans. Les déchets ne sont considérés comme ultimes que lorsque les taux objectifs de valorisation sont atteints. Les définitions prennent en compte le choix de filières mais ne les imposent pas. Lorsque le choix est fait, la définition est applicable. Par exemple, l'interdiction de mise en décharge des déchets collectés sélectivement suppose qu'un tri sera organisé après collecte.

Les cas particuliers des DIB, des encombrants, des déchets du BTP, etc. sont souvent pris en compte, ainsi que les déchets non traités à la suite des arrêts techniques programmés ou des cas de force majeure. Quelques plans ont intégré des conditions sur la mise en décharge des déchets biodégradables.

B - 5.6. Les pénuries de traitement et leurs causes

B - 5.6.1. Constats de pénurie actuelle à court et moyen terme (voir carte 7)

Le syndrome NIMBY est la raison principale de la pénurie de traitement, le phénomène étant fortement ressenti localement. C'est cette question qui donne lieu au plus grand nombre de commentaires dans le questionnaire.

- 26 départements sont actuellement en pénurie et ne trouvent de solution que dans l'exportation de leurs déchets vers d'autres départements.
- 30 départements seront en pénurie à court terme, c'est-à-dire dans 2 à 4 ans, leurs centres de stockage devenant irrémédiablement saturés ou devant impérativement fermer. Ils exportent déjà une petite partie de leurs déchets.
- 19 départements seront en pénurie à moyen terme, c'est-à-dire dans 5 à 8 ans, leurs centres de stockage se saturant fortement.
- 25 seront en pénurie à long terme. Leurs centres de stockage ayant une durée de vie résiduelle d'au moins 10 ans.

Il faut actuellement entre 8 et 10 ans pour mener à bien et réaliser un projet d'incinération ou de stockage. De ce fait on peut tenir pour acquis que 75 départements sont d'ores et déjà en situation de pénurie potentielle de capacités de traitement.

Ce constat doit être nuancé pour tenir compte de quelques projets bien avancés ainsi que des pénuries ne touchant qu'une partie d'un département. Il n'en demeure pas moins vrai que la situation est préoccupante et qu'elle risque d'empirer par effet cumulatif de report sur les installations existantes. Les entretiens confirment qu'il y a presque deux fois plus de besoins d'installations nouvelles que d'investissements prévus.

B - 5.6.2. Causes de la pénurie

Les causes de cette pénurie sont par ordre d'importance :

- les retards dans la prise de conscience des insuffisances de traitement (61 % des réponses). ***Les responsables des collectivités ne savent pas anticiper***. Ils commencent à réagir quand le problème est patent. Les plans ont joué un rôle dans cette sensibilisation tardive ;
- ***les délais d'ouverture des unités de traitement*** (42 %) se sont considérablement allongés avec les manifestations de refus, les associations de défense, les contentieux, les lourdeurs administratives, les enquêtes, les hésitations, les périodes électorales, etc. Tous les responsables signalent ce phénomène qui rend l'anticipation encore plus nécessaire ;
- la fermeture des unités de traitement non conformes (38 %) ;
- la pression directe des opposants (32 %) ;
- l'augmentation des flux de déchets (31 %), augmentation plus sensible en volume qu'en poids, ce qui encombre les centres de stockage et réduit leur durée de vie.

L'importance de cette pénurie peut paraître surprenante, mais l'évolution de plusieurs facteurs concourt à la rendre plus rapide : augmentation faible mais constante du gisement, allongement des procédures, fréquence des échéances électorales, persistance de désaccords politiques concernant les déchets, retards dans l'application des plans, trop lente montée en puissance du recyclage, orientations nationales changeantes, intercommunalité « à géométrie variable », déficit de communication, fermeture rapide des unités non conformes et, surtout, croissance exponentielle des refus à la suite de campagnes médiatiques. Comme le signale un ingénieur : « *les responsables se bercent de la douce illusion que la collecte sélective et le tri tiendront lieu d'élimination complète des déchets, et qu'il n'y a rien d'autre à faire* ».

Selon les réponses au questionnaire, on constate une diminution globale des divergences de stratégies locales, probablement due à un meilleur consensus autour des propositions des plans. L'attentisme des élus et la peur des conséquences électorales (NIMBY) restent par contre constants. A de très rares exceptions près, la montée en puissance des oppositions à l'incinération, aussi bien qu'au stockage se manifeste partout. Les départements qui, jusqu'ici, n'avaient pas ou peu d'oppositions voient apparaître le phénomène du NIMBY, alimenté par les installations non conformes dont les médias se font l'écho. ***70 départements sont concernés par les oppositions soit aux UIOM, soit aux***

décharges, soit aux deux. La même association peut s'opposer dans un département à l'incinération et dans le département voisin aux CET.

B - 5.6.3. Causes de non-acceptabilité (NIMBY) (voir carte 8)

Une approche des causes du NIMBY donne des résultats intéressants par la variété des arguments employés. Cette approche, très qualitative, ne reflète que le sentiment des acteurs, en général services de l'État qui portent un regard critique mais relativement indépendant. Bien que très imparfait, ce sondage reflète bien les origines du NIMBY et donne des indications sur les remèdes à apporter. Vingt causes ont pu être recensées, elles sont classées par ordre de fréquence de citation (avec le nombre d'occurrences). Il s'agit des remarques formulées ouvertement et qui ne préjugent pas d'autres causes souvent cachées car plus profondes et plus personnelles comme l'atteinte au patrimoine privé :

- le manque de communication pour remédier à l'ignorance du grand public (23) ;
- l'image négative de certaines installations (17) ;
- la préservation de l'environnement (16) ;
- les craintes pour la santé (14) ;
- les nuisances de voisinage (12) ;
- les atteintes aux aménités : bruits, odeurs, paysages, vues (11) ;
- une attitude purement égoïste (9) ;
- la crainte de coûts élevés (8) ;
- l'application abusive du principe de précaution (7) ;
- une opposition politique ou un manque de volonté des élus (7) ;
- une opposition irrationnelle et systématique (7) ;
- une perte patrimoniale et foncière (6) ;
- les transports routiers (6) ;
- un manque de confiance dans l'État et dans son pouvoir de contrôle (5) ;
- une connotation négative des déchets (4) ;
- un manque de confiance dans les collectivités (3) ;

- un frein à la valorisation par surdimensionnement des unités de traitement (2) ;
- l'opportunité d'une tribune (1) ;
- un manque de confiance dans les sociétés privées (1) ;
- des risques de contentieux (1).

Compensations

Dans certains cas, les préjudices causés par une implantation font l'objet d'un dédommagement à l'échelle de la commune d'accueil. Par exemple, la ville de Narbonne collecte une taxe de l'ordre de 6 €/t de déchets enfouis sur son territoire [1]. ; les communes voisines du CET de Cauvicourt (Calvados) bénéficient d'un tarif préférentiel.

B - 5.7. Les flux de transport et le principe de proximité

B - 5.7.1. Départements importateurs et exportateurs (voir carte 9)

- 15 départements sont importateurs et apparaissent bien répartis géographiquement.
- 6 départements anciennement importateurs préservent leurs ressources et tendent vers l'autosuffisance.
- 24 départements sont autosuffisants.
- 5 départements de transit ont un solde exportateur.
- 50 départements sont exportateurs.

Ces chiffres sont donnés en faisant abstraction des petits flux correspondant aux collectivités en limite de département. L'évolution, constatée à partir de quelques chiffres partiels des flux des années 1996 à 1999, montre que les départements importateurs diminuent en nombre. Les flux se concentrent de plus en plus sur certains départements gros importateurs net qui possèdent le plus souvent une décharge importante, le plus souvent privée. En prolongeant le phénomène, on peut estimer que ***les seuls exutoires à la pénurie de traitement des départements sont ces 15 décharges***.

---

(1) D'après la société Ariège Déchets.

B - 5.7.2. Modes et augmentation des transports

Les transports routiers sur de longues distances par gros porteurs peuvent être très grossièrement approchés à partir des déclarations des départements destinataires. Leur importance est de l'ordre de 150 Mt x km représentant une dépense d'environ 40 M€/an. Ces transports ont considérablement augmenté ces dernières années avec la pénurie des capacités de traitement. Ils représentent toutefois ***un coût moyen de 10 €/t*** qui reste relativement modeste par rapport aux coûts de traitement (voir B - 4.2.).

B - 5.7.3. Pérennité des flux

Les départements importateurs sont tentés de préserver leur centre d'enfouissement pour leurs besoins propres. Ils l'inscrivent dans leur plan. 19 départements craignent que les flux ne puissent perdurer. Les départements exportateurs considèrent en général qu'il s'agit d'une solution provisoire. Par exemple, la Seine-et-Marne se considère comme le département de réception des déchets de Paris. Pour lutter contre le développement du NIMBY et devant le refus de l'Association des maires, le plan propose de réduire les volumes de mise en décharge à 400 000 t en provenance du département (pour 550 000 t actuellement) et à 700 000 t en provenance de l'extérieur (pour 1 500 000 t actuellement). Le Haut-Rhin va jusqu'à interdire, dans sa définition des déchets ultimes, la mise en décharge des déchets en provenance d'autres départements et de l'étranger.

B - 5.7.4. Application du principe de proximité : limitation en distance et en volume

Dans quelle mesure les PDEDMA peuvent-ils empêcher ces flux de déchets venus de l'extérieur ? La jurisprudence n'est pas claire sur ce point [1]. La notion de *proximité* au sein des plans départementaux est une question délicate à traiter. Tous les plans n'ont pas une définition identique de cette notion. Dans certains cas, les documents sont très précis et ils énumèrent les communes ou groupements de communes concernés. Dans d'autres situations, ils parlent de communes ou de départements limitrophes. 15 départements définissent un périmètre maximum. Dans 7 plans, la limite est donnée en tonnage maximum

(1) Arrêt du TA de Melun, préfet de Seine-et-Marne, commune de Saint-Maur-des-Fossés.

d'importation autorisée, sachant que les deux derniers critères énoncés peuvent être couplés pour un même plan.

B - 5.8. Les moyens

B - 5.8.1. Coûts d'investissements et de fonctionnement

Le coût du service (investissement et fonctionnement) est une des premières préoccupations dans les choix des collectivités. Plus précisément, c'est l'évolution de ce coût qui motive souvent la décision ou l'attentisme [1]. C'est la « peur des coûts » ou la perspective de voir les coûts d'élimination augmenter fortement. La mise en place des collectes sélectives, particulièrement celle des biodéchets, se heurte souvent à l'argument du coût. Corollairement, les responsables locaux sont très attachés à la sécurité de financement que leur apporte la TEOM.

Les incitations financières ont une capacité d'influence tout aussi forte, comme par exemple les contrats « Terres vives » en région parisienne. Les subventions à taux élevés des départements et de l'ADEME et les soutiens des sociétés agréées ont permis la généralisation de la collecte sélective, des déchèteries et du tri.

On dispose de peu d'informations crédibles pour estimer les investissements. Les départements qui pratiquent l'incinération sont ceux qui ont le plus investi dans les années 1994 à 1996. Ces investissements correspondent très largement à la construction et à la mise en conformité des UIOM (13,4 €/hab.). A l'inverse, les départements où le recours aux décharges est le plus élevé sont ceux qui ont le moins investi durant cette période (1 €/hab.).

Dans les plans départementaux, les investissements prévus portent en majorité sur l'incinération (1 000 M€ pour 21 départements). Pour le tri et le compostage, les investissements devraient progresser fortement dans une trentaine de départements. Par contre, seulement 14 départements prévoient des investissements dans les centres de stockage, ce qui correspond à une baisse moyenne de 40 %.

---

(1) « Le paramètre coût est important et déterminant : on essaye de freiner l'augmentation », selon l'expression d'un président.

B - 5.8.2. Implication de l'Etat

Le préfet, représentant l'Etat dans le département, a un fort pouvoir sur l'action des collectivités. Il s'exerce par différentes voies :

- la fermeture des unités de traitement non conformes qui pousse les élus à s'engager. Dans seulement deux départements sur trois, la fermeture des UIOM ou leur mise en conformité a été faite dans des délais réglementaires. De nombreuses décharges non conformes restent ouvertes. La pression des collectivités responsables pour que le préfet maintienne en activité les unités de traitement existantes, dans l'attente des nouvelles, se fait sentir dans 26 départements. Cette pression, si elle paraît logique aux yeux de certains responsables, fait perdurer des installations obsolètes, voire dangereuses, qui renforcent les mouvements d'opposition et rend plus difficile l'ouverture des nouvelles unités ;
- le préfet peut aussi prendre l'initiative de réunir les élus afin d'élaborer des solutions permettant d'appliquer le plan départemental et, indirectement, la politique nationale ;
- les services déconcentrés de l'Etat et les délégations régionales de l'ADEME se trouvent couramment aux côtés des collectivités et jouent un rôle d'expertise et de conseil plus ou moins formel.

En général les services de l'Etat et particulièrement le préfet s'impliquent bien dans le PDEDMA mais manquent de moyens. Les services sont attachés à soutenir les collectivités (84 % des réponses) et à préserver le principe de proximité (82 %), battu en brèche par le code des marchés publics et la réforme récente de la TGAP. Toutefois, ces mêmes services tendent à diminuer leurs interventions, accaparés par d'autres tâches. Le contrôle des ICPE et des impacts sur la santé et l'environnement restent largement insuffisants.

B - 5.8.3. Implication du Conseil général

Pour la majorité des conseils généraux, la priorité de la politique des déchets est la réalisation des objectifs du PDEDMA, lorsqu'ils l'ont approuvé.

- 95 % des départements étudiés par AMORCE ont une politique de financement de la gestion des déchets.
- 92 % des départements ont une politique globale.

- 49 % des départements déterminent leurs aides en fonction des projets qui leur sont soumis.
- 41 % des départements font les deux : ils ont défini une politique d'ensemble mais ils se réservent également la possibilité d'aider des projets au cas par cas.

Peut-on concilier responsabilité de programmation, de communication et de financement ? [1] Tous les départements étudiés ne subventionnent que les équipements sous maîtrise d'ouvrage publique. Les départements intègrent dans leur financement des paramètres qui ne concernent pas que la gestion des déchets comme par exemple l'aménagement rural ou la taille des collectivités. Certains départements ont des dépenses propres au titre de la gestion des déchets : elles concernent des opérations ponctuelles, comme l'enlèvement des épaves automobiles ou la résorption des dépôts sauvages, voire la collecte des déchets ménagers spéciaux. De nombreux départements financent des études, liées ou non à l'élaboration des plans. Ces études peuvent concerner les déchets ménagers ou des déchets qui ne sont pas de la compétence des communes comme les DIB (déchets industriels banals), les déchets du BTP (bâtiment et travaux publics) ou certains déchets agricoles. (il manque l'implication financière au titre des participations aux syndicats mixtes).

La synthèse des 76 départements qui ont répondu à l'enquête ADF-AMORCE peut se résumer dans le tableau B - 5.8.3.. Il n'y a pas de données pour 19 départements.

Tableau B - 5.8.3. : Implication du Conseil général

		Implication politique		
		Aucune implication	Implication limitée	Implication forte
Implication financière	Aucune implication	2		
	Implication limitée		9	1
	Implication forte		52	12

Le groupe le plus important (52 départements soit 68 %), rassemble des départements impliqués surtout sur le plan financier. Ils sont sensibles à l'importance d'une politique des déchets mais préfèrent en laisser la

(1) En particulier dans le Tarn-et-Garonne (82) qui a fait l'objet d'entretiens, le Conseil général s'est fortement investi dans la politique des déchets du département dès le début des années 1980. Il a voulu conserver le contrôle de l'élaboration du plan pour que les investissements réalisés aient le temps d'être amortis. C'est ce qui expliquerait les retards dans la programmation.

responsabilité au préfet et aux collectivités compétentes. Cette attitude ne traduit pas un manque d'intérêt mais le souci de ne pas perturber les dispositifs en place. Cette explication officielle cache aussi une crainte d'un engagement en « première ligne ». Le groupe des départements très fortement impliqués (12 départements soit 16 %) comprend des départements de petite taille, faiblement peuplés, à caractère rural. Dans ceux-ci, le manque de moyens des communes ou la faiblesse de l'intercommunalité ne permet pas toujours de mettre en place une politique ambitieuse. Faute d'une autre structure porteuse, le Conseil général prend en charge l'aspect politique et financier. Il organise et stimule les initiatives.

Les régions sont très peu parties prenantes dans le traitement des déchets, hormis l'Île-de-France, la Corse, l'Auvergne et PACA.

B - 5.8.4. Implication des collectivités responsables du traitement

Les moyens techniques des structures

C'est la faiblesse des moyens humains des petits syndicats du Sud-Est qui semble expliquer leur attentisme et leur dépendance vis-à-vis des prestataires. A l'inverse, la bonne marche des EPCI à large périmètre repose sur leurs capacités en personnel technique et administratif. Les acteurs départementaux constatent globalement une « maturité » accrue des collectivités, une « professionnalisation » des structures. Cette dernière est liée à la forte implication des élus et à l'embauche de personnel compétent.

L'équilibre du couple « politique-technique » peut varier sensiblement d'une structure à l'autre, entre les deux extrêmes que sont, d'un côté, un élu très impliqué et des services sous son ascendant et, de l'autre côté, un directeur particulièrement présent et compétent qui oriente fortement les décisions. Le point crucial, selon les avis recueillis, est que ce couple fonctionne en bonne intelligence.

L'accompagnement technique

Les services de l'Etat, l'ADEME, les bureaux d'études et parfois les cabinets d'avocats, se trouvent couramment aux côtés des collectivités. Dans quelle mesure l'intervention de ces conseils oriente-t-elle le choix des collectivités ? L'influence des conseils externes est variable, en fonction des capacités techniques de la collectivité considérée. Outre les réseaux nationaux

(AMORCE, IDEAL/Interdéchets), des réseaux d'échanges locaux se développent, sous différentes formes. [1]

Les motivations des élus

Comme le soulignent certains présidents de syndicats et acteurs départementaux rencontrés, les élus ont globalement tendance à ne pas se mobiliser tant qu'ils n'y sont pas obligés ou fortement incités. Cette réticence (49 % des réponses) s'explique par la crainte de retombées électorales (NIMBY). On observe généralement un retrait des « grands élus », au profit d'élus plus « anonymes ». Leur poids politique, donc leur pouvoir d'entraînement, est moindre, mais ils sont moins exposés, et donc plus libres d'agir.

En contrepoint, plusieurs élus rencontrés considèrent la gestion des déchets comme un enjeu électoral positif, un élément incontournable du débat social. Le souci de l'intérêt collectif ou une sensibilité environnementale conduisent certains élus à prendre l'initiative.

B - 5.8.5. Initiatives privées

La place relative occupée par les acteurs publics et privés varient sensiblement d'un département à l'autre. Le secteur privé, couramment soupçonné d'intentions expansionnistes, prend en fait, localement du moins, la place que les collectivités lui laissent.

Les réponses au questionnaire montrent que l'initiative privée est plus subie que souhaitée. Les élus sont rarement défavorables au secteur privé (16 %). Ils y ont recours très souvent, même les plus opposés, pour des prestations que la collectivité ne peut réaliser. Les responsables se plaignent d'un manque de concurrence (46 %), ***d'un monde très opaque***. Ils constatent souvent une augmentation des prix (69 %). Seulement 11 départements procèdent à un contrôle sérieux mais partiel des entreprises privées. Certains constatent des tricheries sur les tonnages facturés. Les relations restent ambiguës.

---

(1) Comme, parmi ceux rencontrés : un club déchèteries en Seine-et-Marne, sous l'aile du Conseil général ; un comité technique au Conseil général et un groupe de réflexion de l'Association des maires en Ariège ; dans l'Orne, une association des techniciens des collectivités, se réunissant mensuellement ; sans oublier les habitudes d'échange plus informelles.

B - 5.8.6. Modes de gestion

Peu de renseignements fiables permettent de distinguer les modes de gestion. Manifestement, beaucoup de responsables confondent la prestation de service et la délégation de service public. Il n'est pas possible de tirer des enseignements sur ces modes de gestion. Les UIOM sont le plus souvent gérées sous forme d'une délégation (bail emphytéotique administratif avec convention d'exploitation non détachable). Les autres formes de traitement sont le plus souvent gérées en gestion directe avec marché de prestation de service. La régie serait plus développée pour la collecte mais certains départements du Centre et du Sud-Ouest conservent la gestion des décharges en régie. Environ 16 % des EPCI exerçant la compétence collecte déclarent avoir changé de mode de gestion dans les cinq dernières années avec la mise en place de la collecte sélective.

Seulement 15 % des collectivités publient un rapport sur le prix et la qualité du service. Les collectivités souhaitent souvent prendre en charge le traitement des DIB pour rendre plus efficace leurs installations mais répugnent à instaurer la redevance spéciale (35 % des réponses).

La contractualisation

Quelle que soit la répartition des tâches, la collectivité aussi bien que le prestataire ne précisent pas avec exactitude ce qui relève de l'un et de l'autre. Il subsiste un flou dans le partage des responsabilités[1]. Un autre écueil concerne l'adaptation des contrats pluriannuels pour tenir compte de l'évolution du service, notamment le changement des quantités et le renforcement des normes. Par exemple, l'augmentation des tarifs d'incinération liée à la mise aux normes relatives aux dioxines « relève de la négociation », autrement dit du rapport de force entre la collectivité et son prestataire. La qualité des contrats des collectivités visitées est très inégale.

Le financement du service

Le débat entre les avantages et inconvénients respectifs de la TEOM ou de la REOM est relancé avec l'intercommunalité (67 %). La TEOM reste de loin le mode de financement dominant et l'harmonisation du financement induite par la

---

(1) Cela conduit Novergie Sud-Ouest, par exemple, à dénoncer au tribunal administratif son contrat d'exploitation de l'incinérateur d'Oléron, que la collectivité tardait à mettre aux normes.

loi du 12 juillet 1999 contribue à renforcer cette suprématie. Pourtant, la taxe fait l'objet de diverses critiques. Elle est peu lisible, d'autant qu'elle est fréquemment associée au budget général et son assiette foncière est obsolète.

En comparaison, la REOM paraît séduisante en son principe. Pour autant, les collectivités rencontrées ne sont pas prêtes à mettre en place un tel financement. C'est parfois une motivation de principe, des élus jugeant anti-sociale la redevance. Mais, le plus souvent, c'est principalement pour des questions pratiques [1]. De plus le montant de la redevance devant couvrir l'intégralité des coûts du service, le passage de la taxe à la redevance implique, dans la plupart des cas, une augmentation de la contribution des usagers.

B - 5.8.7. Emploi

Généralement le paragraphe lié à la création d'emplois (équivalent temps plein) est abordé assez succinctement dans les plans. Il est souvent difficile de savoir quelles sont les qualifications demandées et dans quelle proportion ces emplois pourraient être des emplois de réinsertion. Il ressort des plans deux façons de comptabiliser les emplois à créer :

- une estimation globale, plus ou moins appuyée sur ce qui a déjà été créé,
- une estimation à partir de ratios estimés par l'ADEME.

36 plans ont fait une estimation des emplois potentiels liés à la mise en application des installations prévues. Cela correspond à plus de 9 000 emplois pour environ 21 Mhab., soit une moyenne de 4,3 emplois créés pour 10 000 habitants. En se fondant sur ces données et en extrapolant à la population nationale, 26 700 emplois seraient à créer d'ici 2010, soit près de la moitié des emplois actuels estimés (voir B - 4.2.3.). Ces résultats ne sont que théoriques et sûrement au-dessus de la réalité, compte tenu des progrès de productivité et d'optimisation des installations possibles. Les créations d'emplois les plus importantes sont liées à la collecte sélective et au tri.

---

(1) La redevance est gérée par la collectivité. Celle-ci doit donc constituer et tenir à jour un fichier des redevables, ce qui suppose d'y consacrer des moyens matériels et en temps ; le président d'un syndicat girondin cite à ce sujet le renouvellement de 35 % de la population de son secteur en 10 ans. Egalement, la taxe apporte une recette sûre, tandis que la redevance ouvre la porte aux impayés et aux contentieux relatifs à l'exécution du service (ce dernier point est mis en avant par le directeur d'un syndicat de l'Ariège, s'agissant de la partie montagneuse de son territoire).

B - 5.9. Communication et concertation

B - 5.9.1. Le manque de communication

Il ressort des entretiens et des commentaires que la cause principale du NIMBY est le manque de communication. Les acteurs pensent que c'est par une communication intense, des premières réflexions jusqu'à la réalisation, que l'on pourra rendre acceptable les équipements de traitement indispensable. La communication est actuellement déséquilibrée en faveur du tri, qui entretient des illusions sur ses effets. Le défaut important de communication à l'amont de toute réflexion est dénoncé comme *« un manque de moyens et de temps* ». La communication a aussi ses limites. « *Le risque zéro n'existe pas* ». Les responsables sont « *incapables d'affirmer qu'il n'y a aucun risque* ». Les médias, prompts à dénoncer les dysfonctionnements « *n'ont jamais abordé le fond du problème des déchets* ». Une autre remarque intéressante concerne le déficit d'image. *« On est passé du mot ordures au mot déchets. Il faudrait passer au mot sous-produit pour avoir une meilleure acceptabilité* ».

B - 5.9.2. La crédibilité de l'Etat

La perception locale de la politique nationale est globalement négative. On reproche à cette dernière son inconstance. La circulaire du 28 avril 1998 est accusée d'avoir cassé une dynamique, « brouillé le message » [1]. La TGAP s'est substituée à la taxe sur la mise en décharge avec une lisibilité et un rôle pédagogique jugés nettement inférieurs. La surtaxe pour le stockage des déchets extérieurs au périmètre du plan départemental a été abandonnée du fait des difficultés pratiques mais avec le principe de proximité qu'elle traduisait. Enfin, l'échéance du 1er juillet 2002 n'a eu aucune sanction, d'où un risque de « *délitement de la volonté des élus* » qui s'en étaient fortement imprégnés.

---

(1) L'épisode qui a suivi l'approbation du premier plan départemental du Calvados est instructif : le plan prévoit, suite aux études réalisées dans les différents secteurs, la construction de plusieurs incinérateurs. Les élus craignent l'augmentation des coûts prévisible ; ils répugnent, notamment ceux des collectivités urbaines, à abandonner leur pouvoir au profit d'une structure plus large. Mais, d'après les acteurs rencontrés, le dirigisme du plan, soutenu activement par l'Etat et quelques grands élus, aurait probablement eu raison de ces réticences, sans l'intervention de la circulaire 26/4/98 : celle-ci vient rompre le processus, introduit une discordance dans la position de l'Etat, et est finalement prétexte pour les collectivités à se retirer de la démarche.

Il est aussi remarquable de constater le manque de confiance dans l'Etat et dans l'administration chargée du contrôle des sites existants et des collectivités opératrices. Pour être crédible, l'Etat doit faire respecter localement la réglementation et surtout faire fermer les installations qui ne sont plus en conformité.

B - 5.9.3. La confiance par la communication

Pour conserver la confiance des citoyens, les collectivités responsables organisent souvent une communication suivie (68 % des réponses) en évitant des annonces anticipées (12 %) qui ne peuvent pas toujours être tenues. Les réactions positives à cette communication permettent une meilleure acceptabilité des équipements prévus (46 %). Les réactions défavorables au projet proviennent de trois origines : le voisinage (37 %), les opposants politiques (26 %), la protection justifiée de l'environnement (16 %). Cela justifie une communication de proximité, orientée sur les préoccupations individuelles des habitants, en négligeant souvent les impacts réels.

B - 5.9.4. La concertation

L'appropriation de la réflexion collective préalable par les élus varie selon les cas étudiés mais montre que le plan, tel qu'il est conçu actuellement, n'est pas suffisamment un outil de concertation, même s'il en est un support privilégié.

Les commissions locales d'information et de suivi (CLIS), au nombre d'environ 250, ont été installées dans 80 % des départements. Elles jouent un rôle essentiel dans la concertation liée au fonctionnement des principales ICPE. Cette démarche participative ne prévient et ne régularise le syndrome du NIMBY que dans 31 % des cas. Les insuffisances tiennent, d'après les remarques formulées, au manque de moyens des commissions, à une création trop tardive et à des réunions trop espacées. Il existe très peu de commissions consultatives des services publics locaux (12), ce qui ne permet pas un suivi de la gestion quotidienne du service. Les conséquences de cette insuffisance de concertation se retrouvent dans le nombre relativement élevé (130) de recours contentieux..

Chapitre B - 6.

Comparaisons internationales

Grâce à une étude menée par le cabinet ADIT, financée et dirigée par l'ADEME, les éléments des politiques publiques de gestion des déchets peuvent être comparés dans les pays suivants : Autriche (A), Allemagne (D), Pays-Bas (NL), Danemark (DK), France (F), Espagne (E), Angleterre et Pays de Galles (GB), Italie (I), Suisse (CH), Etats-Unis (USA), Québec (Q), Japon (J).

Ces comparaisons permettent de replacer la politique publique française dans l'ensemble des politiques européennes, et de sélectionner les meilleures solutions retenues par ces divers pays. Faute de données synthétiques, il n'a pas été possible de prendre en compte la politique des déchets dans certains pays en voie de développement. Cette comparaison aurait été intéressante, mais elle aurait peu apporté à l'évaluation de la politique du service public.

B - 6.1. La production des déchets dans les différents pays

On constate qu'elle augmente partout avec l'essor économique. Les ratios de production en kg/hab. et par an varient du simple 360 kg/hab. pour l'Autriche qui semble avoir le mieux maîtrisé sa production à 760 kg/hab. pour les Etats-Unis où rien n'est fait pour la prévention de la réduction à la source. L'Union européenne a la volonté de découpler la production de déchets de la croissance économique. Or, les chiffres sembleraient montrer qu'il est utopique de vouloir réduire à court terme la production moyenne de déchets ménagers et assimilés (encore appelés déchets urbains) en dessous de 1 kg/habitant et par jour.

Il faut aussi relativiser les chiffres, qui peuvent varier en fonction de la définition des DMA qui n'est pas partout la même.

B - 6.2. Les politiques publiques des déchets

B - 6.2.1. Orientation de la politique générale et son évolution

Dans tous les pays, les objectifs de la politique publique sont longs à élaborer et longs à inscrire dans des lois qui, chez les pays « suiveurs », découlent simplement de la transcription des directives européennes. Les objectifs sont aussi particulièrement ambitieux et dans les meilleurs des cas on ne les atteint que longtemps après les dates prévisionnelles. Ils revêtent parfois une forme incantatoire, qui oblige les états (I, E, F, GB, Q) à revenir ultérieurement à des objectifs plus conformes à la réalité. C'est pour l'ensemble de ces raisons que la comparaison des objectifs n'a pas beaucoup de sens.

Les pays les plus avancés ne sont pas, comme on le prétend souvent, les pays les plus disciplinés, mais ce sont en général ceux qui ont démarré plus tôt, et ont tenté en premier les expériences de collecte, de filières spécifiques, de traitement, avec parfois des échecs dont ne profitent pas toujours les autres pays.

Un autre facteur de succès est la constance dans la politique qui caractérise les pays « leaders ». Faire comprendre la politique suivie à tous les acteurs de la gestion du service des déchets demande un délai relativement long. Tout changement entraîne des incompréhensions et des retards qui se cumulent.

Des initiatives de communication et de débats publics sont prises particulièrement au Québec et en Grande-Bretagne, où, *face à l'amplitude du défi de recyclage et de valorisation, le DEFRA a organisé le 21/11/01 un sommet sur les déchets réunissant associations et entreprises de traitements afin d'élaborer une stratégie viable pour le pays.*

B - 6.2.2. Objectifs des lois sur la protection de la santé, de l'environnement et des ressources

S'ils ne sont pas toujours clairement exprimés, les objectifs de protection de la santé humaine et surtout de l'environnement sont omniprésents dans toutes les législations. Partout ce sont des ministères de l'Environnement ou des offices, des établissements publics nationaux ou fédéraux qui définissent et mettent en œuvre la politique publique des déchets.

L'aspect santé peut avoir des conséquences importantes dans les orientations qui ne découlent pas uniquement de la logique de la valorisation et de l'élimination. Ainsi aux Pays-Bas, *chaque déchet fait l'objet d'un descriptif définissant sa dangerosité et le traitement à lui faire subir*. En Grande-Bretagne, *un rapport publié dans le « Lancet » du 26/01/02 établit un lien entre les émanations toxiques des décharges pour déchets dangereux et la fréquence d'anomalies génétiques chez les nouveau-nés de trisomie 21. Ce rapport provoque une grande inquiétude au sein de la communauté scientifique*, et sera très certainement à l'origine d'une inflexion profonde de la politique traditionnelle qui consiste à se servir des anciennes mines de charbon et des carrières pour stocker les déchets.

B - 6.2.3. Objectifs des lois sur la prévention-réduction des quantités et de la nocivité

Tous les pays affichent une volonté de prévention-réduction. Mais, si les idées ne font pas défaut, les succès sont rares et limités. Il y a, dans ce domaine, une source d'expériences, d'informations, et de méthodes de communication qui peuvent servir de modèle à la politique française, particulièrement en retard dans ce domaine, comme dans beaucoup d'autres pays.

Les Pays-Bas *affichent que la prévention est la priorité*. Aux Etats-Unis *l'EPA évalue la prévention ou la réduction à la source comme la conception, la fabrication, la vente et la réutilisation de matériel ou de produits permettant de réduire leur quantité ou leur toxicité avant qu'ils rejoignent le flux des déchets.*

B - 6.2.4. Objectifs des lois dans le domaine des valorisations matières et organiques

Tous les pays préconisent le ***recyclage*** et souvent la réutilisation, avec des objectifs ambitieux qui se heurtent souvent à l'insuffisance de débouchés proches, aux marchés, aux difficultés de séparation pour certains produits. L'objectif de 50 % de déchets valorisés sous forme matière et organique est proche d'être atteint dans les pays « leader » (A, D, NL, CH), qui ne semblent pas pouvoir dépasser ce taux avant longtemps. Ce chiffre semble être un objectif raisonnable pour les autres pays, dont la France. La collecte sélective ou différenciée qui en est une conséquence est partout développée ou en voie de fort développement (I, F, E).

En Suisse le recyclage est préconisé : *s'il en résulte une pollution moindre que lors de l'élimination ou de la fabrication d'un produit neuf, et s'il est rentable à long terme*. Cette définition est plus précise et plus logique que les volontés de recyclage de tous produits sans justifications économiques ou environnementales précises. Des pays comme la Grande-Bretagne ou les Etats-Unis imposent à leur administration l'utilisation de produits recyclés afin de « montrer l'exemple ». En Autriche, la loi fédérale stipule *que la République doit s'approvisionner en produits écologiques.*

B - 6.2.5. Objectifs des lois dans le domaine de la valorisation matière énergétique

Peu de pays favorisent ouvertement ***l'incinération*** (NL, I). Certains, comme le Japon, qui ont un très fort taux d'incinération, tendent à le réduire. Beaucoup reconnaissent implicitement que c'est la seule méthode pour traiter les déchets résiduels après tri et valorisation (50 %) sans multiplier les décharges, mais, devant les mouvements de refus, les responsables politiques n'osent se prononcer. Les scandales d'incinérateurs qui ne sont pas en conformité avec les prescriptions et qui polluent alimentent comme en Espagne, en Grande-Bretagne ou en France les mouvements anti-incinération. Aux Pays-Bas, par contre*, les déchets sont considérés comme ayant un rôle capital dans la production d'énergie (5 %, puis 10 % doivent être des énergies durables).* L'incinération y est reconnue comme une source d'énergie renouvelable.

B - 6.2.6. Objectifs des lois en matière de stockage

Tous les pays veulent réduire la mise en décharge (à l'exception des Etats-Unis et du Québec chez qui ne se pose pas de problème d'emplacements) et prennent pour cela des mesures :

- d'interdiction des déchets organiques (D, NL, déchets verts dans 22 Etats des Etats-Unis) ;
- d'interdiction des déchets combustibles (A, DK, NL, CH) ;
- de réduction des quantités biodégradables (GB, E) ;
- de limitation par des listes (32 catégories en NL) ;
- de définition limitative de déchets (D, CH), déchets ultimes (F), déchets prétraités (I) ;

– d'eco-taxe plus ou moins élevée.

En Suisse, *un déchet est apte au stockage définitif lorsque, placé dans une décharge dépourvue de traitement des eaux d'infiltration et des gaz de fermentation, il a un impact tolérable sur l'environnement*.

En Allemagne, *la notion de déchet ultime désigne les résidus d'incinération, valorisés en revêtement routier ou mis en décharge. A partir de 2005 seuls les déchets municipaux traités et contenant moins de 5 % de matière organique seront admis en décharge*.

A noter qu'en Grande-Bretagne un système de quotas de décharge est en projet, qui prévoit *l'attribution aux collectivités locales d'un permis gratuit de mise en décharge alloué pour une quantité de déchets donnée et pour un délai fixé. Les quantités attribuées non utilisées pourraient être revendues à une autre collectivité à un prix fixe ou libre. Le but consiste à atteindre les objectifs de la directive en permettant aux collectivités les plus « efficaces » de réduire leurs frais.*

B - 6.2.7. Place de la France

La France est en position moyenne aussi bien en production qu'en politique publique.

D'après les appréciations de l'étude ADIT, trois pays Autriche, Allemagne, Pays-Bas sont « leader » dans l'Union européenne par leur anticipation et leur influence sur les directives européennes, par l'ancienneté de leur législation, par les filières spécifiques et par les nombreux dispositifs mis en place pour réaliser une gestion intégrée des déchets. Ces positions avancées ne signifient nullement que les objectifs fixés par la politique publique soient tous atteints, notamment la réduction des flux de déchets qui vont à l'incinération ou en décharge, même si ces derniers flux sont inférieurs à ceux des autres pays européens.

Le Danemark, ancien leader, accuserait un certain retard et serait rejoint par la France et l'Espagne dans le groupe des pays « suiveurs » dont les performances sont moyennes et qui agissent sous l'impulsion des directives européennes.

Deux pays (Italie et Grande Bretagne) sont en retard par rapport aux règles communes à la gestion intégrée et aux filières spécifiques.

B - 6.3. Organisation du service public des déchets ménagers et assimilés

B - 6.3.1. Responsabilités publiques

Les responsabilités nationales ou fédérales concernent toujours la préparation de la législation-cadre, la fixation des objectifs, le contrôle général et souvent les négociations pour trouver des accords volontaires de mise en place de filière spécifique.

Les responsabilités régionales ou provinciales portent sur la mise en œuvre de la législation et souvent son complément dans les Etats les plus décentralisés. C'est en général le niveau de programmation.

L'organisation du service est partout de responsabilités communales, municipales, intercommunales ou locales. La gestion de la collecte est en général assurée directement par les collectivités, il n'en est pas toujours de même du traitement qui pour des raisons de taille est souvent privatisé. L'Espagne *procède de manière progressive, les municipalités de plus de 5 000 habitants aujourd'hui et de plus de 1 000 habitants en 2006, ont l'obligation de réaliser la collecte sélective et de traiter les déchets*.

Si en Allemagne la gestion est majoritairement publique, au Danemark par exemple, *les collectivités locales sont responsables de la gestion de la collecte et du traitement de tous les déchets (DM, DIB, DIS, DD). Elles peuvent prendre cette gestion en charge ou contracter avec une entreprise inter-municipale publique ou un opérateur privé. Elles collectent et enregistrent l'information, contribuent à la classification, veillent au respect de la réglementation.* A l'opposé en Grande-Bretagne le recours au privé est dominant, *les autorités responsables de la collecte et de l'élimination versent des sommes aux organisations locales privées ou bénévoles qui prennent en charge le ramassage des déchets afin de les recycler ou procèdent au recyclage. Le montant de ces sommes correspond à l'économie réalisée par les autorités qui n'ont pas eu à réaliser la collecte ou l'élimination en fonction des tarifs locaux en vigueur.*

B - 6.3.2. Responsabilités des producteurs et des opérateurs privés

Parallèlement au principe « pollueurs payeurs » quelques pays (D, NL, Q, J) mettent en avant un second principe de responsabilité « producteur payeur ». La cohabitation de ces deux principes n'est pas claire et dans la pratique le recours à la responsabilité du producteur est limité.

En Allemagne, on assiste à *une sorte d'antagonisme entre l'élimination, dont la responsabilité revient en priorité au Land, et la récupération des produits de la responsabilité des producteurs mais qui est soumise aux lois du marché.*

Au Québec, *la « responsabilité élargie des producteurs » (REP) rend les fabricants et importateurs responsables des effets de leurs produits sur l'environnement, tout au long du cycle de vie. Ils sont responsables du choix des matériaux qui entrent dans la composition des produits, des processus de fabrication et des conséquences environnementales liées à l'utilisation des produits*.

Au Japon, *le principe d'EPR « Extended Producer Responsability » attribue aux producteurs et distributeurs la responsabilité, même partielle, de la fabrication et de l'élimination respectueuses de l'environnement. Un principe déjà appliqué à quelques secteurs d'activité, dont l'électroménager*.

Le recyclage est presque partout confié à des opérateurs privés dont les responsabilités s'étendent par privatisation plus ou moins avancée au traitement final : incinération (A, DK, NL, GB, I, USA, J) et mise en décharge (GB, I, USA, Q, J).

B - 6.3.3. Décentralisation

Dans la plupart des pays la gestion des déchets est décentralisée, voire même très décentralisée (E, CH, USA). Mais on constate que la décentralisation excessive à des conséquences négatives sur la coordination des gestions et sur la collecte des informations.

En Espagne, *la régionalisation des pouvoirs et le transfert des compétences qui l'accompagne entraîne un manque de coordination entre l'Etat et les Communautés qui bloque toute stratégie nationale et rend la collecte de données plus difficile. L'Etat ne fait que transposer les directives européennes et gérer les fonds européens*.

En Angleterre, *le projet de décentralisation, qui attribue davantage de responsabilité aux collectivités et incite au développement de stratégies régionales, ne fait pas l'unanimité*.

Aux Etats-Unis, *certains Etats comme le Texas, gros producteur de déchets, ne publient pas leurs données sur les déchets*.

En Suisse, *la décentralisation est telle que la traçabilité n'est pas assurée systématiquement lorsque les déchets sont acheminés d'un canton à l'autre*.

Les Pays-Bas, constatant des effets pervers de la décentralisation (nombre élevé de décharges), ont procédé à une sorte de « recentralisation » de la réglementation des plans de gestion et des moyens au niveau de l'Etat par une formule originale *d'accord tripartie (Waste Management Council) qui lie le gouvernement central, les provinces, et les communes pour la coopération en matière de gestion des déchets. Un conseil de gestion des déchets associe les 3 niveaux*.

B - 6.3.4. Plans de gestion

Les plans de gestion, imposés dans l'Union européenne, sont le plus souvent élaborés dans les pays de l'Union, mais aussi dans les autres pays, au niveau national ou fédéral. Ils fixent les objectifs détaillés prévus dans les lois. Ces plans de gestion peuvent aussi définir les objectifs d'établissements publics, agences, offices ou bureaux fédéraux chargés spécialement des déchets (NL, GB, CH, Q, USA).

Au Québec, par exemple, *le plan triennal de la Société d'Etat « Recyc-Québec » a été élaboré à partir d'une consultation publique : « Déchets d'hier, ressources de demain », réalisée en 1996 par le Bureau d'audience publique sur l'environnement à la demande du ministère de l'Environnement. La stratégie du plan d'action est organisée en 29 actions parmi lesquelles la planification municipale de la gestion des déchets, la consultation de la population, l'éducation et l'information, la R & D, l'élimination des déchets, etc.*

De nombreux pays décentralisés font élaborer un plan de gestion au niveau local, provincial, cantonal. Ce plan fixe les objectifs résultant d'une adaptation aux contraintes locales de la législation. Ce niveau local peut concerner de très petits territoires, et ce fractionnement du territoire peut poser des problèmes déjà évoqués dans la décentralisation.

Toujours au Québec, en complément du plan d'action, *les municipalités doivent élaborer un programme de gestion des matières résiduelles d'une durée de 20 ans et le remettre à jour tous les 5 ans, au plus tard 2 ans après l'entrée en vigueur de la législation. Ce programme doit décrire les nature, quantité, provenance et destination des déchets traités sur le territoire, ainsi que les installations de traitement et d'élimination. Il doit fixer les objectifs et moyens de valorisation et d'élimination, planifier la gestion des boues municipales et industrielles et prévoir le financement des activités.*

En Italie, *le décret Ronchi définit les objectifs en pourcentage à atteindre pour chaque ATO « ambito territoriale ottimale » qui sont des unités administratives pour lesquelles on doit atteindre l'autosuffisance en ce qui concerne la gestion des déchets urbains non dangereux. L'autosuffisance signifie que les déchets urbains doivent être traités dans leur région d'origine. Cette volonté d'autosuffisance a créé certains problèmes, notamment dans les régions qui ne peuvent pas traiter leurs déchets car dépourvues de décharges en nombre suffisant : cas « d'urgence déchets ». Dans la plupart des cas les ATO correspondent aux provinces qui les définissent, ainsi que les formes de coopération entre les communes d'un même ATO. Des pourcentages existent cependant pour chaque commune à qui est confiée la collecte différenciée.*

B - 6.4. Financement du service public des déchets ménagers et assimilés

Les sources de financement sont diverses, ce qui prouve bien que le mode idéal d'application du principe « pollueur payeur » reconnu dans tous les pays, n'a pas encore été trouvé.

B - 6.4.1. Redevance ou taxe ?

Toutes les formes de financement du service se retrouvent : budget des collectivités, impôts locaux, impôts indirects, redevances calculées par : habitant, foyer, habitation, volume du conteneur, fréquence ou nombre de ramassage, sac, poids. Plusieurs systèmes peuvent cohabiter, les avantages des uns compensant les inconvénients des autres. De l'avis des pays l'ayant instituée, la redevance contribue à diminuer le poids des déchets, ce que semble confirmer une certaine corrélation entre la part de la redevance dans le financement du service et la production de déchets par habitants.

Au Danemark, *la redevance doit couvrir les frais de transport et de traitement, et l'impôt général sur les déchets le reste*.

En Suisse, *deux financements au choix des collectivités : l'impôt communal ou taxe de base et la redevance au poids ou au volume. 37 % des communes combinent les deux systèmes*.

En Italie, *le décret Ronchi institue la redevance mise en œuvre par les communes en remplacement de la TARSU (taxe des déchets solides urbains). Elle est composée d'une partie fixe, basée sur la surface de l'habitation et le nombre de personnes y habitant et d'une partie variable, basée sur les services rendus, calculée sur les coûts des services, la quantité produite, l'activité et le classement au catalogue. Les familles nombreuses sont avantagées et les petites communes exigent moins que les grandes. A terme, ménages et entreprises paieront la partie variable en fonction de la quantité produite. Son instauration est problématique et s'étalera jusqu'en 2008 à cause de la lourdeur des procédures administratives et de la réticence de la part des communes qui redoutent trop de transparence dans leur bilan.*

Au Danemark, *l'impôt général sur les déchets qui doit encourager le recyclage et la valorisation énergétique, est appliqué à l'incinération sans valorisation énergétique (44,2 €/t), à l'incinération avec valorisation énergétique d'au moins 10 % (37,5 €/t), et à la mise en décharge (50,25 €/t).*

Au Japon, *la gestion des déchets municipaux est financée par le budget général des municipalités. Suivant les municipalités il existe des taxes (6 % des recettes) sur l'enlèvement des ordures ménagères, sur l'émission d'effluents calculée en fonction de la consommation en eau, sur l'enlèvement des déchets encombrants à un emplacement défini, sur le traitement des déchets ménagers, auprès des établissements commerciaux*.

Aux Etats-Unis, *les formules sont variées, allant du prix annuel fixe à une somme variable selon la quantité produite en passant par une combinaison des deux. Près de 2 000 communes ont adopté la formule « Pay as You Throw » (PAYT). Certaines vendent le sac de 125 l à 1€, d'autres vendent des vignettes correspondant à un volume donné à coller sur le sac ou le conteneur correspondant. Ce système a fortement contribué à diminuer la production de déchets.*

B - 6.4.2. Eco-taxes sur décharges

Les pays européens étudiés, sauf l'Allemagne, ont instauré une taxe sur la mise en décharge afin de réduire les quantités stockées et aligner les prix de traitement du stockage sur les coûts des autres traitements.

En Autriche, *la taxe sur les décharges est en progression avec le temps (de 2004 = 65 €, à 2006 = 87 €) et variable (de 7 à 44 €/t) suivant la nature des déchets et la technologie utilisée. Elle est majorée pour les décharges ne traitant pas les effluents gazeux. Les recettes sont affectées à la résorption des décharges défectueuses et à l'inspection.*

Aux Pays-Bas, *la taxe de mise en décharge des déchets combustibles est de 64 €/t. Sa valeur est telle qu'il est généralement plus avantageux d'incinérer*.

B - 6.4.3. Autre éco-taxe

Il est difficile de faire la distinction entre taxe sur des produits et notamment les emballages et contribution volontaire. Ainsi en Suisse il existe deux taxes :

- La taxe à l'élimination anticipée (TEA), fondée sur une base légale, est incluse dans le prix d'achat des piles (0,14 €/pile) et remplace le système volontaire, qui avait atteint ses limites, dans le prix des bouteilles de verre hors consigne (0,014 à 0,04 € selon volume pour financer le recyclage), sur les DEEE (ordinateurs, TV, radio, électroménager), sur les solvants composés organiques volatiles (1,4 €/kg).

- La taxe anticipée de recyclage (TAR) qui est en fait une contribution basée sur des accords volontaires et incluse dans le prix d'achat des bouteilles en PET (0,03 €) et des voitures neuves (de 51 € réduite à 20 €).

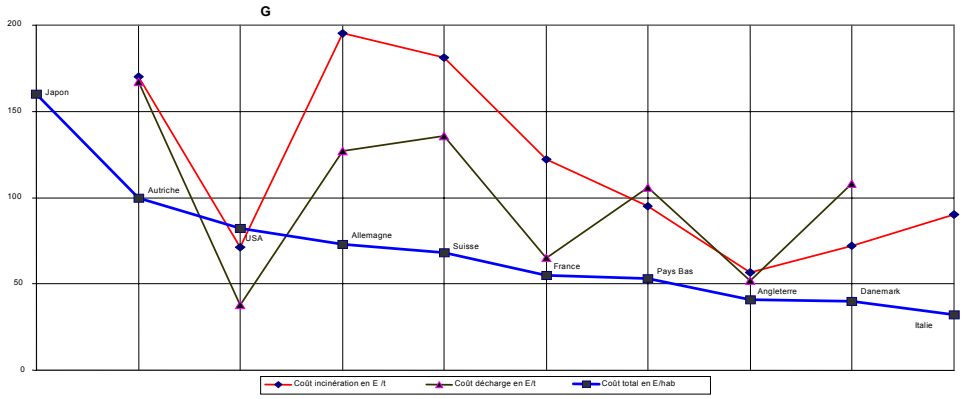
Au Danemark, la taxe *porte sur les emballages de boissons neufs, ce qui encourage l'utilisation de contenants consignés, et sur les bouteilles et bidons pour les savons, détergents, lubrifiants, parfums, margarines, huiles, vinaigre. Elle porte aussi sur les emballages contenant un film alimentaire en PVC sur les sacs en papier et plastique, sur les couverts en plastique, dans le but de promouvoir des utilisations plus écologiques*.

B - 6.4.4. Subvention et avantages fiscaux

Les subventions des pouvoirs publics nationaux sont limitées essentiellement aux actions de sensibilisation, d'information, de formation dans les écoles et à toutes initiatives tendant à prévenir et réduire les déchets. Les collectivités locales, provinciales ou régionales subventionnent en général les investissements publics. Les avantages fiscaux consentis à certains éléments du service des déchets sont très rares. On constate plutôt une modulation des éco-taxes en fonction des niveaux de valorisation et de protection de l'environnement dans les traitements.

B - 6.4.5. Coûts du service

Graphique B - 6.4.5. : Coût du service des DMA dans différents pays



Dans un même pays, les coûts sont très variables suivant les contraintes locales et les exigences de la population et les estimations moyennes sont à prendre avec beaucoup de précaution.

L'ordre des coûts totaux, pour les pays étudiés, est donné par le graphique B - 6.4.5. Aux pays les plus avancés dans la gestion intégrée correspondent les coûts les plus élevés. Les pays en retard ont des difficultés pour réduire ce retard qui entraîne inexorablement une augmentation trop rapide des coûts du service. L'inflexion des courbes montre que pour les Etats-Unis, la France, et la Grande-Bretagne les coûts de collecte (obtenus par différence) sont relativement plus élevés que les coûts de traitement par comparaison avec les autres pays. Les Pays-Bas ont bien un prix de décharge supérieur à l'incinération à cause de la taxe sur les décharges.

B - 6.4.6. Intégration des coûts environnementaux

On constate que l'intégration des coûts environnementaux se fait en application du principe « producteur payeur » dans les pays où ce principe est retenu par la loi. Il est concrétisé par des éco-taxes ou des contributions volontaires des producteurs, suite à des accords interprofessionnels ou en application de réglementations.

B - 6.5. Flux des déchets suivant les filières de collectes et de traitement

B - 6.5.1. Prévention réduction des quantités, des nocivités, et communication

On peut distinguer les actions menées au niveau national par voie législative ou par accords volontaires avec les entreprises, et les initiatives des responsables locaux.

Envers les entreprises certains pays imposent des mesures contraignantes :

- En Autriche, la loi impose aux entreprises de plus de 100 personnes d'employer un « consultant déchet » pour optimiser la gestion de leurs déchets.

- Aux Pays-Bas, les entreprises ont la charge de prévoir leur propre plan environnemental.

- En Allemagne, l'application du principe de « responsabilité produit » également dit du « retour à l'expéditeur » s'avère efficace.

- Le Danemark a décrété une liste de composants indésirables pour encourager la conception de technologies propres et le remplacement des agents polluants par des composants moins dangereux.

Des actions basées sur le volontariat sont destinées à développer des produits plus écologiques :

- En Autriche, l'application du système européen d'éco-audit et de gestion écologique EMAS est proposé aux entreprises intéressées. Une exposition itinérante sur la prévention des déchets dangereux parcourt le pays.

- Le Danemark a mené une campagne de sensibilisation aux labels écologiques que définissent des groupes de travail par secteurs d'activité. On constate une meilleure réaction des grandes entreprises que des PME.

- En Suisse, le groupe des supermarchés Migros s'est engagé dans une politique écologique de gestion des déchets avec élaboration d'un guide pour les emballages et la réalisation depuis 1980 d'écobilans sur les emballages. Un programme informatique développé en interne compare divers emballages afin de choisir le moins polluant et tenir compte des résultats pour améliorer la conception de nouveaux emballages. Cet écobilan est valable pour la Suisse qui incinère les plastiques avec valorisation énergétique. Ainsi pour les emballages à usage unique, le plastique est considéré comme plus écologique que l'aluminium, que le verre à usage unique, et que le papier et le carton à usage unique pour le transport. Les initiatives du groupe sont souvent suivies à l'échelle nationale.

- Aux Etats-Unis, depuis 1994 l'EPA développe « Waste Wis », programme d'assistance technique pour 2000 entreprises ou services désireux de réduire la production de déchets. L'attribution du logo « Waste Wise » devient un argument commercial. Certaines entreprises communiquent les efforts et gains réalisés dans le cadre de la prévention.

- Le Québec subventionne les entreprises d'économie sociale qui sont des entreprises viables financièrement de type coopératives, mutuelles, associations, qui créent des emplois durables de qualité, produisent des biens et des services, répondent à des besoins sociaux et environnementaux.

Dans le cadre de l'incitation de réduction des déchets à la source, on peut craindre des déviances, un exemple en est donné au Japon *où se sont développés des broyeurs d'évier, équipements très en vogue, qui posent un problème de surcharge des eaux usées par les déchets évacués. Cette surcharge entraîne un disfonctionnement dans les stations d'épuration, si bien que certaines municipalités interdisent l'usage individuel de ces systèmes. Le gouvernement envisage d'interdire les broyeurs.*

N'ayant localement aucune prise sur la production des entreprises, des collectivités ou structures locales ont pris des initiatives qui vont aussi dans le sens de la prévention réduction :

- En Allemagne, la prévention est fondée sur des initiatives locales de sensibilisation et d'information par des spots publicitaires, des panneaux, des dépliants. La ville de Stuttgart a organisé des interventions dans les écoles, et soutient une troupe théâtrale. La ville de Munich a créé un service de location de vaisselle et lave-vaisselle pour les festivités. Elle approvisionne les cantines scolaires en produits à emballage réutilisable et fait la promotion des textiles à usage multiple afin de réduire l'utilisation des couches-culottes.

- Au Québec, on peut citer une initiative particulièrement intéressante : les « ressourceries » qui sont des centres communautaires de réduction à la source, de réutilisation, de recyclage et de compostage. Leur vocation est de responsabiliser la communauté à une gestion de ses déchets permettant de les transformer en ressources. Chaque ressourcerie comprend un volet d'éducation et de sensibilisation à la gestion intégrée des matières résiduelles. Elle procède également à la réparation, l'échange et la revente de biens récupérés (électroménages, bicyclettes), et à la récupération des matières qui ne sont pas enlevées par la collecte sélective. Le réseau de ressourceries (RRQ) a lancé « la semaine québécoise de réduction des déchets ». Les municipalités étaient invitées à faire réaliser des actions concrètes par les citoyens et les écoles. Divers documents d'information et de sensibilisation ont été diffusés. Un compteur de déchets a été mis en ligne. Un prix a été décerné à 4 organismes ayant développé des activités originales dans le cadre de la semaine.

La prévention se base aussi sur des campagnes d'information permanentes :

- En Autriche, il est prévu que les collectivités recrutent des conseillers en déchets à raison de 1 pour 100 000 hab. jusqu'à 1 pour 30 000 hab. Ils sensibilisent la population par des conférences locales, des interventions dans les écoles, en préparant des supports pédagogiques pour le personnel enseignant.

- En Espagne, des forums permanents regroupent les professionnels de l'éducation à l'environnement. Ils développent des modes de communication tels que des bulletins d'information sur les déchets, une mascotte du nom de Garbi qui illustre toutes les actions de la gestion des

déchets, des sacs jaunes au visuel humanisé, des programmes de formation diffusés dans les écoles et les universités.

B - 6.5.2. Collecte

La collecte sélective est développée partout. Elle est considérée comme l'étape préalable à un bon recyclage. La multiplicité des conteneurs dans les ménages peut être très poussée (jusqu'à 11 conteneurs au Danemark) mais est limitée par le type d'habitat en grandes agglomérations. Les expériences de regroupement afin de réduire les coûts de ramassage ne sont encore qu'au stade embryonnaire.

Aux Pays-Bas, *les résultats du tri à la source sont mesurés par une agence sur 26 déchets prioritaires qui représentent 65 % de la production. Sont collectés séparément et triés les GFT (DV + fruits + jardins), les emballages, les papiers cartons, le verre, les plastiques, les textiles, le bois, les déchets verts, les meubles, les métaux, la FFOM, les gravats, les déchets amiantés, les DEEE, les VHU, les pneus. Une liste très précise de produits permet un tri efficace à la source dans les ménages.*

En Italie, *la collecte sélective est appelée collecte différenciée. Elle concerne les déchets organiques (20 %), le verre (29 %), le papier (31 %), les plastiques (4 %), l'aluminium (0,2 %), les produits de pharmacie (0,1 %), les piles et accus (0,1 %), et autres produits (15 %). Elle est très variable du Nord au Sud*.

Une expérience catalane consiste à *disposer les déchets organiques et non recyclables dans des réceptacles situés dans certaines rues, d'où ils sont aspirés dans des conteneurs situés en sous-sol. Ces derniers sont vidés par des camions. Le système de gestion de leur transport est automatisé*.

Au Danemark, certains immeubles sont *équipés d'un système centralisé d'air pressurisé qui achemine les déchets vers de gros conteneurs. Le système MOLUK stocke les recyclables non biodégradables dans des conteneurs souterrains pour une collecte mensuelle.*

B - 6.5.3. Recyclage et compostage

Les résultats sont très variables : si l'Autriche atteint en moyenne 49 % de recyclage matière et organique, l'Espagne et l'Italie sont à moins de 10 %. En Grande-Bretagne le *taux de recyclage est aussi très faible. Des expériences ont démontré que l'on pouvait atteindre 50 %. Deux secteurs de Londres*

expérimentent un système de récompense en espèces de 16,2 € pour les ménages qui participent au programme de recyclage à mi-temps.

Certains Etats (A, GB, USA) considèrent que l'administration doit montrer l'exemple en utilisant obligatoirement des produits recyclés pour ses besoins propres.

Aux Etats-Unis, *l'initiative fédérale exige des structures publiques qu'elles s'approvisionnent en matériel recyclé pour les dépenses excédant 10 000 $. L'EPA dresse la liste des produits concernés, une cinquantaine actuellement. De même, 25 Etats ont instauré une prime d'encouragement à l'achat de matériel recyclé par un particulier ou une société*.

La valorisation organique se heurte souvent aux débouchés liés à la qualité du compost. Une normalisation de celui-ci facilite son écoulement.

En Autriche, *la réglementation nationale sur la qualité du compost remplace celle des régions. Elle définit 4 types de compost : « compost de qualité, compost, compost de boue de qualité, compost de déchets ». Des normes concernent la composition et l'étiquetage. Une bourse en ligne favorise la vente et l'achat de compost*.

En Angleterre, *34 % du compost est utilisé sur le site même par les exploitants qui gèrent aussi une décharge et consolident les sols.*

B - 6.5.4. Incinération

L'incinération est considérée par quelques pays comme une véritable valorisation, évitant la mise en décharge.

En Suisse, l'incinération *des déchets municipaux (non recyclables, boues d'épuration, déchets combustibles) est obligatoire depuis 2000. Les associations d'opérateurs d'UIOM communiquent les capacités disponibles, afin de permettre un suivi hebdomadaire et par canton. En cas de problèmes ou de mise en décharge des déchets combustibles, les associations trouvent des solutions comme des contrats de livraison. Le transport des déchets vers une autre installation est réalisé par voie ferrée.*

Mais l'incinération est le plus souvent regardée comme une élimination en concurrence avec le tri-recyclage.

Au Danemark, *les centres d'incinération ont réalisé de gros investissements pour optimiser les capacités et la technologie. Ils cherchent à amortir leurs frais en brûlant des quantités importantes, ce qui est considéré comme pouvant nuire au recyclage.*

En Grande-Bretagne, *les délais d'obtention de l'autorisation de construire un incinérateur sont très long (10 ans) et découragent les exploitants à investir dans des projets d'extension, ce qui peut favoriser dans ce pays les filières de recyclage*.

Certains pays doivent moderniser leur parc d'incinérateurs, ce qui pose le problème de la taille des incinérateurs.

Au Japon en particulier, *sur 1 717 incinérateurs de déchets municipaux dont la moitié à une capacité inférieure à 2 t/h, 1 103 valorisent l'énergie en produisant dans la grande majorité des cas de l'eau chaude. 7 installations de « fusion directe » (lits fluidisés ?) et 6 installations de fusion et gazéification (pyrolyse ?) disposent d'une capacité totale de 1 000 t/j. La modernisation et la mise en conformité de ce parc d'incinérateurs nécessitent d'importants travaux. Les émissions d'incinération et les dangers associés préoccupent toujours la population*.

B - 6.5.5. Stockage

Les pays de petite superficie ou les zones urbaines sont confrontés au problème de sélection de nouveaux sites aptes à recevoir des déchets dans de bonnes conditions. Ils font la chasse aux décharges brutes et sauvages.

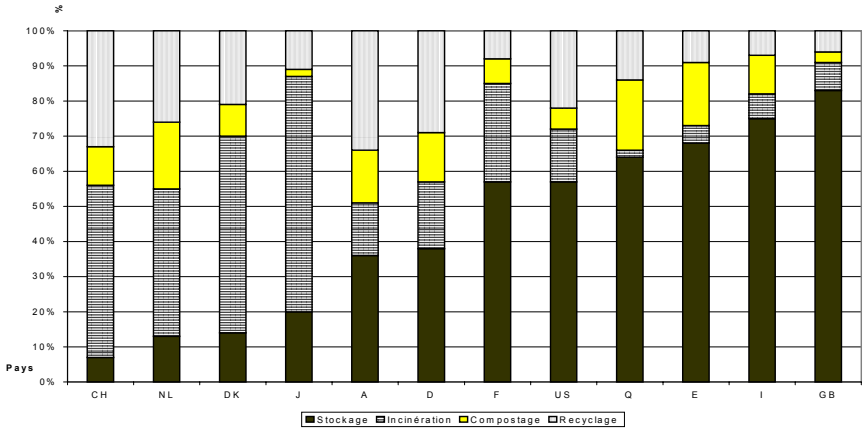
Au Japon, *2 065 décharges finales accueillent les déchets ménagers et effluents urbains. Le volume disponible du pays est estimé à 10–12 ans de couverture des besoins. La superficie restreinte de l'archipel et sa forte densité de population ne permettent pas d'implanter de nouveaux sites. Les préfectures veillent à l'application des principes de gestion des déchets et surveillent l'apparition de décharges sauvages. Des patrouilles d'une à 5 personnes opérant à l'année ou ponctuellement de nuit ou le week-end, disposent de moyens variés. Certaines préfectures subventionnent des organisations volontaires de surveillance au niveau des villages et districts ou tiennent à disposition un numéro vert d'information au public qui sert aussi pour le signalement des décharges sauvages*.

Une concurrence entre régions ou provinces peut apparaître en fonction des conditions géologiques ou de l'application de la réglementation.

Aux Etats-Unis, *l'import-export entre les Etats n'étant pas régulé, les gros producteurs préfèrent acheminer leurs déchets vers les Etats les moins actifs économiquement plutôt que de développer une stratégie durable. Le fait que le nombre de décharge diminue, accroît le nombre de stations de transfert et les distances de transport.*

Le graphique B - 6.5.5. ci après récapitule en pourcentage les pratiques de filières de traitement pour chaque pays étudié, classé dans l'ordre croissant de la proportion de mise en décharge, qui est considérée unanimement comme le moyen le moins élaboré d'éliminer les déchets.

Graphique B - 6.5.5. : Flux % par filière



B - 6.5.6. Aspects sociaux du transport et du traitement des déchets

On constate dans presque tous les pays des réactions sociales plus ou moins vives qui concernent l'opposition aux décharges et aux incinérateurs, le comportement des éco-citoyens devant le tri, les oppositions ville-campagne, le transport des déchets par route, etc.

En Grande-Bretagne par exemple, *les lobbies anti-incinération sont très actifs au niveau local et national (Greenpeace). Ils dissuadent les responsables politiques de prôner l'incinération. Les campagnes sont nombreuses et*

spectaculaires avec occupation, escalade et enchaînement aux cheminées et fermetures temporaires.

Les déchets *de la ville de New York qui représentent 12 000 t/j, sont évacués sur de longues distances avec des conséquences sur le trafic, la pollution, et les coûts. Ils provoquent le mécontentement des riverains*. Il en est de même pour Montréal.

Le contrôle des installations et la communication, parfois couplée avec une certaine délation comme au Japon pour faire respecter les règles, sont la réponse à ces réactions sociales.

Au Québec *les exploitants sont tenus de mettre en place des comités de vigilance représentatifs de leur milieu et capables d'informer la population qu'ils représentent*.

Une analyse sommaire suisse, souvent vérifiée, estime qu'un tiers de la population applique scrupuleusement la réglementation, qu'un autre tiers la respecte sous l'effet de la pression sociale, le dernier tiers restant indifférent.

B - 6.6. Filières spécifiques

Elles sont basées la plupart du temps sur des accords volontaires ou des réglementations précises. Les pouvoirs publics encouragent en général ces accords volontaires par secteur d'activité et peuvent, comme en Suisse, *légiférer en cas d'échec*. En Allemagne, *la loi Topfer impose la collecte sélective et le recyclage, en cas d'échec des accords volontaires, qui sont actuellement au nombre d'une centaine*. Elles concernent en premier les emballages, les déchets dangereux, les déchets des véhicules, l'électronique et les appareils électriques ménagers, les déchets du bâtiment. Parfois, des filières très spécialisées ont été mises en place comme les vieux skis en Suisse (sans succès !) ou les vieilles moquettes aux Etats-Unis.

B - 6.6.1. Emballages

Ils font l'objet de filières spécifiques dans tous les pays, pour le verre, le papier carton, et les plastiques (sauf pour l'Angleterre et la Suisse, où seul le PET est collecté). Ils concernent les cinq matériaux classiques, mais aussi des matériaux collectés avec les emballages tel que les journaux-magazines, les couna, les livres, les textiles, les encombrants.

Le plus ancien, *le système Dual Système Deutschland DSD, point vert allemand sur les emballages, fonctionne depuis 1991 sous le contrôle de l'Etat. Il organise la collecte et la récupération des emballages en contrepartie du versement de droits par les fournisseurs, distributeurs, importateurs. Les tarifs sont en fonction du matériau utilisé et de son poids. Actuellement DSD perd son monopole et est concurrencé par des systèmes proposant des prix plus bas, mais dont la qualité des services est remise en question. La durée des contrats entre DSD et les centres de collecte est réduite et l'accès de ceux-ci est ouvert aux concurrents potentiels de DSD.*

En Espagne, pour prévenir la production de déchets d'emballages et les recycler, il existe *deux systèmes : le DDR basé sur une taxe à l'emballage qui est récupérable lors de son retour (consigne) et le SIG (système intégré de gestion « point vert » géré par Ecoembes, affilié à Pro Europe). Le système DDR semble avoir peu d'adhérents du fait de sa mise en œuvre difficile, alors que le SIG à de nombreux adhérents et touche plus de 50 % des habitants, du fait de sa relative simplicité.*

Pour réduire les emballages de boissons, quelques pays continuent à pratiquer la consigne des bouteilles. Cette pratique peut avoir pour effet de limiter la concurrence et l'importation. Sous certaines formes elle est condamnée pour entrave à la liberté du commerce international.

En Autriche, *le maintien de la consigne, qui dénote une volonté de maintenir le taux de ré-emplissage/réutilisation des emballages boissons se heurte aux réalités du marché et les contenants à usage unique des boissons importées sont volontiers montrés du doigt*.

L'ordonnance allemande *sur la réutilisation des emballages boisson exige la commercialisation d'au moins 72 % des boissons en emballage réutilisable et prévoit une consigne si le quota annuel n'est pas atteint. Une consigne obligatoire de 0,25 € frappe les emballages boisson non réutilisables en plastique, verre et aluminium, afin d'éviter leur abandon dans la nature.*

Suite à la directive sur les décharges, le Danemark *vient de lever l'interdiction d'utiliser des boites de boisson. Ainsi, depuis mi-janvier 2002, les canettes métalliques sont réapparues dans les commerces et il faut trouver des solutions pour les éliminer. Les Danois étaient quelquefois accusés de dissimuler des mesures protectionnistes derrière des dispositions environnementales.*

Au Québec, deux types de consigne existent : la consigne privée sur les contenants à remplissage multiples (CRM) essentiellement les bouteilles de

bière en verre, et la consigne publique sur les contenants à remplissage unique (CRU) en verre, PET ou boîtes métalliques.

B - 6.6.2. Déchets dangereux des ménages

Les piles et batteries font l'objet d'une filière spécifique dans tous les pays sauf en Angleterre et au Japon. Une dizaine de filières spécifiques dans ce domaine concernent outre les DDM en mélange : les piles, les déchets de l'industrie photographique, les déchets de boucherie et produits carnés, les huiles végétales et animales, les CFC et amiantes, les lampes et tubes fluorescents, les médicaments non utilisés et leurs emballages, les produits phytosanitaires et leurs emballages, les solvants, vernis et peintures, les thermomètres à Hg.

La liste hollandaise des petits déchets ménagers spéciaux comporte 18 produits comprenant piles, ampoules, produits chimiques, pharmaceutiques, de bricolage, photographiques, huiles, carburants. Un logo permet de les identifier.

En Espagne, *un plan national des déchets spéciaux définit la mise en œuvre d'instruments légaux spécifiques pour la gestion des VHU, déchets volumineux, déchets de construction-démolition, boues d'épuration, piles et batteries, pneumatiques usagers, déchets de boucherie et carnés*.

La collecte de ces déchets est délicate, mais fait l'objet d'initiatives originales.

En Autriche, *les lampes sont consignées 0,75 € pièce*.

Au Québec, *la RDD (reprise des résidus domestiques dangereux, 1 % des déchets municipaux) est assurée par un système, implanté par les entreprises privées, grâce à des journées de collecte, des unités mobiles, des dépôts permanents, des collectes dans les points de vente. Le coût moyen est de 1 140 €/t pour les peintures et vernis (29 %), les huiles usagées (13 %), les déchets organiques (31 %), les batteries (9 %), les solvants (5 %), les pesticides (1 %), le propane (1 %), les acides, bases, aérosols, médicaments, piles, thermomètres à Hg, etc*.

B - 6.6.3. Véhicules et accessoires

Les véhicules hors d'usage (VHU) font l'objet d'une filière spécifique fonctionnelle ou en projet, sauf en Angleterre, en Suisse et aux Etats-Unis. Les

autres filières spécifiques de l'automobile concernant les batteries, les pneumatiques et les huiles de vidange sont particulièrement développées dans tous les pays.

Au Japon, *un projet de loi prévoit d'instaurer une taxe à l'achat d'un véhicule neuf (100 à 200€). En prévision de ces mesures, le leader Toyota Motor a créé un laboratoire de développement du recyclage dont le but est d'atteindre 95 % de recyclage poids d'ici 2005. Les axes de recherche sont la conception de résines faciles à recycler et de structures faciles à désassembler ainsi que la réduction de l'utilisation du plomb.*

B - 6.6.4. Electroménager et produits électroniques

Les DEEE font l'objet d'une filière spécifique fonctionnelle ou en projet dans tous les pays sauf en Angleterre et au Québec. Ces filières peuvent ne concerner qu'une catégorie de matériel telle que les petits appareils ménagers, les appareils de photo jetables, les produits bruns, les équipements réfrigérants, le matériel de bureautique et les ordinateurs.

Au Japon, *l'entrée en vigueur de la loi sur les équipements électroménagers met le pays en tête des sociétés industrialisées pour ces produits. Les fabricants d'électroménager sont responsables de la collecte, via les distributeurs, et du recyclage des produits désignés. Le consommateur en supporte le coût. La question est de savoir si le montant payé par le consommateur permet de couvrir les frais à la charge des industriels. En plus de la participation aux coûts de recyclage, le consommateur doit payer le coût du transport depuis le revendeur jusqu'à un centre de reprise désigné par le fabricant. Quatre produits sont concernés : télévisions (23,7€), réfrigérateurs (40,3€) lave-linge (21€), climatiseurs (30,7€) et bientôt les ordinateurs (25 à 35€).*

Par contre, en Italie, *les citoyens ont la possibilité de se débarrasser de leurs appareils ménagers en faisant appel à la commune mais ils doivent payer une taxe de 5 € et préfèrent généralement s'en débarrasser autrement ce qui reporte le coût de gestion sur l'ensemble des citoyens.*

Les Etats-Unis *exportent jusqu'à 80 % des déchets électroniques vers les pays en voie de développement et notamment l'Asie, où ils sont traités dans des conditions particulièrement dangereuses pour l'homme et l'environnement. Cette exportation fait l'objet de débats et de réactions de l'opinion publique. L'Electronics Industries Alliance compare depuis octobre 2001 trois modes de collecte des produits électroniques : d'une part une collecte municipale et le*

recyclage par le privé, d'autre part la reprise par des détaillants moyennant une contribution à l'achat (10$) et le recyclage par le privé, et enfin, l'apport volontaire moyennant une cotisation de « dépôt » (30 $). Une société californienne propose l'enlèvement gratuit et la garantie de recyclage tout en offrant une remise immédiate de 35$ à l'achat d'un appareil neuf ou de 100$ sur l'achat d'un appareil aux nouvelles normes moins polluantes.

B - 6.6.5. BTP et autres produits

Outre la gestion des déchets sur les chantiers, les filières peuvent être très variées et répondre à des préoccupations locales : PVC du bâtiment, fenêtres et tuyaux en PVC, films agricoles, bois, bois traités, métaux, traverses ferroviaires, moquettes, matériel de ski (filière suisse abandonnée).

Les fabricants autrichiens *de fenêtres et de tuyaux en PVC réutilisent les déchets PVC collectés par eux dans la chaîne de production*.

Aux Etats-Unis, *la moquette entre dans le cadre de l'initiative fédérale qui recommande un taux de PET recyclé compris entre 25 % et 100 % dans les fibres polyester.*

B - 6.7. Débats

Des débats vigoureux animent les pays étudiés en matière de mode de gestion du service public et de son financement, de protection de la santé et de l'environnement et des impacts sociaux des déchets.

B - 6.7.1. Mode de gestion du service

La gestion intégrée est une idée récente (E, I, GB, CH) qui tient compte du civisme des citoyens et du niveau de conscience environnemental. A quel niveau et quelle est la bonne dimension territoriale pour le traitement des déchets ? Ce sont des questions implicites liées à une décentralisation plus ou moins poussée (GB, E, NL). Des exportations sont ressenties comme une forme hypocrite de se débarrasser à bon compte de déchets (D, A, USA). Enfin il est envisagé de privatiser plus ou moins le service de collecte et/ou de traitement des déchets (I, GB, DK, CH, J). Les initiatives dans ce domaine sont parfois critiquées comme en Suisse avec les VHU ou en Italie où une commission parlementaire enquête sur les « éco-mafias ».

B - 6.7.2. Financement

C'est la forme du financement du service qui donne lieu à des débats (DK, CH, USA) avec une contradiction profonde entre la volonté d'appliquer le principe « pollueur payeur » et la difficulté d'instaurer une redevance réellement liée au service rendu à l'usager.

B - 6.7.3. Emballages

On constate deux grandes orientations (D, A, DK, Q) entre une consigne destinée à réduire les emballages de boisson en particulier et des contenants à usage unique plus conformes aux réalités du marché.

B - 6.7.4. Incinération

Les impacts supposés de l'incinération, sur la santé et sur l'environnement suscitent des oppositions (A, I, GB, E, J). Lorsque des incinérateurs ne sont plus en conformité, comme en France ou en Espagne et émettent des pollutions, les critiques se font plus violentes, au point de bloquer ce procédé de traitement.

B - 6.7.5. Autres impacts

Les centres de stockage plus ou moins bien gérés et les décharges sauvages ont le même effet et provoquent les mêmes réactions que les incinérateurs (GB, J). Le transport et le traitement des déchets des grandes villes vers des zones rurales plus ou moins éloignées provoquent comme à New York ou à Montréal des réactions et des interventions nombreuses.

Les problèmes de sécurité alimentaire alimentent des débats qui ont des répercussions sur la gestion des déchets par une restriction de l'épandage des composts en agriculture et le traitement spécifique des résidus de boucherie ou d'équarrissage.

D'une manière plus générale, les déchets sont évoqués dans tous les pays comme un problème majeur de société.

PARTIE C

VERS LE DEVELOPPEMENT DURABLE

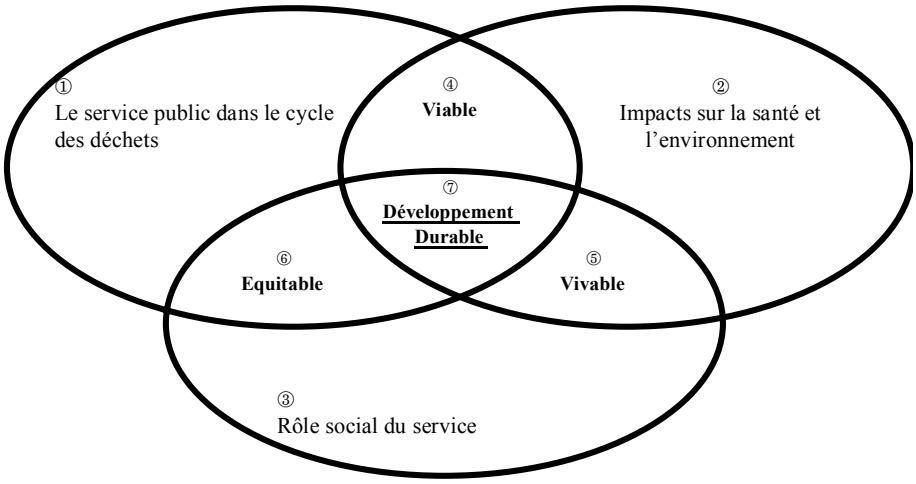
Après avoir dressé le cadre et le constat de l'application de la loi déchets de 1992 à 2002, l'instance a procédé à l'évaluation proprement dite de cette politique du service public en prenant comme thème principal « le développement durable ». Par une démarche analytique, qui pourra paraître longue, elle justifie les propositions de la partie D finale. Chaque sous-chapitre est accompagné d'une série de recommandations sous la forme d'encadrés qui tiennent lieu de résumé.

Introduction

Le développement durable en matière de déchets

La notion de développement durable fut intégrée à la conférence internationale de Rio en 1992. Dans le même temps, la loi sur les déchets était publiée. Cette loi ne pouvait évidemment pas tenir compte de cette nouvelle notion. Par contre, dans un domaine aussi sensible que celui des déchets, il n'est pas possible de faire une évaluation de cette loi sans apprécier l'évolution du service sous l'aspect « durabilité » qui se définit par l'absence de répercussions négatives sur l'ensemble de la population et sur les générations futures.

Le concept de développement durable est généralement défini comme celui du développement qui est à la fois, *économiquement viable, socialement équitable* et qui conserve un *environnement vivable*. La recherche du développement durable en matière de politique du service public des déchets se situe à l'intersection de trois ensembles d'actions, comme le schéma suivant le suggère :



Le service des déchets doit tout faire pour protéger la santé et réduire les impacts sur l'environnement. Mais les opérations de réduction des impacts ont un prix qui ne compromet pas la *viabilité* du service. Les réalisations indispensables pour le fonctionnement du service conservent un environnement *vivable,* et ne remettant pas en cause la santé, le bien-être et le patrimoine des habitants du voisinage. Les services apportés aux usagers doivent être rémunérés de manière *juste* et donc proportionnelle, c'est-à-dire relevant du droit positif de notre société, mais aussi de manière *équitable,* c'est-à-dire relevant du droit naturel, pour tenter de gommer les inégalités en assurant un service de qualité pour tous.

Dans un premier temps, cette partie de l'évaluation visera à rapprocher les trois piliers du service public que sont :

- la composante technico-économique des opérations de collecte et de traitement qui fera l'objet du premier chapitre ;
- les impacts du service sur la santé et l'environnement, traités dans le second chapitre ;
- le rôle social du service par la création d'emplois et ses répercussions sur la vie en société, abordé de manière sommaire dans le troisième chapitre.

Mais ce rapprochement reste insuffisant pour caractériser l'aspect développement durable du service des déchets, qui se révèle plus complexe que pour d'autres services publics. Le rapport, et c'est peut-être ce qui en fait son originalité, aborde aussi les équilibres entre ces trois composantes :

- équilibre *viable* entre économie et impacts sur l'environnement qui se caractérise principalement pour les déchets par la notion de valorisation. Ce rapprochement qui reste modeste, est développé dans le quatrième chapitre ;
- équilibre *vivable* entre les impacts sanitaires et environnementaux, et les attentes ou craintes sociales des populations voisines des installations de traitement des déchets. Cet équilibre se caractérise par des réactions de refus souvent décrites par le « syndrome du NIMBY » et des démarches de communication pour favoriser l'acceptabilité des équipements. Cette approche, qui ne se veut pas exhaustive, est reprise dans le cinquième chapitre ;
- équilibre *équitable* entre le prix du service et les prestations effectivement fournies et pressenties par l'usager comme la qualité du service. La recherche de cet équilibre, difficile à trouver, est tentée dans le sixième chapitre.

Reste à caractériser le niveau de développement durable atteint aujourd'hui, les progrès accomplis depuis 1992 et l'évolution prévisible de la durabilité dans les années futures, objet du septième chapitre : prospective. Les divers instruments de la politique du service public vont-ils dans le sens du développement durable ? Des indicateurs du développement durable peuvent-ils être avancés pour concrétiser cette notion, qui reste floue dans de nombreux esprits, et pour l'appliquer au cas particulier des déchets ?

Au cours des discussions, l'instance s'est aperçue que la notion de développement durable pouvait s'appréhender à divers niveaux. L'approche la plus évidente serait le développement durable de la planète tant nous sommes solidaires devant l'avenir et, à l'évidence, les pollutions n'ont pas de frontières. Mais les données manquent en matière de déchets pour une approche à cette échelle. Les comparaisons entre les modes de gestion des différents pays ne peuvent se faire qu'entre les pays ayant atteint un développement économique effectif qui est source de menace sur sa durabilité (voir chapitre B - 6. Comparaisons internationales). Pour les autres pays, la comparaison n'a pu se faire, faute d'éléments précis d'information.

L'approche se fera à partir de donnés nationales ou souvent européennes. On peut formuler une première constatation à cet égard, c'est le grand retard de la recherche française et le manque flagrant d'études en la matière. De plus, le contexte des déchets dans les autres pays européens semble assez différent, ce qui peut parfois entraîner des appréciations légèrement décalées pour notre pays.

L'approche devrait se faire au niveau local, car par exemple, l'économie de cellulose faite par le tri recyclage du papier n'a pas le même poids économique et environnemental si l'on est placé à proximité d'une papeterie ou isolé dans une région forestière sans grand débouché. Les conditions de solidarités intra et inter générationnelles doivent se déterminer au niveau européen pour tout ce qui est pollutions générées et évitées et au niveau local pour les économies, les nuisances et les aménités.

Recommandation

Poursuivre et élargir les études sur le développement durable en matière de déchets.

Chapitre C - 1.

Le service public dans le cycle des déchets

Le premier pilier du développement durable impose que les éléments *technico-économiques* des opérations de collecte et de traitement soient modernisés. Ces éléments concernent : les définitions des différentes catégories de déchets, les responsabilités, les modes de gestions, l'organisation actuelle et les techniques innovantes.

C - 1.1. Qu'est-ce qu'un déchet ?

C - 1.1.1. Estimation simplifiée des DMA concernés par les différents modes de traitement

La composition des déchets des ménages est très variable suivant les régions, les périodes de l'année et le milieu rural urbain ou semi-urbain. Tout programme de traitement doit commencer par un assortiment de plusieurs échantillons des déchets pris en divers endroit de la zone de collecte et à divers moments de l'année. Il faut aussi noter que la composition s'exprimant en poids, une faible variation de déchets de densité considérablement différente[1] peut entraîner des variations importantes de la composition. L'ADEME a procédé en 1993 à des analyses étalons d'ordures dans un programme appelé MODECOM (voir B - 3.1.). Ces analyses n'ont pas été renouvelées au niveau national, et toutes les études se basent sur ces chiffres alors que la réalité est probablement différente.

---

(1) Par exemple la comparaison du poids d'une bouteille de verre ou de PET dont il faut 42 000 bouteilles pour une tonne !).

Evolution de la composition des déchets

Des études récentes montrent que la composition des déchets a évolué :

- il y aurait proportionnellement moins de matière organique issue des restes de repas, à cause des habitudes alimentaires nouvelles : repas préparés, légumes épluchés, congelés, traiteurs, restauration hors foyer, etc. ;
- les plastiques sont plus importants, surtout en volume plus qu'en poids : emballages individuels, sécurité alimentaire, etc. ;
- la part du papier serait en augmentation à cause des journaux magazines et surtout des « Couna » ;
- le verre serait plutôt en diminution relative par substitution du plastique, des tétrabriques ;
- les textiles sanitaires assimilables à la cellulose seraient en augmentation.

Proposition d'une composition simplifiée et répartition en fonction des traitements

Pour la suite de l'évaluation, il est proposé de retenir une estimation moyenne de la composition donnée dans le tableau C - 1.1.1., qui a le mérite d'être simple et de faciliter les comparaisons ultérieures entre modes de traitement.

Ainsi dans les déchets des ménages, on peut rencontrer :

- 50 % de fermentescibles (putrescibles et papiers cartons), dont environ 30 % à 40 % sont valorisables par traitement biologique compostage ou méthanisation. Il faut signaler que durant ces processus, ces déchets perdent environ 10 % du poids total des DMA en eau ;
- 50 % de combustibles (papiers cartons, plastiques), en tenant compte des combustibles non classés : textiles sanitaires, textiles, cuirs, bois, matières plastiques dures et diverses, composites partiellement combustibles, etc. ;
- 55 % de matières potentiellement récupérables : verre, papiers cartons, plastiques, métaux ferreux et non ferreux, textiles, mais dont il n'est pas prouvé que l'on pourra en récupérer plus de 30 % ;
- au moins 15 % de matières ni fermentescibles, ni incinérables, ni récupérables : incombustibles non classés, composites, inertes, porcelaine, sables, brisures de verre, petites pièces métalliques.

Tableau C - 1.1.1. : Estimation simplifiée des déchets suivant les modes de traitement

En pourcentage des DMA	Poids humide	Tri max.	Tri mini.	Méthanisation/ Compost OM	Compostage FFOM	Tri + Compostage	Incinération après tri	Stockage Minimum
Putrescibles	25			25	20	20		
Papiers Cartons	25	15	8	15	10	15	15-25	
Plastiques	12	3				3	7-12	
Verres	13	10	6			10		3
Métaux	5	2	1	(1)	(1)	2	3	2
Combustibles non classés	10						10	
Incombustibles non classés	10							10
Refus de tri		(10)	(10)			(10)	5	
Refus de compostage				(40)	(5)	(5)	5	
TOTAL	100	30	15	40/30 *	30/20 *	50	45-60	15

* en tenant compte de l'évaporation de l'eau

C - 1.1.2. Définitions légales françaises et européennes

La France n'a pas repris les définitions européennes pour la nature, la composition et l'élimination des déchets. Les différences entre ces définitions entraînent des incertitudes, particulièrement sur les notions de *valorisation* et *d'élimination.*

L'**élimination** est définie par la directive 91/156/CEE [1] qui arrête les opérations d'élimination. La définition française date de 1975 et reste moins précise [2].

Pour la **valorisation**, la définition européenne rappelle les « *opérations débouchant sur une possibilité de valorisation* [3]». La définition française est

---

(1) Directive 91/156/CEE du Conseil du 18 mars 1991 modifiant la directive 75/442/CEE relative aux déchets art. 1er-1-e et annexe II A décrivant entre autre les opérations d'élimination : D 1 Dépôt sur ou dans le sol…, D 5 Mise en décharge spécialement aménagée…, D 8 Traitement biologique, D 9 Traitement physico-chimique, D 10 Incinération à terre, D 14 Reconditionnement préalable, D 15 Stockage préalable.

(2) Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 art. 2 code de l'environnement, art. L. 541-2. L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées à l'alinéa précédent.

(3) Directive 91/156/CEE du Conseil du 18/3/91 modifiant la directive 75/442/CEE relative aux déchets, art. 1er-1-f et annexe II B décrivant entre autre les opérations de valorisation : R 2 Recyclage ou récupération des substances organiques, R 3 Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques, R 4 Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques, R 8 Régénération ou autres réemplois des

englobée dans la définition de l'élimination. La notion de valorisation apparaît clairement à égalité avec l'élimination, dans la loi du 12/7/1999 qui redéfinie les compétences [1].

La **notion d'élimination**, trop restrictive et de connotation négative, est dépassée. Par volonté d'homogénéité avec la réglementation européenne il pourrait être proposé de supprimer le mot « élimination » de la réglementation française et de le remplacer par « *gestion* » qui comprendrait les opérations suivantes placées dans un ordre logique : « collecte, transfert, traitement, valorisation et stockage des déchets ultimes ».

C - 1.1.3. Transformation du produit en déchet

Après utilisation du produit, leur propriétaire peut les abandonner. Ils deviennent déchet suivant la définition légale « bien que son propriétaire abandonne ». De ce point de vue, 3 catégories de produits donnent des déchets qui peuvent avoir des natures différentes (sans prendre en compte le caractère de valorisation ou non).

Les **produits manufacturés**, qui sont destinés à un *usage* sur une période de temps. A cette catégorie appartiennent : les appareils ménagers, les appareils électriques et électroniques, les outils et ustensiles, les meubles, les cycles, les produits de l'automobile, etc. En fin de vie, ces produits usés deviennent des déchets si leur propriétaire les jette et les mélange avec d'autres déchets. On peut considérer qu'ils restent produits, certes usés et de peu de valeur, si le propriétaire les apporte volontairement (sans abandon) en un lieu où ils peuvent être repris et récupérés. Ces produits sont par nature « durables » et leur durabilité peut être consolidée par leur valorisation.

Les **produits consommés** qui sont destinés à disparaître par consommation, en ne laissant que des sous-produits inutilisables ou des restes, tel, que les produits alimentaires, les produits de nettoyage et de toilette. Par extension on peut rattacher à cette catégorie les biens de consommation courante et les *petits* produits manufacturés : ustensiles de cuisine, de bureau, vaisselle, petits jouets

---

huiles, R 9 Utilisation principale comme combustible ou autre source d'énergie, R 10 Épandage sur le sol au profit de l'agriculture ou de l'écologie, y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques.

(1) Loi n° 99-586 du 12 juillet 1999 art. 71 code général des collectivités territoriales art. L. 2224-13 « Les communes peuvent transférer à un établissement public de coopération intercommunale ou à un syndicat mixte soit l'ensemble de la compétence d'élimination et de valorisation des déchets des ménages… ».

etc., dont la récupération engagerait beaucoup plus de contraintes que de bénéfices attendus ou pour laquelle il n'existe pas de technique connue. Les restes de ces produits après consommation sont jetés et deviennent des déchets par abandon (définition légale du déchet). Certains peuvent être récupérés et valorisés.

Les **emballages** qui sont constitués de cinq matériaux : cartons et papiers (cellulose), films et flaconnages plastiques, verre, acier, aluminium. Par extension on peut ajouter le bois et certains composites d'emballage [1]. Ces emballages sont en grande partie récupérables. Ils ne deviennent des déchets que s'ils sont abandonnés par leur propriétaire et mélangés avec d'autres déchets. Le décret emballage reprend ces distinctions en définissant le « détenteur final » [2]. Par extension on peut rattacher à cette catégorie les papiers qui ne sont pas des emballages, les journaux magazines, les livres, les Couna, les textiles, pour lesquels la valorisation peut être réalisée par les mêmes techniques.

Tableau C - 1.1.3. : proportion moyenne de chaque catégorie de produits

En pourcentage des DMA	Poids humide	Produits manufacturés	Emballages secs et propres	Produits consommés
Putrescibles	25			25
Papiers cartons	25		15	10
Plastiques	12	2	7	3
Verres	13	1	11	1
Métaux	5	2	2	1
Autres combustibles	10	5		5
Autres incombustibles	10	5		5
TOTAL	100	15	35	50

C - 1.1.4. Transformation du déchet en produit, par valorisation

Logique de valorisation

Il existe plusieurs logiques définissant la valorisation :

(1) D'après la directive européennes les 5 catégories de matériaux sont : les plastiques, le verre, les métaux (sans distinction), les papiers cartons et le bois.

(2) Article 2 du décret du 1/4/92 « quiconque sépare l'emballage du produit qu'il accompagnait afin d'utiliser ou de consommer ledit produit ».

- une logique administrative française qui a responsabilisé les collectivités sur les missions de collecte et de traitement des déchets, sans concevoir que ces opérations puissent revêtir un caractère industriel, à partir du moment où les opérations rendaient une valeur marchande à des sous-produits triés et transformés. La valorisation devient l'exploitation du produit ou du sous-produit et peut donc, pour certain responsables, ne pas relever du service public ;
- une logique réglementaire européenne,[1] qui considère qu'un déchet acquiert une spécificité particulière lorsqu'il peut être valorisé. Ce caractère dépend de la vocation de l'installation de réception, donc du domaine purement industriel ;
- la logique du développement durable, par laquelle le déchet, si possible, redevient un produit qui requalifié et transformé, conserve et développe sa valeur marchande. Dans cette logique, il revient au service public de séparer ses déchets qui peuvent redevenir un produit de ceux qui ne le peuvent pas. Il donne la qualification de déchets valorisables ou non.

Il n'y a pas de contradiction entre ces trois logiques, qui envisagent la valorisation sous trois angles, administratif, juridique, et environnemental. Il apparaît clairement qu'après la séparation des déchets, les étapes ultérieures de valorisation relèvent bien du domaine industriel et commercial.

La valorisation matière

La valorisation est la transformation du déchet mélangé en produit ou sous-produits par une série d'opérations successives qu'il convient de décrire, pour savoir à quelle nature de service elle se rattache : administratif ou industriel et commercial.

- Une première valorisation consiste à ne pas produire le déchet, (ou à ne pas le faire rentrer dans le service public), c'est la *prévention* sous toutes ses formes.
- *Une première séparation* à la source des déchets, les regroupe par même nature : propres et secs, verres, cartonnettes et papiers etc. Cette séparation est effectuée par l'usager, grâce au tri à la source, lors de l'apport volontaire

(1) Arrêts de la Cour européenne de justice C228/00 et C458/00 qui précisent que c'est en fonction de la vocation de l'installation de « réception » des déchets que se détermine le caractère valorisable. Le déchet peut ainsi circuler librement s'il est destiné à être substitué à une matière vierge.

dans des bornes différenciées ou dans des bacs de déchèteries. Elle est aussi à la base de la collecte sélective organisée par le service public.

- *Une seconde séparation* les trie suivant les matériaux, par dimension, par composition des plastiques, des métaux et, suivant leurs caractéristiques, pour les autres déchets valorisables.
- *Le conditionnement* des matériaux triés consiste souvent en une mise en balle, avec stockage intermédiaire.
- *La vérification* par un tiers des matériaux conditionnés détermine leur qualité. Ces matériaux doivent répondre aux PTM (voir B - 4.1.2.) pour confirmer leur pureté et leur qualité. Si ces matériaux triés ne correspondent pas aux PTM, ils sont refusés par l'aval de la filière et doivent être considérés comme des déchets à éliminer. Ces PTM sont l'expression d'un cahier des charges spécifiques qui ne reflète pas la diversité des besoins de l'industrie du recyclage.
- *Le transport* vers une industrie de recyclage se fait après vente et en général transfert de propriété. Le sous-produit peut circuler librement.
- *Le réemploi* des matériaux en vue d'une nouvelle fabrication ou dans certains cas la réutilisation, c'est-à-dire la reprise après lavage des matériaux, pour une nouvelle utilisation.

Transformation du déchet en produit ou en sous-produits

On peut considérer que le déchet redevient produit, après avoir été trié et conditionné, dès qu'il répond aux PTM ou à des prescriptions plus générales (pouvant être normalisées), garantissant leur pureté et leur propreté.

Cette distinction revêt une grande importance, car un produit possède une valeur. Il peut être vendu. Il peut circuler librement. Il appartient au monde du commerce et de l'industrie. Sa vente, son transport, sa valorisation ultérieure répondant aux règles de la concurrence et de la liberté d'entreprendre.

Pour les autres modes de valorisation organique et énergétique, il en va de même du compost répondant à une norme de qualité et de l'énergie livrée avec des caractéristiques bien déterminées de pression, température, fréquence, continuité. Toutefois, pour ces deux formes, on ne peut pas séparer facilement la partie tri, traitement de la partie transformation (on dit parfois tri-compostage). La partie de valorisation à la charge du service public peut aller très loin parfois, dans le cas du compost, jusqu'au « rendu champ ».

Les opérations de valorisation dans le cadre du service public peuvent comprendre, sous réserve de l'appréciation souveraine du juge compétent, outre les opérations de tri et de conditionnement, la vente des déchets à recycler et la vente d'énergie qui ne peut être dissociée de la phase d'incinération.

C - 1.1.5. La notion de déchet ultime

Origine et évolution de la notion

Les principes d'action de la loi de 1992 convergent vers un objectif central, qui est de réduire le recours à la mise en décharge. La période de dix ans fixée par le législateur pour moderniser la gestion des déchets est ainsi définie par cet objectif : « A compter du 1er juillet 2002, les installations d'élimination des déchets par stockage ne seront autorisées à accueillir que des déchets ultimes » [1]. Le déchet ultime est défini comme suit : « Est ultime (...) un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux » [2].

La notion de déchet ultime aurait pu se cantonner à orienter l'effort ainsi planifié sur une décennie. Mais l'interdiction légale qui lui est associée lui confère un statut [3] de mesure coercitive des efforts consentis par les différents acteurs. Un tel statut exige normalement une détermination précise des conditions d'application. Cela semble d'autant plus nécessaire que le principe qui est ici essentiel – *l'adaptation aux conditions techniques et économiques du moment* – introduit une forte variabilité potentielle. D'où la nécessité de répondre à des questions juridiques essentielles : comment concilier la variabilité voulue par le législateur [4] et le respect du principe d'égalité devant la

---

(1) Deuxième alinéa de l'article 1er-III de la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 (« JO » du 14 juillet 1992) codifié au deuxième alinéa de l'article L. 541-24 du code de l'environnement.

(2) Article 1er-II de la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 (« JO » du 14 juillet 1992) codifié à l'article 541-1-III du code de l'environnement.

(3) Statut qui est contesté (voir page 55 du rapport Guellec).

(4) Le législateur de 1992 a repris mot à mot la définition de la notion contenue dans le texte initial du projet de loi soumis par le Gouvernement, suivant ainsi l'avis du rapporteur devant l'Assemblée nationale selon lequel : « la définition du déchet ultime retenue par le Gouvernement... est la meilleure... En effet, la notion de déchet ultime est évolutive. Elle dépend de l'état des techniques de traitement, des besoins économiques... ou de la situation économique... Si la définition est trop précise, le législateur nierait le caractère évolutif de la notion. Celle-ci ne doit donc pas reposer sur une définition des modes de traitement permettant d'obtenir un déchet ultime. » (Michel Destot : « Rapport fait au nom de la commission de la production et des échanges sur le projet de loi (n° 2677) relatif à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement », Assemblée nationale, n° 2745, 1992, p. 34).

loi ? Rétrospectivement, force est de constater qu'aucun décret d'application n'a été pris pour décliner le statut juridique de la notion de déchet ultime. Dans la pratique, la notion de déchet ultime a évolué vers une meilleure prise en compte des contraintes locales lui permettant aujourd'hui, au travers des plans, d'être un instrument d'orientation départementale (voir B - 5.1. et B - 5.2.). Au regard du principe d'adaptation qui lui a toujours été associé, un tel parcours semble naturel. Mais la lacune juridique originelle n'ayant pas été comblée, les pouvoirs publics durent se résoudre, à l'approche du 1er juillet 2002, à demander aux préfets d'éviter toute décision d'interdiction de mise en décharge fondée sur cette notion [1].

Questions posées

La notion de déchet ultime a permis, grâce à l'échéance fixée en 1992, de mobiliser les efforts des acteurs publics et privés vers une gestion des déchets plus efficace et plus respectueuse de l'environnement. Elle a accompagné et soutenu les progrès accomplis durant la décennie en matière de fermeture des installations non conformes, d'élévation des normes sanitaires et environnementales, d'apprentissage collectif des collectes sélectives, de valorisation, d'organisation territoriale et de coopération entre l'industrie et les collectivités. Ces efforts devront être poursuivis, car la réalisation des objectifs de 1992 demeure partielle alors même que de nouveaux objectifs, comme la lutte contre le réchauffement climatique, apparaissent.

Dans ce contexte, faut-il abandonner toute référence à la notion de déchet ultime ? Un abandon pur et simple ne mettrait-il pas en cause la crédibilité de la politique publique des déchets ? Ne reviendrait-il pas à récompenser les collectivités qui ont le moins investi et à pénaliser celles qui ont suivi les recommandations ?

Eléments de réponse

La notion de déchet ultime est liée au rôle *d'exutoire en dernière instance* joué par la mise en décharge. Une représentation simplifiée des principales filières mises en œuvre par le service public pour le flux principal souligne bien le caractère nécessaire, inéluctable, indispensable, de la mise en décharge (voir schéma C - 1.).

---

(1) Circulaire du 27 juin 2002 relative à l'échéance du 1er juillet 2002 sur les déchets (non publiée au « JO »), ministère de l'Ecologie et du Développement durable.

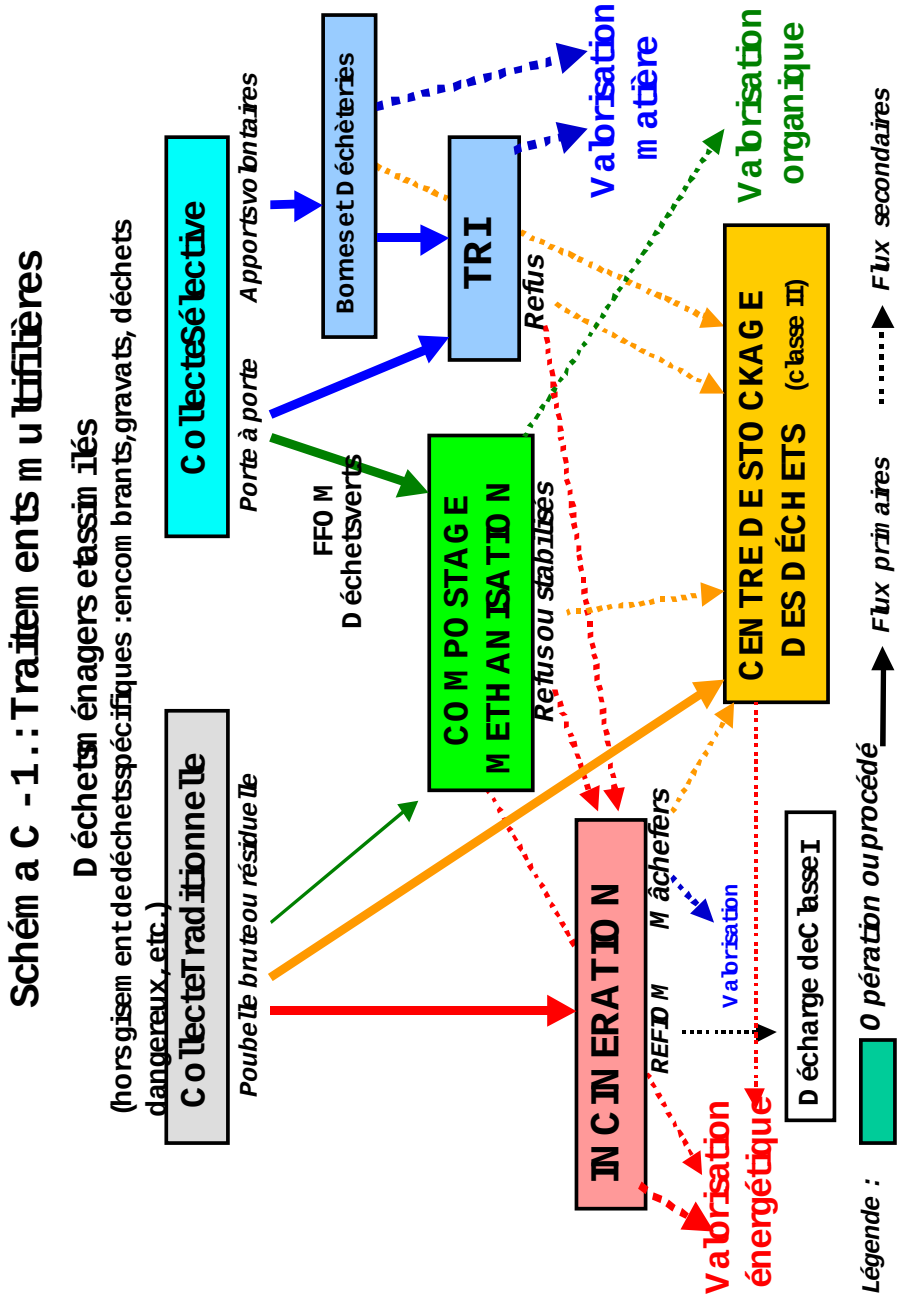


Schéma C - 1. : Traitements multifilières
Déchets ménagers et assimilés
(hors gisement de déchets spécifiques : encombrants, gravats, déchets dangereux, etc.)
Collecte traditionnelle
Poubelle brute ou résiduelle
Collecte sélective
Porte à porte
Apports volontaires
Bornes et Déchèteries
FFOM
Déchets verts
COMPOSTAGE
METHANISATION
TRI
Refus
Refus ou stabilisés
Valorisation matière
Valorisation organique
CENTRE DE STOCKAGE
DES DÉCHETS (classe II)
INCINERATION
REFIOM
Mâchefers
Valorisation
Valorisation énergétique
Décharge de classe I
Légende :
Opération ou procédé
Flux primaires
Flux secondaires

L'incinération et la mise en décharge peuvent traiter les résidus des techniques de tri, de compostage et de méthanisation. A ce titre incinération et mise en décharge sont complémentaires (et non plus seulement concurrentes) de ces techniques. La mise en décharge est la seule technique permettant de traiter les résidus non valorisables de l'incinération. Cela exprime bien la caractéristique d'exutoire en dernière instance qui est *spécifique* à la mise en décharge.

Le législateur de 1992 a voulu utiliser cette spécificité pour *mettre sous pression* l'ensemble du système et le contraindre à évoluer. La *crédibilité* des orientations en faveur de la réduction-prévention à la source et de la valorisation passait ainsi par la limitation du recours à la mise en décharge. Le débat, aujourd'hui largement dépassé, de l'intégration ou non des résidus de la valorisation dans la notion de déchet ultime, [1] a révélé les carences de cette notion pour assurer efficacement une telle limitation. Le caractère très peu opérationnel de la notion vient renforcer ces carences. Toutefois, les orientations de 1992 demeurent pertinentes. Aujourd'hui, comme en 1992, leur crédibilité suppose une limitation du recours à la mise en décharge (voir C - 2.2.4. et C - 4.1.4.). On peut ainsi considérer que des *objectifs quantitatifs* portant directement sur les orientations de la politique des déchets pourraient avoir la même fonction que la notion de déchet ultime, tout en étant plus opérationnels. A ce titre, deux objectifs semblent à considérer :

- un *objectif de valorisation* qui se caractériserait par un indicateur global de valorisation. Un tel indicateur est difficile à déterminer, tant les différentes valorisations peuvent peser d'un poids différent sur le développement durable (voir C - 4.3.2.). Pour une limitation de la mise en décharge, un premier indicateur simple consisterait à définir le pourcentage de déchets, exprimé en poids à valoriser. L'évaporation de l'eau au cours du compostage pose un problème spécifique. Elle ne fait pas partie de la valorisation, mais limite le poids des déchets à mettre en décharge et aussi la formation de lixiviats ;
- un *objectif de limitation de la mise en décharge*, avec la définition d'un taux rapportant les quantités de DMA et de résidus de traitements des DMA qui entrent en décharge au total des quantités de DMA collectées ou qui entrent en unités de traitement [2].

---

(1) Sur ce débat, voir Ambroise Guellec : « Déchets ménagers : pour un retour à la raison », Rapport d'information n° 3380, Assemblée nationale (Commission de la production et des échanges), 1997.

(2) Après correction partielle de l'humidité puisque les résidus de la valorisation allant en décharge sont des déchets secs alors que les quantités entrantes en unités de traitement sont des quantités humides.

Toutefois, la crédibilité de la politique nationale et sa continuité pourraient conduire à conserver la notion de déchet ultime. Dans ce cas, le plus simple serait certainement de raisonner négativement, en définissant une liste de déchets non ultimes.

Avantages et inconvénients de nouveaux indicateurs

De toute évidence, lorsque les progrès auront permis de porter la valorisation à son maximum et le taux de mise en décharge à son minimum, il n'y aura plus que des déchets ultimes à mettre en décharge.

Les deux indicateurs sont largement complémentaires et pourraient être simples à utiliser par les collectivités en fonction de la façon dont elles mesurent les flux de déchets et de valorisation. De surcroît, ces indicateurs pourraient être liés à des incitations économiques, positives ou négatives. Enfin, les aspects locaux seraient pris en compte par une définition géographique des indicateurs : au niveau des collectivités compétentes, d'un secteur de traitement, du département, de la zone du plan ou d'un ensemble régional plus vaste (bassin de production). Par contre, les situations locales restent difficilement comparables et la façon dont les indicateurs seraient utilisés par la politique publique devrait en tenir compte. Ainsi, dans un petit département rural éloigné de tout débouché, un niveau de valorisation bas ou un taux de mise en décharge élevé peut correspondre à des investissements importants en faveur de la valorisation. Dans un département disposant d'une forte activité industrielle, des résultats élevés de valorisation doivent pouvoir être obtenus.

C - 1.1.6. Notion de déchets assimilés

Les déchets assimilés sont définis comme les déchets issus des artisans, commerçants et industriels, qui peuvent être collectés avec les déchets des ménages sans *sujétions techniques particulières*, [1] complétée par des précisions diffusées par circulaire [2]. Cette définition imprécise est parfois interprétée à tort

---

(1) Article L2224-14 du CGCT.

(2) Circulaire du ministère de l'Intérieur du 10/11/00 : « dans la pratique, les déchets assimilés aux déchets ménagers sont les déchets courants des petits commerces, des artisans, des services, présentés dans les mêmes récipients que les ordures ménagères et qu'il est souvent impossible de les distinguer, lors de la collecte des déchets ménagers » ; « d'une part, les dispositions précédentes ont pour but de permettre au service de ramasser des déchets non dangereux produits par les commerces, artisans, restaurateurs installés au voisinage avec des ménages et d'autre part, rien ne saurait s'opposer à ce que les collectivités éliminent de la même façon les déchets des établissements d'enseignement, des professions libérales et tous les déchets non

comme le volume de 1 100 litres hebdomadaires prévu pour les déchets industriels banals [1]. Les déchets des services privés et ceux des établissements publics ont été rattachés à cette notion ultérieurement. Dans la réalité du service public, la distinction n'est pas facile [2]. Certains déchets sont considérés à tort comme assimilés, car ils sont pris en charge par le service public dans les collectes habituelles ou dans des collectes distinctes. Les déchets assimilés présentent, de ce fait, un *caractère facultatif.*

Les déchets industriels banals (DIB)

On appelle DIB les déchets en provenance des artisans, commerçants et industriels, qui ne sont pas toxiques, dangereux, infectieux ou inertes. On peut distinguer ces DIB suivant trois origines :

- les DIB en *très petite quantité et mélangés* avec les déchets ménagers issus des propriétaires, gérants, employés du magasin ou de l'atelier (repas pris sur place, déchets personnels). Rien ne permet de les distinguer lors de la collecte et ils ne peuvent être considérés que comme des déchets ménagers sans pouvoir les facturer spécifiquement. Cette faible quantité ne justifie pas l'emploi d'un bac ou d'une poubelle identifiée de façon différente ;
- les DIB *en petite quantité*, provenant des artisans, commerçants, petits et moyens industriels ou encore des administrations, de l'armée, des organismes collectifs privés ou public. Ils sont présentés dans des bacs analogues à ceux de la collecte des déchets ménagers. Ils peuvent être ramassés sans contraintes particulières. Le bac étant spécialisé et identifiable, il peut faire l'objet d'une facturation spécifique sous forme *de redevance spéciale*. Si la collectivité a décidé de collecter ces déchets, ils sont assimilés et relèvent du service public ;
- les DIB en plus *grande quantité* qui sont des *sous-produits de fabrication* industrielle de même nature que certains composants des déchets ménagers, tel que : chutes ou refus en papiers, cartons, matières plastiques, textiles, ferrailles etc. Cette dernière catégorie de DIB ne fait pas partie du service public. La collectivité peut avoir intérêt à les collecter, à les traiter, à les valoriser, et à les stocker en centre d'enfouissement technique. Elle amortit

---

dangereux d'origine économique et professionnelle dont l'élimination n'entraîne pas de sujétion particulière ».

(1) Décret du 13/7/94.

(2) Selon l'office fédéral suisse cette distinction nécessiterait un effort statistique trop important sans améliorer la politique de gestion.

mieux les installations de traitement, en particulier l'incinération, et la méthanisation pour lesquelles l'économie d'échelle est importante. Elles rendent aussi service aux entreprises, ce qui entraîne des retombées économiques et d'emploi. Cette prise en charge va dans le sens du développement durable, par l'assurance d'un débouché pour les DIB. Elle est à encourager sous certaines conditions.

Conditions de prise en charge des DIB

L'entreprise productrice des DIB est libre de les faire traiter suivant son choix. Elle fera jouer le marché. En cas de prix trop élevés elle transformera elle-même ses déchets ou modifiera son processus de fabrication. La quantité de DIB peut donc fluctuer et il subsiste toujours un risque pour une collectivité qui les prend en charge.

La collectivité fournit la prestation à une entreprise par contrat privé. Elle doit s'assurer qu'elle n'entrave pas une initiative privée. Elle peut se rapprocher de la chambre de commerce et d'industrie locale pour le vérifier. En cas de prix trop bas, les collectivités peuvent se voir accuser à tout moment de fausser la concurrence avec des éventuels récupérateurs privés et de reporter une partie de ces charges sur les usagers. Toute décision d'étendre le traitement aux déchets industriels hors collecte publique, devrait être précédée d'une délibération spéciale, basée sur une étude économique et juridique. En cas de délégation du service public, ces prestations sont assurées par le délégataire sous la forme d'un marché privé donnant lieu à recettes accessoires et après autorisation du délégant.

Recommandations

C - 1.1.1. : Actualiser MODECOM en précisant ses limites de variation.

C - 1.1.2. : Homogénéiser les définitions françaises et européennes et remplacer dans les textes réglementaires le mot élimination par gestion.

C - 1.1.3. : Clarifier les responsabilités en distinguant, comme pour les déchets d'emballages, ceux issus des produits manufacturés utilisés et ceux issus des produits consommés.

C - 1.1.4. : Définir la valorisation matière du service public. Normaliser les prescriptions techniques minimales de pureté et de conformité, pour distinguer un déchet d'un produit.

C - 1.1.5.-a : Conserver la notion de déchet ultime, en dressant au niveau national une liste des déchets qui ne peuvent pas être ultimes. Définir

précisément au niveau local, dans le cadre des plans, une liste des déchets ultimes et/ou non ultimes rendue obligatoire par arrêté préfectoral.

C - 1.1.5.-b : Introduire au niveau national un indicateur de valorisation et un taux maximum de mise en décharge. Fixer, a l'aide de ces taux, les objectifs minima de prévention-réduction à la source, de valorisation et les échéances de réduction de la mise en décharge.

C - 1.1.5.-c : Décider localement par arrêtés préfectoraux et pour chaque collectivité de traitement, les taux minima de prévention-réduction, de valorisation et les taux maxima de mise en décharge dans le cadre d'une échéance déterminée. Associer des incitations financières aux réalisations locales de ces objectifs mesurés par indicateurs.

C - 1.1.6. : Rendre obligatoire, en cas de collecte et de traitement des DIB, une délibération spéciale de la collectivité, basée sur une étude économique qui impose la redevance spéciale. Encourager sous ces conditions, le traitement conjoint des DIB avec les DMA, uniquement s'ils participent à l'amortissement d'une unité de traitement et en l'absence d'initiative privée.

C - 1.2. Qui est responsable des déchets ?

L'instance considère qu'une responsabilité ne peut être partagée. Elle doit être entière à l'intérieur de limites précises.

C - 1.2.1. Responsabilité élargie du producteur (REP)

La responsabilité des impacts est à rechercher le plus en amont pour agir, dès la fabrication, sur les produits qui deviendront déchets. La responsabilité élargie du producteur (REP) définie par l'OCDE (voir B - 1.1.1. et B - 4.1.) répond à ce principe. Elle applique le principe pollueur-payeur. Elle s'applique dans de nombreux pays, même ceux dont l'économie est très libérale [1]. On appliquera donc une responsabilité élargie et entière aux producteurs, importateurs et distributeurs avant de rechercher la responsabilité des émetteurs puis du service public.

---

(1) Le principe d'EPR « Extended Producer Responsability » attribue aux producteurs et distributeurs la responsabilité, même partielle, de la fabrication et de l'élimination respectueuse de l'environnement. Un principe déjà appliqué à quelques secteurs d'activité, dont l'électroménager.

Objectifs de la REP

- Le premier objectif est d'inciter les producteurs à prendre en compte, dans leur fabrication, les impacts sur la santé et l'environnement des déchets issus de leurs produits, c'est l'éco-conception. La conception, la fabrication, la distribution, et la vente de ces produits doivent internaliser les coûts environnementaux directs ou indirects.
- Le second objectif est d'influencer le choix des consommateurs par ce signal prix, en faveur des produits les plus inoffensifs et les moins générateurs de déchets. Le rôle informatif des emballages est à développer tout en préservant la sécurité alimentaire.
- Le troisième objectif est de développer la prévention/réduction à la source de la quantité et de la nocivité des produits et emballages, tel que le prévoit la loi.
- Le quatrième objectif est de concourir à la maîtrise des coûts du service public en diminuant les quantités de déchets qu'il doit traiter et en participant à son financement.

Limite de responsabilité

Par la prise en charge des seuls surcoûts, le dispositif mis en place actuellement pour les emballages correspond à un partage des responsabilités entre acteurs et non à un financement intégral des coûts liés à l'élimination des déchets d'emballages des produits par leurs producteurs. Les frontières de la répartition des charges financières entre acteurs ne sont pas bien définies [1]. La responsabilité matérielle est laissée aux collectivités locales jusqu'à la livraison des matériaux valorisables aux repreneurs [2]. L'examen de la situation dans d'autres pays montre que d'autres modèles existent et font leurs preuves (voir B - 6.6.).

Pour éviter des imprécisions sources d'erreurs et d'omission, il paraît nécessaire de définir les limites exactes de la REP et de la responsabilité du service public. Les producteurs ne sont pas responsables de la consommation des usagers et de leurs comportements, en particulier quand ceux-ci souillent ou mélangent les déchets. En reprenant les trois catégories de produits (voir C - 1.1.3.) on peut

---

(1) Déjà le discours d'une société agréée déforme le principe contractuel de « prise en charge des surcoûts » en « partage des coûts » afin de réduire sa responsabilité financière.

(2) D'après l'étude « Economie industrielle de l'amont du service public » menée dans le cadre des études de l'instance par Bio et Barbier Frinault & Associés, janvier 2003.

considérer que la responsabilité des entreprises est entière pour valoriser les emballages et les produits manufacturés usés, à la condition qu'ils soient présentés non mélangés avec d'autres déchets non récupérables et propres. Inversement elle ne s'appliquerait pas sur les produits consommés, sauf pour l'internalisation des coûts environnementaux de cette catégorie et les coûts de prévention. En pratique, on peut considérer que la responsabilité du service public porte entièrement sur la poubelle résiduelle et la REP sur la poubelle sélective.

C - 1.2.2. Responsabilité des émetteurs

Les émetteurs de déchets sont nombreux ; il s'agit de tous les usagers du service public que sont les ménages et autres habitants, les copropriétaires et locataires des immeubles collectifs, mais aussi les agriculteurs, les artisans, les commerçants, les PME, les services et administrations diverses. La responsabilité des émetteurs s'exerce quand ils *abandonnent* les produits et emballages dans un conteneur, un sac, sur la voie publique. Cet abandon se traduit le plus souvent par un acte de jeter sans discernement.

Le développement durable suppose que l'usager participe activement et financièrement au service public. Il doit éviter les mélanges générateurs de pollutions et trier ses déchets. La vie en société lui impose un comportement citoyen et solidaire dans l'émission de ses déchets (voir C - 3.1.).

Objectifs

- Le premier objectif est d'informer l'usager des coûts et des difficultés de l'élimination de ses déchets, pour un meilleur comportement de sa part.
- Le second objectif est de l'amener à mieux trier ses déchets malgré les surcoûts engendrés par ce tri et la collecte séparée.
- Le troisième objectif est de lui inculquer un comportement citoyen pour éviter le désintéressement, le gaspillage, et les comportements blâmables.

Le transfert de responsabilité de l'usager émetteur, au service public représenté en premier lieu par le maire, est source d'égoïsme. La commune transfère le plus souvent sa compétence donc (comme elle le pense à tort) sa responsabilité, à une structure plus vaste et plus éloignée de l'émetteur. Les liens sont distendus et la communication affaiblie. La responsabilité de l'émetteur doit être rappelée en particulier par le maire (voir C - 2.3.3.).

Cas des courriers non adressés (Couna)

Le problème des Couna (journaux gratuits, prospectus y compris les CD-Rom les accompagnant) est difficile à résoudre. Leur élimination et leur valorisation relèvent-elles de la responsabilité des distributeurs ou des émetteurs ? A l'évidence il ne s'agit pas d'un produit manufacturé, ni d'un emballage. Quand, ils sont lus et la date d'effet dépassée, les Couna n'ont plus de valeur. On peut difficilement y intégrer les coûts environnementaux puisqu'ils sont gratuits et le signal-prix ne joue aucunement. Mais ils sont particulièrement à l'origine de coûts et de nuisances par leur volume et le pollueur est bien le distributeur qui ne paye rien ! Le ménage peut aussi être tenu pour responsable, en acceptant les prospectus et les journaux gratuits dans sa boîte aux lettres, et en les abandonnant, soit dans sa poubelle sélective, soit dans la rue.

Les Couna peuvent donner lieu à une action importante de prévention en apposant sur les boîtes aux lettres des macarons, standardisés par la collectivité, indiquant le refus du consommateur. Pour les Couna distribués dans les boîtes aux lettres ou dans la rue, on pourrait instituer la REP des commanditaires et éditeurs de la même façon que pour les emballages.

C - 1.2.3. Responsabilités du service public [1]

Les obligations actuelles des collectivités à l'égard des déchets des ménages

Ces obligations sont régies par des dispositions législatives [2]. Cette formulation désigne les déchets qui entrent dans le service public, non pas en fonction de leurs caractéristiques à l'égard de l'environnement ou de la santé des personnes, mais en fonction de *leur origine, les déchets produits par les ménages.*

Les dispositions réglementaires sont les suivantes [3] :

– la fréquence de la collecte en porte à porte ;

---

(1) Sources DGCL, étude AMORCE/ADEME-cabinet Matharan.

(2) Les dispositions législatives, en l'occurrence l'article L. 2224-13 du code général des collectivités locales, issu de l'article 12 de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, prévoient que « Les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale assurent, éventuellement en liaison avec les départements et les régions l'élimination des déchets des ménages ».

(3) Du décret de 1977 reprises dans le code général des collectivités territoriales aux articles R. 2224-23 à R. 2224-29 à l'exception de l'article 1.

- la collecte des *déchets volumineux* des ménages (encombrants) qui sont, dans les conditions fixées par le maire, soit collectés de porte à porte, à date fixe ou sur rendez-vous, soit déposés dans des centres de réception, soit reçus directement dans une installation de traitement ou de récupération ;
- l'information que le maire *porte à la connaissance des administrés sur les conditions d'élimination* des déchets des ménages qui ne peuvent être éliminés dans les conditions ordinaires sans créer de *risques pour les personnes ou l'environnement* ;
- la destination des *déchets d'origine commerciale ou artisanale* qui peuvent être éliminés sans sujétions techniques particulières et sans risques pour les personnes ou l'environnement. Ils sont éliminés dans les mêmes conditions que les déchets des ménages ;
- l'institution de la *redevance spéciale*.

On peut donc considérer que la nature des déchets ménagers résulte de la consommation et de l'utilisation des ménages et que l'émission des déchets ménager est celle qui est liée à *l'acte d'habiter un logement*. Ils comprennent également les déchets du bricolage familial, les déchets du jardin (déchets verts), les déchets des parties communes des immeubles. La responsabilité de l'élimination est celle de la commune ou celle de l'EPCI à qui elle a transféré sa compétence.

Cas des déchets dangereux des ménages (DDM)

Le service public des déchets concerne aussi les déchets dangereux des ménages. Le maire peut prendre des mesures spéciales pour les déchets dangereux ; mais cette restriction n'exclut pas pour autant ces derniers du service public. Les textes permettent de prévoir des conditions particulières de remise, par exemple en déchèteries. Le risque serait grand de voir les déchets dangereux abandonnés dans des dépôts sauvages, si les ménages n'avaient pas la possibilité de disposer du service public pour se défaire de ces déchets.

Le fait que des filières de récupération de certains déchets, comme les piles usagées, soient mises en place, n'implique pas que les collectivités soient dispensées d'en assurer l'élimination. Le texte [1] sur les piles ne comporte

---

(1) Le décret n° 99-374 du 12 mai 1999 modifié relatif à la mise sur le marché des piles et accumulateurs et à leur élimination interdit d'abandonner des piles ou des accumulateurs usagés (art. 4), il fait obligation d'éliminer ces piles et accumulateurs dans des installations autorisées à cet effet (art. 5), il oblige les distributeurs, détaillants ou grossistes de piles ou d'accumulateurs à reprendre gratuitement les piles ou accumulateurs usagés du même type que ceux qu'ils commercialisent (art. 6).

aucune disposition particulière visant les ménages, sauf indirectement à travers l'obligation de reprise par les commerçants, sans contraindre expressément les ménages à recourir à cette filière.

Cas des déchets de l'activité municipale et de leur groupement

En tant que productrice des déchets, la commune est responsable de leur collecte et de leur traitement. Il s'agit des déchets des administrations communales, des bâtiments scolaires du primaire, sportifs, sociaux, culturels, des marchés, foires, espaces verts, de nettoyage des voies publiques, cimetières, services publics locaux. Il est donc logique d'inclure ces déchets dans les DMA sous la responsabilité de la commune. Le coût de l'élimination de ces déchets municipaux doit être supporté par le budget général, car tous les acteurs de la vie locale sont concernés.

En ce qui concerne les déchets des administrations non municipales et des établissements publics, ils peuvent être considérés comme des DIB, assimilables s'ils ne représentent pas un volume trop important (voir C - 1.1.6.). Dans le cas contraire ils relèvent des déchets industriels.

Cas des déchets liés à l'automobile

L'élimination des épaves d'automobiles ne devrait pas être à la charge des communes. Les propriétaires des véhicules les éliminent directement chez un « casseur ». Ils sont encore repris par le garagiste ou le vendeur d'un véhicule neuf. Les épaves abandonnées sont à la charge de leur propriétaire ou du propriétaire du terrain sur lequel ils sont abandonnés. Plusieurs conseils généraux ont volontairement pris la responsabilité de la collecte et de l'élimination de ces épaves devant la gêne environnementale et la complexité pour rechercher les responsables, même si la préfecture possède des fichiers de véhicule, (immatriculation, propriétaire, déclarations de retrait).

Les huiles usagées, pneumatiques (qui font l'objet de mécanismes de financement spécifiques), les batteries, et diverses pièces usagées, sont à la charge du propriétaire du véhicule ou le plus souvent du professionnel de l'automobile qui effectue les réparations ou les remplacements. N'étant pas liés à l'acte d'habiter, on peut donc considérer que l'ensemble des déchets du secteur de l'automobile ne devrait plus être de la responsabilité des communes mais des professionnels.

Ce type de déchets ne présente aucun intérêt pour une collecte et un traitement conjoint avec les déchets ménagers. Il devrait donc être exclu du service public et repris directement par le secteur professionnel de la vente, de la réparation ou de la distribution des pièces détachées. On peut tolérer une collecte limitée en déchèteries par exemple pour éviter des dépôts sauvages.

Cas des déchets du BTP

Les déchets du BTP sont de la responsabilité des entreprises qui les produisent et des maîtres d'ouvrages qui doivent prévoir le traitement de ces déchets. Etant principalement des déchets de type inerte ou banal : gravats, terres, démolition, bois, plâtres, tuiles, ardoises, plastiques, ferrailles, ils doivent être triés avant collecte. L'apport volontaire en petite quantité se fait en partie dans les décharges de classe III (et classe II) ou dans des déchèteries. La collecte avec les déchets ménagers entraîne des sujétions particulières de volume et de circuits. Mis à part les déchets du bricolage familial, on peut considérer que les déchets du BTP ne relèvent pas de la compétence collecte de la commune. La collectivité compétente en matière de traitement peut se contenter de les accueillir, s'ils ne sont pas en trop grande quantité, en déchèterie ou en décharge de classe III moyennant une redevance spécifique.

Cas des déchets des activités de soins

Ces déchets sont de la seule responsabilité des établissements de soins ou des professionnels de la santé qui pratiquent des soins à domicile. On distingue parfois les déchets non contaminés des activités de soins. La collectivité ne peut prendre la responsabilité de collecter et traiter les déchets dit « non contaminés », car il est difficile de fixer une limite précise entre contaminé et non contaminé. Le danger de certains déchets tel que les seringues, les pansements, le sang, est réel. Il est nécessaire d'éviter de mélanger ces déchets, même non contaminés, avec les déchets ménagers. Par contre ces déchets pourraient être collectés par apport volontaire avec les déchets dangereux.

Cas des boues des STEP

Si la station d'épuration est privée ou en délégation de service public, (ce qui est le cas la plupart du temps), les boues sont de la responsabilité de l'exploitant privé ou du délégataire. Elles peuvent être considérées comme des DIB industriels banals. Dans le cas d'une gestion directe d'une station d'épuration municipale, elles peuvent être considérées comme des déchets de l'activité

municipale, et assimilées aux déchets municipaux dans le même service public. Il en est de même dans le cas d'une station d'épuration en gestion directe par un EPCI de compétence territoriale identique à celle des déchets. Une convention devrait lier les deux EPCI.

Si les compétences territoriales sont différentes, la responsabilité est floue. On devrait considérer que tant que les boues restent dans la station, elles relèvent de la responsabilité de l'EPCI d'assainissement. Lorsqu'elles sont abandonnées par épandage, par exemple, ce sont des déchets de type industriels banals, hors service public, mais qui relèveraient du plan départemental des déchets ménagers et assimilés, comme le confirme une récente jurisprudence [1].

Pratiquement les boues ne devraient être reprises par le service public que si elles présentaient un intérêt pour un compostage avec les déchets verts ou pour une méthanisation par voie humide.

C - 1.2.4. Responsabilité des prestataires et délégataires du service public

La collectivité organisatrice du service public est responsable de ses déchets, pour la totalité des opérations d'élimination. Elle organise son service soit en gestion directe soit en gestion déléguée.

Service en gestion directe

Dans un service exploité en gestion *directe la responsabilité de la collectivité est pleine et entière*.

- *Une régie* exploite le service sous sa responsabilité, qui en fin de compte est celle de la collectivité. La régie doit fournir un compte rendu annuel, base du rapport du maire ou du président. Souvent les deux rapports sont indistincts.
- *Un prestataire* fournit une prestation de service sous le contrôle et sous la responsabilité de la collectivité qui a le devoir de suivre l'élimination de ses déchets par le prestataire. Celui-ci n'a pas l'obligation légale de fournir un rapport annuel et bien peu le font. Le marché de prestation de service devrait rendre ce rapport obligatoire.

---

(1) TA Dijon, préfet de l'Yonne pour épandage des boues de la STEP d'Achères.

Prestations de traitement des déchets

De nombreuses collectivités sont en pénurie de moyens de traitement de leurs déchets (voir carte 7). Elles acheminent une partie de leurs déchets vers des unités de traitement de propriétés privées, après avoir passé un contrat de transport et de traitement avec une société privée. Les déchets de plusieurs collectivités sont mélangés dans ces unités, conformes à la réglementation des installations classées. Si un incident survient lors du transport ou du traitement, la responsabilité de la collectivité peut être recherchée du fait de la nature des déchets. Comment la collectivité organisatrice du service de traitement peut-elle assurer une responsabilité sur le traitement des déchets après livraison et mélange avec des déchets d'autres origines ? La collectivité ignore souvent les conditions de transport, l'itinéraire et parfois même la destination finale, qui peut varier. Le marché devrait préciser ces conditions, mais le co-contractant qui pratique plusieurs prestations (en particulier avec des industriels) et possède plusieurs installations, doit rester libre des modes de transport et des emplacements de stockage ou d'élimination finale. Le cahier des charges exige que les déchets soient acheminés et traités dans les règles. Les inspecteurs des installations classées sont en charge du contrôle, mais la collectivité ne peut rien contrôler directement par elle-même, hormis un rapport annuel, non réglementaire, mais qu'elle doit exiger.

Pour lever cette indétermination il ne peut y avoir que trois possibilités :

- *la collectivité conserve sa responsabilité* et elle doit exiger du prestataire qu'il traite ses seuls déchets dans des conditions bien définies. Cette condition est souvent exorbitante et conduirait à des coûts prohibitifs. Il y a peu de chance qu'une entreprise privée puisse ouvrir une unité de traitement là où une collectivité a échoué ;
- *la collectivité transmet une partie de sa responsabilité* au prestataire tout en le contrôlant, alors elle doit pouvoir identifier ses déchets parmi ceux des autres provenances. Une *traçabilité* des déchets doit être observée tout au long du processus en évitant les mélanges. Cette pratique paraît bien difficile ;
- *la collectivité transfère la totalité de la responsabilité* et il ne s'agit plus d'une prestation mais d'un abandon des déchets moyennant rétrocession. Le marché est assimilable à une vente parfois qualifié de marché privé « d'adhésion ». Mais que devient le service public dans ce cas ?

Cas des centres de tri

Les mêmes difficultés se rencontrent pour les *centres de tri privés* triant des déchets de plusieurs collectivités qui chacune a contractualisé avec une société agréée. Les déchets sont mélangés à l'entrée du centre et les matériaux récupérés sont ceux de plusieurs collectivités. Comment attribuer à chacune d'entre-elles les quantités exactes faisant l'objet de paiement de la part de la société agréée ? Des échantillonnages périodiques donnent bien des indications, mais conduisent sur le long terme à des dérives et à des paiements de quantités qui n'existent pas ! Dans le cas où les prescriptions techniques minimales (PTM) ne seraient pas respectées, à qui en attribuer la faute ? A qui appartiennent juridiquement les matériaux récupérés ? Une traçabilité serait nécessaire, ou une délégation de la responsabilité à l'entreprise privée qui contractualiserait avec les sociétés agréées.

Cas des plates-formes de compostage

La qualité du compost dépend de la nature des déchets fermentescibles entrant dans les plates-formes de compostage. Les chartes de qualités du compost signées avec la profession agricole garantissent cette qualité grâce à une *traçabilité du produit* tout au long de son élaboration. Il est impératif de pouvoir retrouver les déchets d'origine pour chaque compost, afin d'infléchir les modes de collecte et d'en améliorer la qualité. Les plates-formes de compostage pratiquent donc des fermentations dans des silos ou aires séparés et suivent le compost ainsi produit sans le mélanger.

Service en gestion déléguée

La collectivité reste responsable de la nature et de la qualité de ses déchets. Le délégataire est pleinement *responsable du traitement* du point de vue juridique et financier (c'est ce dernier critère qui définit la qualification de délégation). Le délégataire fait son affaire des autres déchets qu'il est autorisé à recevoir dans son installation. Il a l'obligation de fournir un rapport annuel à la collectivité délégante.

Cette formule est donc bien préférable dans le cas ou la collectivité ne peut (ou ne veut) exercer sa responsabilité entière. Par contre la délégation ne s'envisage que pour une seule collectivité. Les autres collectivités qui utiliseraient les installations, le font à titre de clientes, après appel d'offres de prestation de service auquel répond le délégataire. Le même problème de responsabilité se pose pour ces collectivités clientes.

Recommandations

C - 1.2.1. : Appliquer sans partage la responsabilité élargie des producteurs (REP) aux produits manufacturés usés, aux emballages ainsi qu'aux journaux magazines.

C - 1.2.2. : Rappeler la responsabilité des émetteurs à tous les usagers. Etablir un modèle national de règlement de service des déchets, servant de modèle au règlement de chaque collectivité. Y inscrire les contraintes de collecte et les modalités de paiement de la redevance spéciale.

C - 1.2.3.-a : Préciser par un texte que les déchets dangereux des ménages relèvent bien de la responsabilité de l'autorité compétente en matière de collecte et de traitement des déchets ménagers, assistée par le conseil général pour ce qui est de la collecte générale et du traitement sur l'ensemble du département.

C - 1.2.3.-b : Exclure du service public les déchets de l'automobile et des activités de soins même non contaminés et les faire reprendre par les secteurs professionnels respectifs. Ne recevoir les déchets du BTP en petite quantité que sous forme d'apport volontaire en déchèterie ou en décharge de classe III.

C - 1.2.4.-a : Eclaircir par une analyse juridique la responsabilité des collectivités sur le transport et le traitement de leurs déchets en cas de traitement conjoint de déchets de plusieurs origines dans une unité privée. Mettre au point des procédés de traçabilité des déchets.

C - 1.2.4.-b : Exiger dans les marchés de prestation de service, un rapport annuel du prestataire. Favoriser les formes de délégation de service en cas d'impossibilité d'exercer la responsabilité des collectivités.

C - 1.3. Comment gérons-nous nos déchets ?

C - 1.3.1. Prévention/réduction des quantités de déchets à la source

La loi définit la prévention-réduction de la quantité de déchets, comme une action prioritaire [1]. Cette *orientation* est reconnue, par tous, comme particulièrement *judicieuse*, mais malheureusement 10 années après, la moins bien appliquée des orientations définies par la loi (voir B - 3.1.). C'est donc, de l'avis unanime de tous *les responsables*, *une faiblesse* de la politique publique.

(1) Article 1 de la loi du 13/7/92.

Malgré cela, certaines actions mal connues de réduction de la quantité ont été récemment conduites par les producteurs. Ces actions si elles vont dans le bon sens, sont motivées non pas pour des raisons environnementales mais surtout par des considérations de commercialisation ou de gain de matières premières. Par souci de prendre en compte toutes les actions, l'instance a considéré la prévention/réduction comme étant l'ensemble des déchets évités à l'entrée dans le périmètre du service public.

Actions de prévention des producteurs et distributeurs

La REP inclut la prévention car c'est bien au producteur de se préoccuper des quantités de déchets que ses produits vont engendrer. La première forme de prévention consiste à réduire les quantités de matière première dès la fabrication, soit par « dématérialisation » ou réduction du poids de matière par produit, soit par réutilisation des éléments du produit. Le distributeur peut aussi agir sur la nature et l'importance des emballages [1].

Une seconde forme de prévention consiste à faire reprendre le produit par le distributeur. Si le consommateur retourne un produit usé qui n'est ni mélangé, ni souillé, en conservant la possibilité de le réutiliser, de le réemployer, de le recycler ou de le valoriser, ne pourrait-on pas considérer qu'il n'est plus un déchet ? Sa reprise devrait être à la charge du producteur et du distributeur du produit.

Les *quantités* pourraient être réduites, en retirant du circuit du service public les produits manufacturés usés, et une partie des emballages (voir C - 1.1.3.). Une telle prise en charge, du fait de son caractère complet et de son intégration au sein de la concurrence, est de nature à modifier durablement les pratiques dans le sens de la prévention. Une complémentarité peut être trouvée avec les déchets d'emballage ou les invendus propres à la distribution. Rien ne s'oppose à ce qu'une partie de ces déchets soit traitée par le service public, au titre des DIB assimilés.

---

(1) En Suisse le groupe des supermarchés Migros s'est engagé dans une politique écologique de gestion des déchets avec élaboration d'un guide pour les emballages et la réalisation depuis 1980 d'écobilans sur les emballages. Un programme informatique développé en interne compare divers emballages afin de choisir le moins polluant et tenir compte des résultats pour améliorer la conception de nouveaux emballages. Cet écobilan est valable pour la Suisse qui incinère les plastiques avec valorisation énergétique. Ainsi pour les emballages à usage unique, le plastique est considéré comme plus écologique que l'aluminium, que le verre à usage unique, et que le papier et le carton à usage unique pour le transport. Les initiatives du groupe sont souvent suivies à l'échelle nationale.

La reprise serait réalisée à l'aide de bornes, et/ou déchèteries, en nombre et en importance proportionnels à celui du magasin. Il serait souhaitable de commencer par les appareils électriques, électroniques et ménagers qui n'ont rien à faire dans le service public. Même si cette filière fonctionne déjà bien, les emballages en verre peuvent, comme pour la restauration, être facilement repris, grâce à leurs identifications faciles, leurs poids relativement élevés et la gêne qu'ils occasionnent dans toutes les filières de traitement.

Par réalisme, il est proposé une reprise échelonnée dans le temps, sur l'initiative des distributeurs, qui pourraient l'intégrer dans leur *politique commerciale* de fidélisation ou d'actions environnementales. Une intervention positive des distributeurs, soutenue par les producteurs, aurait pour premier but d'attirer le consommateur. Elle permet aussi d'agir pour une société plus propre et solidaire qui favorise le développement durable. Ce type d'action devrait être plus efficace qu'une réglementation contraignante telle que la consigne.

Sociétés agréées

Le signal économique donné par le barème amont des sociétés agréées en faveur de la prévention des emballages (voir B - 4.1.), pèse apparemment très peu [1]. Les industriels rencontrés affirment que la contribution reste trop faible pour influencer significativement les choix d'emballage du conditionneur. Le barème amont n'a pas été établi dans l'objectif de favoriser la prévention de la production de déchets, mais dans le but de contribuer aux coûts d'élimination en aval. Sur la base de ce constat, il paraît utile d'adapter les barèmes amonts aux véritables quantités de déchets potentiels repris par le service public. Pour réduire les quantités, l'application de ces barèmes pourrait aussi être étendue à certains contenus, aux journaux magazines, et aux emballages des DIB.

Consigne

Contrairement à d'autres pays européens, comme l'Allemagne ou les Pays-Bas, le système retenu en France pour la récupération des emballages n'intègre pas de système de consignation, qui présente des avantages évidents en termes de prévention de la production de déchets. Les réticences des distributeurs (coûts logistiques à supporter) et des producteurs (sécurité alimentaire), conjuguées à

---

(1) D'après l'étude « Economie industrielle de l'amont du service public » volet 2 des études de l'instance par Bio et Barbier Frinault & Associés, janvier 2003.

la concentration de la production et de l'embouteillage, expliquent que la mise en place à nouveau d'un tel système paraît difficile aujourd'hui.

Par souci de réalisme, la consigne ne pourrait se concevoir qu'en cas d'échec de tous les autres moyens de prévention. D'ailleurs l'Allemagne a étendu dernièrement sa consigne, non pas pour la prévention, mais pour éviter que des boîtes et des bouteilles ne soient jetées dans la nature.

Informer les consommateurs

La véritable prévention consiste à réduire, autant que faire ce peut, l'abandon des déchets du consommateur devenu usager en direction du service public. La prévention se fait donc prioritairement au niveau des *consommateurs*, qui sont de plus en plus sensibles aux questions d'environnement (voir C - 3.2.1.). Ce sont eux qui, par leur comportement, feront réussir ou échouer une pratique de prévention. A cet effet, ils doivent recevoir une information claire sur la quantité, la qualité et le coût des déchets engendrés par leurs actes d'achat. Ils peuvent influencer la réduction à la source ou le retour de ce qui n'est pas consommé, que ce soit des emballages, des produits usés, de mauvaise qualité, hors d'usage, en fin de vie ou périmés.

La prévention suppose une *information des consommateurs-usagers* continue, en provenance des producteurs, des collectivités et des associations et une *formation* dispensée dès l'école. Des actions locales telles que les incitations à l'élimination à la source, la promotion du compostage individuel ou la contractualisation avec des associations de réutilisation restent toujours d'actualité. Une campagne nationale d'information devrait soutenir ces actions.

C - 1.3.2. Prévention/réduction de la nocivité des déchets à la source

Certaines actions de réduction de la nocivité des déchets ont été récemment conduites par les producteurs comme par exemple la substitution du PET au PVC des bouteilles d'eau [1] ou la diminution des métaux lourds dans les encres d'imprimerie. Ces actions mal connues vont dans le bon sens, et ont déjà beaucoup amélioré la qualité des déchets. Les piles (voir B - 4.1.6.) sont de

(1) Cette action a été étudiée dans le rapport « Economie industrielle de l'amont du service public » volet 2 des études de l'instance par Bio et Barbier Frinault & Associés, janvier 2003.

moins en moins polluantes pour la plupart, mais beaucoup reste encore à faire, notamment s'agissant des petits accumulateurs [1].

Les produits sensibles contiennent des éléments source de pollutions ; ils aboutissent à des déchets dangereux des ménages (DDM) et assimilés (appelés encore déchets spéciaux des ménages DMS, déchets toxiques en quantité dispersée DTQD). On les retrouve principalement dans certains produits de nettoyage, pharmaceutiques, phytosanitaires, photographiques, des peintures, vernis, quelques piles et accumulateurs, dans des appareils électroménagers, etc. (voir C - 2.1.1.). La réduction de leur nocivité impose de les extraire des ordures ménagères par une reprise des distributeurs et une collecte spécifique.

Identifier les produits sensibles par le point rouge

Les produits sensibles sont souvent difficiles à distinguer des autres produits. Il est proposé de réglementer leur fabrication et leur distribution *en les identifiant par un « point rouge » très visible*.

En complément les distributeurs informent les consommateurs sur ces produits sensibles ou dangereux qui devraient être présentés dans des magasins ou rayonnages spécialisés comme autrefois les drogueries, avec explication de la part des vendeurs. Pour chacun de ces produits les producteurs présentent un plan d'éco-conception et exhibent une fiche d'accompagnement avec conseils d'utilisation. Inversement les produits répondant aux critères de qualité et d'innocuité seraient repérés et mis en valeur par des éco-labels.

Engager des collectivités pour la prévention

Les collectivités et l'Etat doivent montrer l'exemple de la prévention dans leurs achats publics et dans la gestion de leurs propres déchets. La distribution d'une eau potable de bonne qualité limite la consommation d'eau en bouteille donc les déchets. L'information des concitoyens par les collectivités doit prolonger cet exemple. Dans le cas des déchets dangereux l'action du service public vient

---

(1) Au Danemark, une liste de composants indésirables a été dressée pour encourager la conception de technologies propres et la substitution des agents polluants par des composants moins dangereux, avec des campagnes de sensibilisation aux labels écologiques, des groupes de travail par secteurs d'activité. On constate une meilleure réaction des grandes entreprises que des PME. Au Québec un plan d'action rend les fabricants et importateurs responsables des effets de leurs produits sur l'environnement, tout au long du cycle de vie. Ils sont responsables du choix des matériaux qui entrent dans la composition des produits, des processus de fabrication et des conséquences environnementales liées à l'utilisation des produits.

compléter et doubler leur reprise, organisée par les producteurs. Deux précautions valent mieux qu'une. Une collecte des déchets dangereux des ménages ou assimilés devrait donc être rendue obligatoire.

C - 1.3.3. Filières spécifiques professionnelles à responsabilité entière

Sortir des déchets du service public pour le soulager

Pourquoi maintenir dans le service public un certain nombre de déchets qui n'ont rien à y faire ? Si l'on considère que les déchets du service public sont ceux des ménages issus de leur consommation courante, les autres déchets doivent être repris, valorisés et éliminés par les instruments de la REP. Ainsi une grande partie des déchets des produits manufacturés, représentant environ 15 % du poids total (voir C - 1.1.3.), pourrait être sortie de la collecte publique. Dans cette catégorie, tous les déchets qui ne sont pas liés à l'habitation (voir C - 1.1.7.), ou ceux lié à l'habitation mais d'un volume et d'une nature telle qu'ils ne peuvent être traités dans les mêmes filières publiques, comme par exemple les meubles.

Des filières spécifiques

Pour chaque branche professionnelle, une filière spécifique peut être organisée librement, indépendamment du service public. Il serait déconseillé (sans l'interdire) aux usagers de mettre dans leur poubelle, ou d'apporter dans des déchèteries, ces types de déchets. Les produits en fin de vie seraient rapportés auprès des distributeurs ou échangés lors de l'achat d'un produit neuf, même non identique mais de la même branche d'activité. Les pouvoir publics n'ont pas à intervenir dans ce domaine typiquement commercial et industriel. Un simple décret doit fixer la liste des produits qui doivent être repris par chaque branche professionnelle. Il revient à chaque branche industrielle de se fixer un mode de rémunération en réglant les problèmes liés à l'importation ou à la concurrence européenne.

Les filières spécifiques des véhicules hors d'usage (VHU) et des déchets des équipements électriques et électroniques [1] (DEEE) existent presque partout en

---

(1) La crise des déchets électroniques : les Etats-Unis exportent jusqu'à 80 % des déchets électroniques vers les pays en voie de développement et notamment l'Asie, où ils sont traités dans des conditions particulièrement dangereuses pour l'homme et l'environnement.

Europe. Les filières peuvent être très variées et répondre à des préoccupations locales : fenêtres et tuyaux en PVC, films agricoles, bois, bois traités, métaux, traverses ferroviaires, moquettes, matériel de ski (filière suisse abandonnée) etc. Sur la zone étudiée en international on en dénombre une quarantaine (voir B - 6.6.).

On peut penser que ce type de filière ne peut capter la plus grande partie des déchets spécifiques que si le consommateur fait procéder à un échange standard par un professionnel (comme le montage des pneumatiques) ou se fait livrer avec reprise de l'ancien produit (comme l'électroménager). Une reprise par le livreur est toujours préférable, pour les déchets encombrants, à une collecte spécifique. Les transports sont réduits, la destination de recyclage est ciblée, et la prise en charge par la REP est simplifiée. Par contre pour les petits objets, pièces détachées, petit électroménager, il est difficile d'éviter qu'ils ne soient jetés dans une poubelle ou déposés en déchèterie. Le service public continuera à jouer un rôle de collecte et recevra les aides habituelles.

C - 1.3.4. Sociétés agréées

Améliorations à apporter

Pour les emballages, le principe des sociétés agréées reste globalement bon et doit être conservé (voir B - 4.1.4.). Il répond au développement durable par l'incitation très forte au recyclage, ses effets bénéfiques sur l'environnement et son implication sociale. Par contre, selon plusieurs auditions et études [1] de nombreuses améliorations sont à apporter :

- un plus grand contrôle de la part de l'Etat ;
- des sanctions financières ou amendes en cas de non atteinte des objectifs ;
- une participation plus grande dans la prise en charge des surcoûts de collecte publique et de certains coûts de traitement (voir C - 6.2.4.) ;
- une adaptation du barème amont pour favoriser la prévention/réduction de la quantité (voir C - 1.3.1.) et surtout de la nocivité (voir C - 1.3.2.) ;
- une prise en charge des coûts externes environnementaux basés sur des ACV (voir C - 4.2.2.) ;

(1) Rapport « Economie industrielle de l'amont du service public », op. cit.

- un rééquilibrage du barème aval pour éviter de trop recycler certains matériaux dispendieux ou de peu d'effets sur l'environnement et, en contre-partie, augmenter le recyclage d'autres matériaux (voir C - 4.2.2.) ;
- une temporisation de la mutualisation géographique par la garantie de reprise qui cache des coûts de transports prohibitifs avec leurs impacts sur l'environnement (voir C - 4.3.5.) ;
- une extension des barèmes amont et aval aux déchets des emballages assimilés en provenance des artisans, commerçants et PME (voir C - 1.3.1.) ;
- une extension des barèmes amont et aval à certains produits, tels que les journaux magazines (voir C - 1.1.3.) ;
- une organisation des transports des matériaux valorisables, en favorisant les modes les moins polluants ;
- un rééquilibrage de la communication en faveur de toutes les filières de valorisation, y compris la prévention et la réduction à la source (voir C - 3.1.3.).

Questions

Sur le fonctionnement des sociétés agréées certaines questions continuent à se poser, auxquelles nous essayerons de répondre dans la suite du rapport.

- Faut-il deux sociétés en fausse concurrence ?
- Doit-on spécialiser l'une d'entre elles dans la reprise directe, hors service public, des produits usés et emballages rapportés auprès des distributeurs ?
- Doit-on renforcer les accords volontaires par une réglementation plus stricte ? ou ne doit-on le faire qu'en cas d'échec, comme en Allemagne ?
- Dans le cas d'une multiplication des sociétés agréées, comment contractualiser avec les collectivités ?
- Des exemples de réussite à l'étranger sont-ils transposables dans le contexte français ? Inversement, peut-on éviter des échecs constatés ailleurs ?

C - 1.3.5. Comment impliquer plus les producteurs, distributeurs, importateurs ?

Il ne faut pas oublier que les charges de la REP sont le plus souvent supportées par le consommateur. C'est aussi l'objectif recherché pour obtenir un signal-prix. Dans le cas contraire pour des produits de très faible valeur, ce signal-prix pourrait être inefficace pour le consommateur et difficilement supportable pour le producteur.

Pour les collectivités organisatrices du service public, cette REP doit être encore plus étendue. Elle devrait prendre en charge :

- la prévention / réduction à la source ;
- les coûts environnementaux directs et indirects supportés par la collectivité ;
- l'intégralité des coûts de collecte et de traitement des produits manufacturés et emballages ;
- le recyclage des produits triés et donc les coûts complets de valorisation ;
- la communication.

On est encore loin de cette situation où le service public n'aurait plus qu'à financer les déchets des produits consommés, soit environ 50 % du gisement actuel (voir C - 1.1.3.). Il est possible de passer progressivement en quelques années de la situation actuelle à une REP prenant en charge les surcoûts actuels et les coûts environnementaux. Puis en cinq années supplémentaires, il pourrait être envisagé l'extension de la REP à l'intégralité des coûts précédents.

Les filières spécifiques et les sociétés agréées financeraient ces coûts par une augmentation progressive de leurs barèmes amont-aval. Elles prendraient aussi en charge hors service public et de manière opérationnelle l'élimination de certains types d'emballage ou de produits usés. De cette façon, la notion de responsabilité élargie du producteur évolue du principe de pollueur-payeur à celui de pollueur-dépollueur.

C - 1.3.6. Pré-collecte

Sous le vocable de pré-collecte on regroupe toutes les opérations qui ne font pas encore partie du service public, mais qui concernent l'aval des poubelles individuelles. Le développement durable demande que l'interface usager – service public soit transparent. Cette interface est matérialisée par les poubelles.

Quels types de conteneurs faut-il retenir ? Le choix en revient à la collectivité organisatrice de la collecte. Le choix se porte le plus souvent vers la poubelle pour les ordures résiduelles, la poubelle de couleur ou le sac transparent pour la collecte des emballages, le sac biodégradable pour la FFOM, et le bac ou panier individuel pour le verre ou les autres collectes spécifiques. Un code de couleur par type de poubelle de collecte sélective existe et devrait être normalisé pour mieux communiquer, notamment dans les zones touristiques, où les vacanciers sont parfois désorientés.

Dans le cas d'habitat vertical, il faut choisir un dispositif de regroupement des déchets. Les vide-ordures sont de plus en plus condamnés pour des raisons sanitaires, mais aussi du fait de l'impossibilité de trier les déchets. L'installation de plusieurs bacs collectifs, en fonction du nombre de flux de la collecte sélective, pose de nombreuses difficultés et entraîne des coûts d'aménagements internes élevés. Les ambassadeurs de tri de la collectivité conseillent les syndics des immeubles, mais c'est insuffisant.

Des contacts et conseils plus pertinents doivent être donnés par la collectivité. Dans les cas extrêmes, le nombre de flux de la collecte sélective peut être réduit pour un groupe d'immeubles. Ces dépenses supplémentaires sont souvent la cause d'un refus de tri individuel, d'autant plus que chaque copropriétaire ou locataire réagit différemment. Le règlement de collecte doit préciser la responsabilité de la création des espaces propreté dans les locaux collectifs à la charge des copropriétaires. Les PLU peuvent définir les caractéristiques des locaux poubelle, qui sont imposés dans les permis de construire. Les urbanistes doivent prendre en considération les espaces nécessaires à l'apport volontaire au tri des déchets.

C - 1.3.7. Organisation et limites du service public [1]

La collectivité organisatrice du service

La loi du 12/7/1999 dite loi « Chevènement » fractionne la compétence *élimination* des déchets en deux parties de compétence collecte et traitement. La commune responsable de l'élimination des déchets ménagers et assimilés (voir C - 1.2.3.) peut transférer à un EPCI ses parties de compétence collecte et traitement ou traitement seul, jamais la compétence collecte seule. Ce même

(1) Sources DGCL, étude AMORCE/ADEME-cabinet Matharan, CD Consultants groupe Caisse, « Droit des contrats et des services publics locaux », par Eric Landrot, étude Planistat, lot 5.

EPCI peut transférer les parties de compétence à d'autres EPCI, en cascade. La collectivité finale à qui la compétence est transférée est appelée « *collectivité organisatrice du service* ». Elle organise sa gestion, soit directement (gestion directe par une régie ou à l'aide de prestation de services), soit indirectement (gestion déléguée par une délégation de service public en application de la loi « Sapin »).

Le traitement des déchets pour une collectivité non-membre de l'EPCI

Le traitement des déchets issus d'une collectivité dite « cliente » par une autre collectivité semble impossible suivant le principe de spécialisation géographique. Si la collectivité ne veut ou ne peut adhérer à l'EPCI de traitement, ce traitement n'est envisageable que s'il y a carence de l'initiative privée. Pour démontrer la carence, la collectivité « cliente » devrait auparavant lancer un appel d'offres, suivant le code des marchés publics, qui se révèle infructueux (démarche peu prisée par les collectivités locales). Elle peut alors convenir d'une convention, limitée dans le temps, avec l'EPCI de traitement.

Souvent, une collaboration est possible entre deux collectivités de traitement, par exemple l'une pouvant traiter biologiquement une partie des déchets et l'autre en incinérer une autre partie. Cette coopération peut être source d'économies et de simplification dans les filières de traitement. Elle doit être favorisée dans la programmation des plans. Devant l'impossibilité actuelle de contractualiser en dehors d'un transfert de compétence, certaines collectivités se sont engagées dans un « troc de déchets » ! Devant ce vide juridique il conviendrait d'autoriser des *conventions d'apport* hors marché public, à la condition que ces transferts de déchets soient prévus dans le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

Un seul ou deux services publics ?

Les seuls cas où une même collectivité organisatrice du service assure la totalité de la compétence collecte et traitement sont :

- les rares communes isolées ou communauté de communes qui utilisent encore une décharge communale autorisée ;
- les communautés urbaines pour qui l'élimination des déchets fait partie des compétences obligatoires ;

– quelques grosses communautés d'agglomération qui atteignent une taille en population suffisante pour justifier de disposer des unités de traitement.

Dans tous les autres cas, la collecte et le traitement sont très souvent effectués par des collectivités organisatrices différentes. Dans environ la moitié des EPCI et syndicats mixtes à compétence traitement, les collectivités membres (EPCI et communes) ont gardé la compétence collecte (voir B - 5.3.2.). Ces activités de collecte et de traitement sont aisément distinguables et participent toutes deux à l'exercice du service public. Comme leur optimisation se fait sur des périmètres différents et une population différente, le service est de fait fractionné en deux services distincts.

Jusqu'a présent, les services de l'Etat étaient partisans de l'unicité du service, du fait d'une ressource unique (TEOM ou REOM) et d'un risque de fractionnement préjudiciable à la bonne marche du service. Ils reconnaissent néanmoins que le service public des déchets a fortement évolué et que la concentration pour le traitement s'est fortement accélérée. La loi du 12/7/1999 permet un fractionnement des compétences, qui peut se traduire par un fractionnement du service, conformément à ce qui se passe sur le terrain. Une dissociation du service et du financement en deux parties collecte et traitement est favorable à la transparence souhaitable.

Sans être une obligation, le fractionnement de l'élimination des déchets en deux services, même s'il introduit une certaine complexité, devrait rendre l'organisation plus transparente et cohérente avec la réalité des compétences exercées par deux collectivités différentes.

Tendances au fractionnement multiple du service

Le constat (voir B - 5.4.1.) montre une tendance, dans certains départements, à séparer les filières de traitement entre les traitements facilement acceptés (comme le tri-recyclage et les traitements biologiques) des filières qui sont fortement contestées : l'incinération et la décharge. Cette tendance conduit à une organisation à trois niveaux :

– la collecte traditionnelle,

– la valorisation matière et organique, le tri-recyclage et le compostage avec les collectes sélectives, dont celle de la FFOM,

– l'incinération ou le stockage en décharge, en laissant la responsabilité de ce dernier niveau à une structure hypothétique, éventuellement départementale.

Cette tendance n'est pas acceptable, comme le confirme une récente réponse ministérielle, [1] car elle ne résout pas le problème de l'élimination des déchets et a des conséquences dommageables pour la qualité et le coût du service. Un fractionnement supérieur à deux compétences et deux services, qui ne ferait que compliquer l'organisation de l'élimination des déchets, doit être prohibé.

Nature des services publics de collecte et de traitement des déchets

Le service public des déchets est actuellement considéré comme un SPA, lorsqu'il est financé par la TEOM ou par le budget général. Il est regardé comme un SPIC lorsqu'il est financé par la REOM et les produits de l'activité (voir B - 1.1.3.). Mais le code général des collectivités territoriales classe les déchets ménagers dans le chapitre IV « services publics industriels et commerciaux » ! Par ailleurs, lorsque le service est géré comme un SPA il a l'obligation d'instaurer des redevances pour les services rendus aux usagers non ménagers (RS, REOMTC). Serait-ce une enclave SPIC dans le SPA ? Ce classement des services publics en fonction de la nature des recettes n'est-il pas dépassé ? Ne faut-il pas utiliser plutôt la nature des opérations ?

Les opérations de *collecte* comprennent le ramassage des déchets des ménages, mais aussi celui des déchets abandonnés sur la voie publique, des emballages individuels des aliments consommés dans la rue, des tracts et prospectus, des détritus jonchant les trottoirs, des déchets municipaux et, d'une manière générale, le nettoyage, la propreté et l'hygiène publique. Ces responsabilités de la commune relèvent en grande partie du pouvoir de police du maire. Le caractère quasi obligatoire que lui donne la réglementation, milite en faveur du caractère administratif de cette compétence.

En ce qui concerne le *traitement*, le critère du financement caractérise le service plutôt comme SPIC, car il génère des recettes de vente de matériaux, de compost, d'énergie, même si celles-ci sont modestes par rapport aux coûts du traitement. La nature des opérations de traitement nécessite des interventions variées et complexes qui s'assimilent plus à des opérations industrielles. A la condition de bien limiter le domaine du service public, en excluant tout ce qui peut être considéré comme relevant d'une activité privée, on pourrait *qualifier le traitement de service public à caractère industriel et commercial (SPIC).*

---

(1) Question n° 57130, « JO » du 29/1/01, « Les opérations fondamentales de traitement, notamment le tri, l'incinération et la mise en décharge, ne peuvent être dissociées. Il apparaît ainsi impossible de transférer à un EPCI la seule compétence de construction et d'exploitation d'une unité de traitement des déchets ménagers si ce transfert a pour conséquence l'éclatement de la mission de traitement ».

En cas de séparation des services entre deux collectivités avec un financement unique, la collecte est financée par la TEOM ou REOM émise par la collectivité compétente en matière de collecte. Le traitement est financé par des recettes de valorisation, grandement complétées par la participation des communes membres de l'EPCI sous forme de redevance pour service rendu. Il faut entendre par usager payant la redevance aussi bien l'usager individuel qu'une commune membre d'un EPCI. Pour adopter une pratique plus claire, il serait possible de financer la collecte (PA) par l'impôt et le traitement (SPIC) par une redevance (voir C - 6.2.7.).

Clarifier les compétences

Le texte [1] semble organiser la répartition des compétences de la manière suivante :

- La *compétence collecte* comporte les opérations de collecte traditionnelles et sélective, les apports volontaires, les déchèteries, les centres de transfert et les transports.
- La *compétence traitement* concerne : le tri, les traitements biologiques, l'incinération et par assimilation le stockage ainsi que les opérations de transports et de stockages intermédiaires qui s'y rattachent.

Le constat (voir B - 5.3.4.) montre que localement se posent des problèmes de répartition précise des parties de compétence entre EPCI existants. Il existe des syndicats spécifiques de déchèteries ou bien celles-ci sont gérées par des syndicats de traitement. La collecte sélective est parfois assurée par l'EPCI de traitement, la valorisation matière directe par apports volontaires ne passe pas toujours par le centre de tri. Ces situations se régularisent dans le temps, mais il subsiste trois difficultés de coordination entre les deux parties de compétences :

– le tri-recyclage, opération de traitement, impose, pour une bonne qualité des produits valorisés, une coordination étroite avec la collecte sélective ;

---

(1) Le deuxième alinéa de l'article L. 2224-13 du CGCT, issu de l'article 71 de la loi n° 99-586 du 12 juillet 1999 relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale dite loi « Chevènement », dispose que :

« Les communes peuvent transférer à un établissement public de coopération intercommunale ou à un syndicat mixte soit l'ensemble de la compétence d'élimination et de valorisation des déchets des ménages, soit la partie de cette compétence comprenant le traitement, la mise en décharge des déchets ultimes ainsi que les opérations de transport, de tri ou de stockage qui s'y rapportent. (...) ».

- la valorisation matière devrait relever de la même collectivité organisatrice de traitement que les valorisations organiques et énergétiques, pour permettre un équilibre optimum entre les valorisations et limiter les contrats de reprise des produits valorisés ;
- les matières valorisées directement par l'apport volontaire en bornes ou en déchèteries relevant de la collecte doivent être agrégées avec celles issues d'un centre de tri dans un même conditionnement et dans les mêmes contrats.

La majorité des responsables de terrain demande qu'une certaine *souplesse* soit tolérée localement, à la condition que les parties de compétence soient *clairement* définies, reprises sans ambiguïté de manière transparente par les services de collecte et de traitement et identifiées dans les statuts des EPCI (voir C - 6.4.4.).

La valorisation relève-t-elle du service public ?

Si la notion de valorisation est une partie intégrante de la fonction d'élimination (voir C - 1.1.2.), on peut s'interroger sur le fait que la collectivité compétente en matière de traitement doive supporter une nouvelle obligation de valorisation et les éventuelles charges afférentes. La valorisation est manifestement une *opération proche d'une initiative industrielle* qui devrait être à la limite du service public. On devrait considérer que le service public sépare et conditionne les matériaux et l'énergie récupérés, mais qu'il ne les transforme pas, et ne les transporte pas vers leur lieu de valorisation.

En attendant une jurisprudence qui devrait éclaircir ce point, il est proposé de laisser les collectivités décider jusqu'à quel point elles assument leur service public et à partir de quelle opération elles confient le service à l'initiative privée.

Recommandations

C - 1.3.1.a : Appliquer la responsabilité élargie des producteurs distributeurs à la prévention/réduction à la source en leur faisant reprendre certains emballages et produits manufacturés en fin de vie.

C - 1.3.1.-b : Appliquer une consigne à la distribution des produits, si les dispositions de reprise ne sont pas efficaces.

C - 1.3.1.-c : Modifier le barème amont des sociétés agréées, en vue de limiter la quantité et la nocivité des déchets contenus dans chaque produit et emballage. En informer le consommateur.
C - 1.3.1.-d : Développer les « recycleries » pour récupérer des produits en vue d'une deuxième vie.

C - 1.3.2. : Identifier les produits sensibles conduisant à des risques de déchets dangereux par un point rouge obligatoire, très visible, unique, normalisé et signalé en rayon. Taxer ces produits pour compenser les coûts environnementaux. Les faire reprendre par les distributeurs et engager les collectivités dans l'organisation d'une collecte spécifique de ces déchets.

C - 1.3.3. : Faire prendre en charge par une responsabilité opérationnelle de filières spécifiques hors service public, des produits manufacturés en fin de vie. Eviter la multiplication des filières spécifiques et instaurer une filière unique par grandes branches d'activité.

C - 1.3.4. : Améliorer le contrôle par l'Etat et l'implication des sociétés agréées. Progresser dans leur fonctionnement par des retours d'analyses des filières spécifiques à l'étranger.

C - 1.3.5. : Prêter attention aux conséquences des choix de collecte sur les habitations verticales et les prévoir dans les règlements de collecte et dans les PLU.

C - 1.3.6.-a : Encourager les collaborations entre deux collectivités proches organisatrices du service de traitement, par la signature de conventions d'apport, prévues au plan.

C - 1.3.6.-b : Rendre possible, sans que cela soit obligatoire, le fractionnement du service d'élimination des déchets en service public de collecte et service public de traitement. Qualifier en cas de fractionnement des services, le service public de collecte de service public à caractère administratif et le service public traitement de service public à caractère industriel et commercial.

C - 1.3.6.-c : Définir clairement et de manière souple dans le plan, la limite entre la partie de compétence collecte et la partie de compétence traitement.

C - 1.4. Comment le service public gère-t-il habituellement nos déchets ?

Ce chapitre traite des conditions actuelles de gestion du service public de collecte et de traitement des déchets. Il met en évidence les principales

contraintes de ce service, tant sur le plan technique qu'économique. Les recommandations faites dans ces éléments d'évaluation découlent des constatations de terrain, qui indiquent clairement qu'il faut éviter toute opposition des filières de collecte et de traitement, mais au contraire préconiser une multifilière intégrée telle que décrite dans le schéma C - 1.

C - 1.4.1. Collectes traditionnelle et sélective en porte-à-porte

Contraintes physiques

La collecte en porte-à-porte se pratique suivant des circuits de ramassage parcourus à des fréquences prédéterminées. Il existe une grande différence de collecte suivant les types d'habitat. Les pratiques habituelles permettent de distinguer 3 types de collectes en porte-à-porte :

- La collecte en *milieu urbain dense*, avec une fréquence journalière, des circuits courts mais de nombreux points d'arrêt. La collecte sélective y est plus délicate car il est difficile de loger plusieurs types de conteneurs dans des immeubles densément peuplés.
- La collecte en *milieu périurbain*, principalement en zone pavillonnaire ou en lotissements. C'est la collecte générale et sélective la plus aisée car la moindre densité d'habitation permet de placer sur la voirie divers types de conteneurs, sur des circuits encore relativement courts et avec des fréquences espacées, de l'ordre de une à deux fois par semaine.
- La collecte en *milieu rural* est la plus onéreuse (voir B - 4.2.1.), car elle nécessite des circuits longs pour un plus faible poids de déchets. Pour réduire les coûts, les conteneurs sont souvent collectifs et placés en extrémités de chemin de desserte des écarts. Les fréquences sont naturellement plus espacées et en général hebdomadaires.

Les camions bennes sont rarement pleins en fin de circuits et le poids transporté est souvent par défaut de tassement inférieur à la capacité théorique. Pour caractériser la collecte, le facteur déterminant est le volume des déchets collectés, de préférence au poids habituellement mis en avant. Pour déterminer le volume des déchets collectés, il pourrait être retenu deux critères : le volume du conteneur choisi par l'usager (analogie avec la puissance électrique souscrite) et le nombre de fois où le conteneur est présenté à la collecte. Dans le cas d'une collecte en sacs, c'est le nombre de sacs achetés d'un certain volume qui représente les mêmes critères.

Contraintes économiques

Comme le montre le constat (voir B - 4.2.1.), *les coûts de collecte sont particulièrement élevés* et représentent souvent plus de la moitié du coût total. En aucun cas, les coûts de collecte ne devraient dépasser 70 à 80 euros/t, collecte sélective comprise. L'optimum, en milieu urbain habituellement retenu par les entreprises de collecte, serait d'utiliser une benne avec un chauffeur et deux ripeurs pour 6 000 habitants. Il est rare que l'on atteigne cet optimum, même en milieu urbain. Le regroupement des collectivités et le transfert de compétences collecte ne sont pas assez concentrés, et conduisent le plus souvent à une reprise du matériel et du personnel antérieur, qui entraîne une mauvaise utilisation des moyens.

L'introduction d'une collecte sélective se fait le plus souvent par addition d'une tournée et trop rarement par *substitution*. Il s'ensuit des coûts largement aggravés, amplifiés par la segmentation des collectes sélectives, même si des progrès ont été réalisés ces derniers temps. Certains auteurs [1] ont essayé de décomposer le coût de la collecte sélective suivant les matériaux collectés. Il s'agit-là d'une approche difficile et imprécise dont le coût dépend du poids et surtout du volume de chaque matériau. Elle n'a d'intérêt que pour une collecte sélective limitée à certains matériaux. Les économies ne pourraient être dégagées en totalité que par un retour volontaire au fournisseur.

Contraintes de valorisation matière

La collecte sélective est le plus souvent pratiquée en mélanges de matières potentiellement recyclables, ce qui nécessite un tri ultérieur. Les collectes en porte-à-porte d'un matériau unique sont quasiment impossibles, sauf pour le verre, car elles seraient particulièrement onéreuses et présenteraient trop d'impuretés pour se dispenser d'un tri ultérieur. De la qualité de la collecte sélective dépendent les performances du tri-recyclage et la pureté des matériaux valorisés.

Contraintes environnementales

La collecte en porte-à-porte participe largement à la propreté de la ville et à *l'hygiène publique*. Il est fréquent que les ripeurs ramassent en même temps les

---

(1) A partir d'expérience de collecteurs, M. Prevot estime que la collecte sélective d'une tonne de plastiques, telle qu'elle est faite actuellement, revient à environ 450 à 500 euros.

immondices qui se trouvent sur la voie publique, les sacs poubelles publics, les journaux gratuits, les prospectus distribués.

Contraintes réglementaires

Peu de textes réglementent la collecte. Le CGCT et la circulaire du 9/8/78 précisent que le maire doit réglementer cette collecte. Il serait utile, à l'image du règlement d'eau et d'assainissement, que dans chaque commune soit distribué *un règlement de collecte*. Ce règlement préciserait : les fréquences, les types de conteneurs, les modes de présentation, le contenu, les règles d'hygiène, les conditions de non-ramassage, la protection contre les animaux, etc.

C - 1.4.2. Collecte en apport volontaire : bornes et déchèteries

Contraintes physiques

On ne peut malheureusement pas mettre *des bornes d'apport volontaire* partout, surtout en milieu urbain. La bonne densité semble être un site de bornes (papiers carton, flaconnage, verre, corps plats) pour 1 000 habitants. Dans certaines agglomérations françaises et dans des pays européens cette densité va jusqu'à un site de bornes pour 500 habitants [1]. En milieu rural, il est difficile d'installer des bornes en dehors du centre bourg ou proche des commerces. En milieu urbain, la place manque souvent.

Les *déchèteries* sont devenues une composante majeure du service. Leur densité est très variable. Les déchets qui y sont recueillis (hors gravats) représentent, en quantité, de l'ordre du quart de la collecte des ordures ménagères résiduelles (voir B - 3.2.). La densité en milieu rural est sensiblement d'une déchèterie par canton. En milieu urbain, elle est beaucoup plus faible par habitant. Les distances à parcourir sont plus faibles, mais les temps de parcours sont aussi longs et dissuasifs.

Contraintes économiques

La collecte en apport volontaire coûte moins cher que celle en porte-à-porte, puisque les produits sont rassemblés par les usagers. La sélection des matériaux

---

(1) Pour bénéficier de la TVA à taux réduit, il faudrait une densité de une borne pour 500 habitants d'après l'instruction du 12/5/99.

est plus fine, mais le rendement par habitant est inférieur. C'est un mode que les collectivités ont tendance à favoriser, notamment pour le verre qui en porte-à-porte impose des sujétions [1] difficilement compatibles avec la collecte des autres matériaux. Il en est de même pour les déchets en grandes masses ou de volume important, dont la collecte en porte-à-porte est difficile.

La gestion d'une déchèterie ou d'un parc de bornes n'est pas simple, car elle implique la reprise des matériaux récupérés, l'élimination des refus et déchets non valorisables, des transports, des entretiens de bacs et conteneurs, etc. Les coûts d'exploitation sont loin d'être négligeables avec, par exemple, dans une collectivité urbaine, un montant total d'une vingtaine d'euros par habitant et par an, dont la moitié pour les déchèteries elles-mêmes et le reste pour le traitement des déchets. Nous sommes loin des 5 à 10 francs qui étaient annoncés lors du lancement de ce type d'installation, même si les quantités observées sont aussi le signe de leur succès.

Contraintes de valorisation

L'apport volontaire par un tri plus simple et plus respectueux permet souvent une valorisation en direct des matériaux ainsi sélectionnés. Celui qui fait l'effort de se déplacer trie en général de manière plus *soignée*.

Contraintes environnementales

L'apport volontaire a un effet particulièrement bénéfique sur l'environnement *en évitant des dépôts sauvages* et en collectant des déchets dangereux DDM, et DTQD. Il permet aussi le déstockage de déchets entreposés depuis parfois longtemps. Par contre, il faut bien reconnaître que des bornes conteneurs et bacs souvent trop remplis ou débordants ne sont pas du plus bel effet.

Contraintes psychologiques

Contrairement à la collecte en porte-à-porte et en bornes d'apport volontaire, la collecte en déchèterie nécessite un effort supplémentaire de la part de l'usager, pour se rendre sur les lieux, charger et décharger ses déchets, choisir les bacs où les déposer. Un contact avec le gardien de plus en plus spécialisé permet de faire passer des messages et rend ce mode de collecte plus attrayant pour se

---

(1) Le verre brisé rend dangereux le tri manuel ultérieur.

débarrasser de déchets spécifiques dont on ne sait pas quoi faire. Malgré cela, du fait de l'éloignement, du poids des encombrants, de l'inadaptation des véhicules, certains, mais ils sont de plus en plus rares, préfèrent encore abandonner des déchets dans la nature.

C - 1.4.3. Transport des déchets

Contraintes physiques et économiques

Lorsque les distances avec les lieux de traitement sont assez grandes, en général de l'ordre de 20 km, les déchets collectés sont rassemblés dans des centres de transfert. A de rares exceptions près, le transport de ces centres vers les unités de traitement se fait à l'aide de gros porteurs routiers, soit en vrac, soit compactés. Le coût de ce transport relativement faible, environ 25 centimes d'euros par tonne, permet de parcourir des distances assez grandes, vers des unités de traitement éloignées parfois de 100 à 200 km. La souplesse et les grandes capacités du *transport routier* répondent aux manques locaux d'UIOM ou de CET. Le recours à la voie ferrée ou fluviale est moins souple et entraîne des ruptures de charge, mais présente des avantages certains pour la protection de l'environnement (voir C - 1.5.2.).

Contraintes environnementales et psychologiques

Le transport des déchets est probablement la partie du service qui présente le plus de nuisances et le plus de risques, notamment les accidents de la circulation (voir C - 2.2.7.). La population ne s'y trompe pas, car les récriminations contre les déchets sont souvent dues aux transports.

Contraintes réglementaires

Le principe de proximité est resté une coquille vide, car à ce principe vient s'opposer deux autres principes :

- *La libre administration des collectivités*, qui peuvent choisir de transférer leurs compétences ou d'envoyer leurs déchets dans des unités de traitement hors du périmètre de proximité [1].
- *Le droit de la concurrence* qui considère les déchets comme une marchandise [2].

Il est donc très difficile, dans les conditions actuelles, de limiter les transports de déchets et l'on constate qu'il y a actuellement de trop nombreux camions qui parcourent des distances importantes (voir B - 5.7.2.). La seule possibilité actuelle serait de prévoir dans les clauses des appels à la concurrence, des contraintes de transport pour des prescriptions environnementales conformes aux limites imposées par les plans. Mais cette possibilité est réduite dans la pratique par les pénuries de moyens de traitement. On va là où on peut...

C - 1.4.4. Valorisation matière : réutilisation et récupération

Contraintes physiques

La réutilisation des objets, qui était autrefois couramment pratiquée sur les bouteilles avec la consigne, a presque totalement disparu. On ne pratique la récupération des produits que lorsque ceux-ci doivent être rapportés auprès du vendeur pour échange ou manipulation, par exemple les appareils de photos dit « jetables » dont les éléments sont réutilisés plusieurs fois. Pourra-t-on voir se développer ce type de réutilisation ? (voir C – 1.5.3.).

La récupération directe, qui s'apparente au chinage des récupérateurs, est réalisée par quelques associations comme « Les compagnons d'Emmaüs », qui font un travail admirable mais limité.

---

(1) Une récente décision du TA de Melun confirme cette interprétation, malgré le fait que la libre administration s'entend dans le respect des lois. La transcription de la loi de 1992 dans l'arrêté préfectoral approuvant le plan semble ne pas suffire. Ce point doit être précisé car il a comme signification l'impossibilité d'appliquer la limitation du transport.

(2) La directive européenne qui limite les transports transfrontaliers de déchets et qui doit être reprise, renforce cette conception de libre concurrence à l'intérieur des Etats. L'Union européenne reconnaît les frontières des Etats comme limites réglementaires économiques et de concurrence. A l'intérieur des pays « l'autosuffisance » économique d'une région ou d'une entité administrative ne doit pas être la règle, car elle constituerait une entrave à la libre concurrence. On remarquera qu'il est plus facile pour un petit pays de contrôler ses transports que pour les pays plus vastes.

Contraintes économiques

Les conditions actuelles des marchés, la faible part des matières premières dans le coût des produits par rapport à celui de la main-d'œuvre, font *qu'il n'est plus économique de réemployer*, démonter, récupérer. Seules des conditions économiques marginales pratiquées par des associations peuvent permettre encore de récupérer des éléments dans nos déchets ménagers.

Il n'en est pas de même pour les déchets industriels et commerciaux *assimilables*, qui sont avant tout considérés par les industriels comme des sous-produits potentiellement récupérables, si les conditions économiques évoluent ou si de nouveaux procédés industriels voient le jour. Cette considération est une explication à la forte variabilité du gisement des déchets assimilés.

Contraintes environnementales

Le réemploi des matériaux par le fabricant, que ce soit sous forme de réutilisation ou de reprise comme matière première est à l'évidence une des meilleures formules pour limiter l'utilisation de matières premières et, par un cycle plus court et achevé, protéger l'environnement. Un inconvénient subsiste pour les produits alimentaires : comment garantir une *sécurité alimentaire* avec la réutilisation de bouteilles ou emballages ayant déjà servi ? Qu'en a fait le consommateur entre temps ? L'expérience prouve que les entreprises de renom national ne peuvent se permettre de prendre un tel risque.

Contraintes réglementaires

L'obligation de reprise de certains produits, par exemple par une consigne, peut avoir des répercussions sur la libre concurrence et entraîner des situations de position dominante [1]. La reprise ne peut être que librement consentie ou doit s'appliquer à égalité pour tous les metteurs en marchés d'une même catégorie de produits.

Contraintes psychologiques

La réutilisation est particulièrement bien vue par les citoyens, car elle évite un certain gaspillage, voire un gâchis. Elle est synonyme d'épargne, de rigueur, de

---

(1) C'est ce qui a motivé l'Autriche à supprimer l'obligation de consigne comme étant une mesure protectionniste.

prévoyance, de modération, qualités souvent vantées et que l'on aime bien voir respectées chez les autres. Si cette réutilisation s'accompagne d'une action sociale de réinsertion ou de lutte contre une maladie, elle n'en est que bien mieux appréciée et sert de modèle (ou d'alibi) à un meilleur comportement social. Si ces actions ont autrefois porté leurs fruits dans la collecte du verre en particulier, elles restent d'une efficacité très réduite et limitée à certains types de déchets comme les vieux vêtements.

C - 1.4.5. Valorisation matière : tri-recyclage

Contraintes physiques

L'usager en évitant les mélanges des déchets par un *tri à la source*, les préserve bien d'une dépréciation supplémentaire à celle déjà subie par la consommation des produits et leur transformation en déchets primaires. Le premier tri des ménages est donc bien un acte à encourager. Sa nécessité dépend aussi du devenir des matériaux triés. Mais doit-on trier toutes les natures de matériaux ? C'est ce que proposent les contrats 5 matériaux des sociétés agréées ou comme l'imposent les conditions pour l'obtention d'une TVA à taux réduit. Il paraît illusoire de trier un matériau qui n'aurait pas de débouché, ce qui aboutirait à un stockage abusif, comme on a pu le constater pour les piles bouton. De même, une élimination classique annulerait l'effort de tri, c'est aussi ce que l'on a parfois pu constater avec des papiers triés et incinérés.

La *collecte sélective* se poursuit en général par une sélection en *centre de tri*. Le rendement d'un tel centre dépend de 2 facteurs : la qualité des déchets issus de la collecte sélective et la technologie du centre de tri. Un tri très mécanisé (voir C - 1.5.4.) peut conduire à beaucoup de refus du fait de l'imperfection des procédés mécaniques de tri [1]. Un tri manuel après préparation mécanique est plus précis et peut aboutir à des rendements élevés si le rythme de tri n'est pas trop rapide. Les centres de tri procèdent en général au début de leur exploitation à un tri positif, c'est-à-dire que l'on enlève les matériaux à récupérer. Ce type de tri donne des produits valorisables répondant bien aux prescriptions techniques minimum des sociétés agréées mais laisse beaucoup de refus. Les centres passent ensuite souvent au tri négatif par lequel on enlève les éléments

(1) Par exemple : un « over-band » de séparation magnétique entraîne la majorité de l'acier mais aussi des films plastiques coincés avec les ferrailles.

indésirables. Le rythme est accéléré, les refus diminués mais de nombreuses impuretés subsistent.

Contraintes économiques

La collecte sélective associée au tri-recyclage connaît un franc succès, grâce aux aides des sociétés agréées [1] et à la TVA à taux réduit. Certains pensent que le niveau des aides encourage les collectivités à faire des dépenses de recyclage abusives. Les coûts supplémentaires de la collecte sélective et du tri-recyclage ne devraient pas être supérieurs à la plus-value apportée par le recyclage (y compris les coûts externes évités voir C - 4.3.1.). Pour les plus petits éléments, comme les petits éléments de plastique, d'aluminium, de papier dispersé, les matières de très faible densité, telles le polystyrène, le rapport temps de tri positif/poids recyclé est très faible et les coûts de tri sont supérieurs à la plus-value apportée.

Contraintes de valorisation

Hormis les aides, les recettes réelles du tri-recyclage correspondent à la vente des matériaux. Le papier conditionné peut être vendu départ centre de tri entre 30 euros/t et 60 euros/t, mais on a connu des périodes où sa reprise avait une valeur négative. Le prix du plastique dépend du prix de la matière vierge donc du prix du pétrole. La valeur d'usage du plastique recyclé dépend aussi, selon les prix qui émergent du marché, de la nature du plastique et de l'éloignement de l'usine de recyclage, avec des coûts de transports forcément onéreux du fait de la faible densité des plastiques, même comprimés. La valorisation du verre, de l'acier et de l'aluminium ne pose à ce jour pas de problèmes, mais qu'en sera-t-il demain s'il apparaît nécessaire de trier le verre par couleur du fait d'un début de saturation du marché du calcin ?

---

(1) H. Prevot dans son rapport a estimé que l'avantage de cette dernière peut se chiffrer entre 225 et 500 euros par tonne recyclée. En faisant un calcul marginal il estime qu'Eco-Emballages accorde aux collectivités, pour collecter une tonne supplémentaire, une subvention qui peut atteindre 570 euros pour le papier et 930 euros pour le plastique ! « La récupération de l'énergie issue du traitement des déchets.», par Henri Prevot, IGM. Ces écarts considérables entre les matériaux suggèrent à H. Prevot, que « les interventions de l'ADEME et des sociétés agréées devraient avoir comme principal objectif, non pas de financer des dépenses mais d'encourager à en faire moins. Tout en comprenant les motivations historiques, il n'a rien vu qui justifie aujourd'hui le montant des subventions versées pour la collecte sélective du papier et du plastique ». Il ajoute que « Les boucles de rétroaction entre ceux qui décident les dépenses et ceux qui paient ne peuvent pas fonctionner correctement. Dans la situation actuelle, un avantage considérable est donné à l'utilisation comme matière première. Les subventions sont assez fortes pour convaincre les élus et les orienter dans des voies dispendieuses qui, de plus, perturbent les conditions de concurrence ».

Contraintes psychologiques

Les usagers prennent progressivement des habitudes de tri et on peut difficilement envisager des variations dans la nature des déchets à trier. L'usager veut connaître les résultats de son geste, la destination des produits, la valorisation qu'il a apportée, l'efficacité de son tri. Si toutes les collectivités pratiquant la collecte sélective ont bien compris la nécessité d'encourager le tri à la source, bien peu communiquent régulièrement les résultats de cet effort. Ce qui est caché est suspect. Faute d'information sur les résultats, les ménages soupçonnent des coûts prohibitifs ou des destinations non valorisantes. Une élimination sans valorisation d'un seul matériau trié peut avoir des effets très négatifs et compromettre l'ensemble du tri et de la collecte sélective.

C - 1.4.6. Traitement biologique : le compostage

Mis à part les installations d'Amiens et de Varennes-Jarcy, le traitement biologique se fait actuellement en France exclusivement sous forme de compostage. La méthanisation, avec ses projets en cours, est traitée dans l'élément d'évaluation C - 1.5.5..

Contraintes physiques

Le compostage est une *fermentation aérobie* des hydrates de carbone facilement biodégradables (sucres, graisses, amidon, acides aminés, etc.) provoquée par des bactéries dites thermophiles. La température s'élève à plus de 60°, réalisant une hygiénisation de la masse. Ce processus demande environ trois semaines à l'issue desquelles la fermentation est terminée et la température s'abaisse. Tous les procédés qui ne prévoient pas une durée de fermentation de cet ordre aboutissent à un compost insuffisamment fermenté. L'élévation de température stabilise les déchets fermentescibles et réduit leur poids, par évaporation d'une grande partie de l'eau.

Cette première fermentation est suivie d'une *maturation* de plusieurs mois durant laquelle des champignons cassent les parois des fibres cellulosiques, provoquant leur dégradation en acides humiques. Un compost de qualité est issu d'une maturation d'au moins 6 mois. Cette durée induit une grande superficie des plates-formes, qui est souvent un facteur limitant.

Contraintes économiques

La limite du procédé réside surtout dans les *débouchés du compost*, qui dépend largement des conditions locales (voir B - 5.4.5.). Alors qu'il y a quelques années tous les composts étaient utilisés en agriculture, rares aujourd'hui sont les composts vendus. Il est même envisagé de payer les utilisateurs pour s'en débarrasser. Dans ce cas, s'agit-il encore d'une valorisation ? Les coûts d'investissement et de fonctionnement sont réduits par rapport à l'incinération et au stockage. Ces gains économiques compensent l'insuffisance de recettes de valorisation (voir B - 4.2.1.).

Contraintes de valorisation de la matière organique

Le véritable problème de débouché est lié à la *qualité du compost* qui est encore trop insuffisante. L'agriculture et l'industrie agro-alimentaire, après le choc de la vache folle et l'accusation répétée de pollution, sont de plus en plus réticentes à accepter des produits douteux en provenance de la « ville ». La qualité du compost, facteur essentiel pour une bonne commercialisation, dépend de la qualité des déchets entrants (une collecte des déchets dangereux est indispensable) mais aussi du procédé de compostage, de la bonne aération, du temps de fermentation et de maturation, de l'affinage, du suivi et des analyses agronomiques.

On doit distinguer trois catégories de critères de qualité du compost :

- *La qualité agronomique* indispensable. Les sols ont trop souvent perdu une grande partie de leur matière organique et le complexe argilo-humique, élément essentiel pour retenir l'eau et les éléments nutritifs des plantes, s'est dégradé. Le retour au sol de la matière organique est indispensable. La qualité agronomique peut se mesurer à la quantité d'humus apporté et au rapport carbone sur azote (C/N), qui doit être supérieur à 20 pour éviter le phénomène de faim d'azote. Il est aussi reconnu que l'azote organique se libère plus lentement, ce qui réduit les pertes dans les nappes.
- *La qualité physique* du compost s'apprécie par son aspect granulométrique et par la présence d'éléments indésirables tels que plastiques et verres. Cet aspect est probablement le moins important pour caractériser la qualité, mais c'est celui que est le plus visible et qui fait que l'utilisateur accepte ou non un compost. On sait, par tamisage vibrant et par séparation densimétrique, éliminer une grande partie de ces éléments qui n'ont pas toujours été considérés comme indésirables, car ils participent aussi au maintien de la structure des sols.

- *La qualité chimique* du compost est probablement le critère le plus important, bien que le moins bien appréhendé. La teneur en métaux lourds est fondamentale, car ceux-ci migrent en partie dans les productions agricoles alimentaires. Il faut porter aussi une grande attention aux résidus organiques nocifss tel que les produits phytosanitaires ou les médicaments qui peuvent aller jusqu'à bloquer les processus de développement bactériens de la fermentation. On en retrouve des quantités non négligeables dans les déchets verts.

Le compostage correspond à une dégradation de la matière organique en dioxyde de carbone avec perte d'énergie. La méthanisation permet de récupérer une partie de cette énergie par la formation intermédiaire de méthane, tout en produisant un digestat, qui après maturation, sera très semblable à un compost mûr [1]. La méthanisation est donc un procédé de valorisation supérieur au compost à qualité égale des déchets entrants.

Contraintes environnementales

Il faut prendre garde à bien aérer les andains de compostage pour éviter des poches d'anaérobiose, source de formation de méthane, ammoniac et hydrogène sulfureux. Ces gaz à fort effet de serre sont aussi malodorants. *La perception des odeurs* est devenue le principal facteur de refus des installations de compostage (voir B - 5.6.3.). On peut facilement éliminer les odeurs par le passage à travers un filtre à compost mûr dans lequel les bactéries oxydent les gaz malodorants. Encore faut-il capter la totalité de l'air d'aération des andains, de préférence par aspiration, l'insufflation provoquant des pertes et des corrosions des structures. La mesure des odeurs est souvent demandée. La R & D devrait mettre au point un dispositif de mesure électronique pour contrôler le niveau d'odeur et apporter un élément objectif dans les contestations de voisinage.

Contraintes réglementaires

La circulaire [2] du 28/6/2001 propose à juste raison de collecter en priorité les déchets fermentescibles en grandes masses, tels ceux issus de l'industrie

---

(1) A Varennes-Jarcy, la méthanisation est suivie d'un compostage complet afin d'oxyder les éléments réduits dont l'ammoniac.

(2) La circulaire 01 cosignée des ministres de l'Environnement et de l'Agriculture ne réglemente pas le compostage mais a pour ambition de le relancer en abordant le problème de la qualité du compost qui, si un bon niveau est atteint, doit trouver un débouché pour un retour à la terre. La circulaire prépare une norme

agricole, des cantines, de la restauration, etc. Elle sous-entend que, pour les déchets ménagers, le compostage devrait porter essentiellement sur les déchets verts et la FFOM collectée séparément. Même si cela semble logique, il n'est pas prouvé qu'un compost issu de la FFOM serait toujours de meilleure qualité qu'un compost issu des ordures brutes, surtout si une collecte des déchets dangereux a été pratiquée par ailleurs. Certaines expérimentations prouvent qu'il y a aussi beaucoup d'impuretés dans la collecte de la FFOM. La R & D devrait poursuivre ces expérimentations pour rechercher les origines exactes des défauts de qualité. La circulaire a le mérite d'aborder le problème du compostage par l'aval – la qualité du produit qui doit être utilisé en agriculture à des fins alimentaires. Elle n'envisage pas l'utilisation de compost pour d'autres activités telles que : travaux publics, réhabilitation de décharges ou de sites industriels et miniers, plantations forestières, parcs et jardins, espaces verts, golfs, terrains de sport, cultures florales et industrielles, etc.

La disposition simplificatrice des ICPE de moins de 10 t/j [1] va promouvoir le compostage en petite quantité (voir B - 2.7.4.), qui, de manière très flexible, peut s'adapter au contexte : compostage à la ferme ou petites unités collectives de déchets verts. Beaucoup de collectivités préféreront recourir à plusieurs petites plates-formes de compostage, plutôt qu'à une plus grosse soumise à enquête publique qui peut faire l'objet de rejets. Le développement peut être à l'image de celui des déchèteries qui bénéficient de la même disposition [2]. Certains parlent déjà de « composteries ».

Contraintes psychologiques

Quelle que soit la qualité du compost issu des déchets, celui-ci sera toujours un « compost urbain », (sauf peut-être celui issu des déchets verts) c'est-à-dire frappé a priori d'une dénomination dégradante synonyme de mauvaise qualité et de bas prix. Cet aspect psychologique n'a pas été pris en compte dans la circulaire et l'on peut craindre qu'elle se révèle trop optimiste à l'usage.

---

sur la qualité du compost, qui est en fin d'élaboration et qui par arrêté devra être rendue obligatoire pour toutes ventes du produit. L'approche de cette filière par le produit aval, la qualité du compost, est une bonne initiative puisque c'est le débouché qui conditionne tout.

(1) L'arrêté du 7/1/02 fixe les prescriptions générales applicables aux ICPE soumises à déclaration sous la rubrique 2170 : Installations produisant des engrais ou des supports de cultures.

(2) Une simple déclaration pour celles inférieures à 2 500m². Il n'existe pratiquement pas de déchèteries de plus grande superficie.

C - 1.4.7. Incinération et valorisation énergétique

Contraintes physiques

Après être déposés dans une fosse et repris par des grappins, les déchets sont incinérés dans des fours à grille classique caractérisés par leur capacité exprimée *en tonnes par heure* (t/h) ou en tonnes par an (t/an) sur la base d'un fonctionnement habituel d'environ 7 500h/an. D'autres techniques d'incinération sont en cours d'adaptation aux caractéristiques des déchets (voir C - 1.5.6.).

On constate une augmentation régulière du pouvoir calorifique inférieur (PCI) de la partie incinérée, qui est passé en moyenne de 7 500 MJ/t à 8 300 puis à 9 000 MJ/t. Cette progression est de 2 % par an pour la région parisienne. Les fours à grille classiques ne peuvent pas toujours absorber cet afflux de combustible à plus fort PCI et sont contraints de réduire les quantités incinérées. Contrairement à ce qui est souvent prétendu, le tri de matières à haut PCI telles que les plastique est particulièrement complémentaire de l'incinération. Il serait plus conforme à la réalité de caractériser les incinérateurs par leur puissance [1].

Contraintes de valorisation

Sur la base d'un PCI moyen de 8 500 MJ/t, l'incinération d'une tonne de déchets procure environ 1,7 MWh thermique, soit 0,15 tep ou 430 KWh électriques. Le rendement thermique varie entre 0,7 à 0,8, celui de la transformation chaleur force pour la production d'électricité n'est que d'environ 0,26 calculé suivant le principe de Carnot [2]. Cela revient à dire qu'il est préférable de valoriser l'énergie contenue dans les déchets sous forme de chaleur plutôt que sous forme d'électricité, qui dans le contexte français (sauf pour les DOM), doit être comparée à la principale ressource, l'énergie d'origine nucléaire.

Le coût spécifique d'une *production de chaleur* serait [3] de l'ordre de 3 à 4,5 €/MWh thermique (pour la chaudière et les échangeurs auquel il faut ajouter

---

*(1) Exprimée en MW (= PCI en MJ/t * débit en t/h / 3 600) qui conditionne la capacité d'incinération, les réfractaires et le dimensionnement des grilles et des chaudières.*

(2) Les responsables oublient souvent cette donnée thermodynamique fondamentale, liée à la température de la source chaude limitée par le timbre de la chaudière et à la température de la source froide, l'aérocondenseur atmosphérique.

(3) D'après les constructeurs consultés par H. Prevot et les sources de l'ADEME.

le coût du réseau de chaleur qui varie suivant sa longueur). Un utilisateur de chaleur peut la payer jusqu'à 15 €/MWh thermique en référence au prix du fuel lourd. Si cet utilisateur est à une faible distance, la vente au prix du marché apportera donc des recettes nettes très intéressantes.

La principale difficulté est de trouver un utilisateur proche et fiable. Un établissement public (hôpital, lycée, collège, maison de retraite) ou un chauffage urbain est en général un débouché fiable mais les besoins ne sont pas souvent constants toute l'année. De plus l'application du nouveau code des marchés ne devrait pas remettre en question une alimentation de chaleur de proximité sous le prétexte d'une remise en concurrence périodique des achats de chaleur de ces établissements. Un industriel peut représenter un bon moyen de valorisation avec la création d'emplois et le développement économique lié à son activité. Mais les industriels sont-ils des utilisateurs fiables de chaleur sur le long terme ?

La *production d'électricité* vendue est d'environ 0,35 MWh/t, déduction faite de l'autoconsommation de l'usine d'incinération. Le prix moyen acheté par EDF étant de 44 €/MWh, la recette se monte à environ 15 €/t. Le coût des installations spécifiques (turbines à condensation, appareillages électriques) de production d'électricité et de leur fonctionnement est, d'après les constructeurs, de 48 €/MWh. Cette valeur a servi de référence à la profession lorsqu'elle a négocié avec EDF un prix de reprise de l'électricité. Ces chiffres semblent montrer qu'il n'y a que peu d'intérêt économique à la production électrique. Il y aurait même une perte économique qui pourrait être de 4 à 9 €/MWh si on la compare au coût de l'électricité d'origine nucléaire. Toutefois, il s'agit bien d'une valorisation sous forme d'énergie renouvelable [1] à rendement faible et à coût élevé se substituant à une autre production d'électricité.

La *cogénération* consiste à valoriser l'énergie sous les deux formes chaleur et électricité. Cette solution présente plusieurs avantages :

- utilisation d'électricité produite pour l'autoconsommation de l'UIOM ;
- production d'électricité à partir d'une turbine à contre-pression d'un meilleur rendement ;

---

(1) Les déchets qui après valorisations matière et organique, faute d'être incinérés seraient stockés peuvent être considérés comme possédant une énergie fatale. Nonobstant les considérations économiques, leur valorisation devrait être considérée comme produisant une énergie renouvelable sous forme thermique et électrique.

- utilisation de la chaleur pour la partie correspondant à la condensation de la vapeur ;
- possibilité de moduler au cours de l'année les productions de chaleur et d'électricité en fonction des besoins ou des prix.

Mais la cogénération nécessite toujours un utilisateur de chaleur proche et fiable.

Les *mâchefers* pouvant être valorisés en travaux publics, doivent-ils être considérés au même titre et au même niveau de valorisation que les matériaux recyclables ? Il s'agit bien d'une valorisation matière puisqu'ils se substituent à des matériaux normalement extraits des carrières ou des lits de rivière, qui entraînent des coûts d'extraction. Il s'agit aussi d'une diminution des coûts de mise en décharge, frais proportionnels aux volumes de ces mâchefers (environ 10 % des volumes incinérés). Mais si la valorisation existe bien, elle reste plus faible que celle des matériaux et ne devrait pas être prise en compte dans les taux objectifs de recyclage matière.

Les ferrailles incinérées, récupérées par un tri magnétique dans les mâchefers sont d'une pureté plus grande que l'acier trié en amont.

Contraintes économiques

Le coût moyen du traitement par incinération d'une tonne de déchets est donné par la formule [1] suivante exprimée en puissance nominale P de l'UIOM :

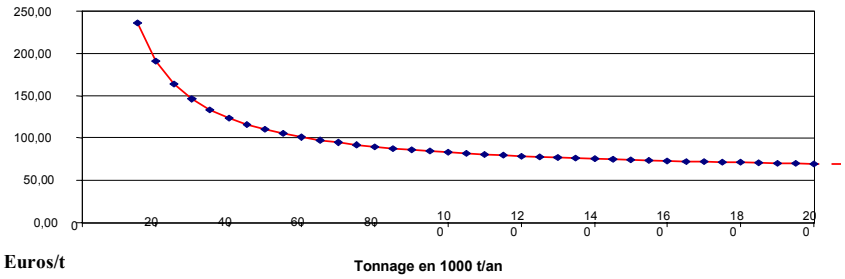
Coût en €/t de déchets = 830 € / P en MW + 56 €

La courbe ci-après montre qu'il y a un effet d'économie d'échelle très important dû principalement à l'incompressibilité des frais fixes et des frais de personnel. En effet, pour conduire une UIOM, il faut au minimum dans les quarts de nuit un pontier et un rondier, soit pour 6 équipes 12 agents auxquels il faut ajouter les équipes d'entretien, les électromécaniciens, le chimiste, le chef d'usine, le personnel administratif. Ce qui donne un total minimum de 20 personnes, quelle que soit la taille de l'usine. A cette explication viennent s'ajouter pour les plus petites usines : des rendements inférieurs, un fonctionnement moins régulier, des arrêts fréquents, une moindre inertie, un traitement des fumées plus délicat

(1) L'ADEME a établi de manière empirique une courbe qui indique le coût moyen total de l'incinération d'une tonne de déchets en fonction de la taille de l'unité Q en t/an. H. Prevot lui donne la valeur de : Coût en €/t de déchets = 2,7 10^6 € / Q t/an+ 56 €.

et moins performant et un manque de souplesse du fait de l'impossibilité de réaliser deux files. On peut considérer que les unités inférieures à 2 à 3 t/h sont réalisables mais excessivement onéreuses et qu'au-delà de 16 t/h les économies d'échelles sont négligeables.

Graphique C - 1.4.7. : Coût de l'UIOM suivant le tonnage



Contraintes environnementales

S'il est intéressant de récupérer l'énergie contenue dans les déchets, l'incinération produit deux catégories de pollutions : les fumées et les REFIOM. Les fumées doivent respecter les limites prescrites par la directive européenne (voir B - 2.7.5.). Deux facteurs peuvent jouer sur la présence des éléments polluants, la rapidité d'élévation de la température du four après arrêts (préchauffage au fuel) et la présence de ces élément dans les déchets (le PVC apporte la moitié du chlore contenu dans les déchets). Les REFIOM composés de cendres, de chaux, de chlorure de calcium, et de divers hydroxydes de métaux lourds sont supposés rassembler la quasi-totalité des éléments polluants issus du traitement des fumées et des cendres volantes. Ils sont stockés en centre d'enfouissement de classe I après stabilisation.

Contraintes réglementaires

On a, dans les années 1980, construit de nombreuses petites unités d'incinération d'une capacité de 0,95 t/h pour ne pas appliquer la réglementation de l'époque qui ne prévoyait un traitement des fumées que pour les unités supérieures à 1 t/h Ces unités étaient dangereuses et ont contribué à donner une mauvaise image à l'incinération. Attention au contournement des seuils lorsque la réglementation les prévoit ! Pour les autres usines, quand cela était possible, la mise en conformité des traitements de fumées s'est faite très progressivement, avec souvent beaucoup de retard. La règle européenne est

vécue comme une contrainte abusive et onéreuse et non comme un guide de bonne pratique. Certains élus refusent même d'envisager l'incinération, de peur d'une évolution trop rapide de la réglementation.

Contraintes psychologiques

Un four à chaudière intégrée (placée au-dessus), exige, sur une hauteur d'environ 25 m, un bâtiment élevé, qui se voit de loin. La tendance actuelle est d'enterrer partiellement les unités d'incinération pour les faire paraître moins grandes et en cacher en partie la vue. Les cheminées sont aussi moins hautes et strictement limitées à la hauteur réglementaire. Elles sont moins visibles mais aussi moins efficaces. En Allemagne, au contraire, la tendance fut à une époque encore récente de les construire très hautes, sous les pressions d'associations locales qui voulaient voir les rejets envoyés très loin.

C - 1.4.8. Mises en décharge

Contraintes physiques

L'exploitation des décharges reste l'élément incontournable de l'élimination des déchets (voir C - 1.1.5.) et à l'exception de quelques décharges, le plus négligé (voir B - 5.4.7.) même si de nombreux progrès ont été accomplis. Malgré l'objectif de la loi de 1992, les quantités de mise en décharge sont restées les mêmes, depuis 10 ans (voir B - 3.2.). Plus grave, les décharges autorisées ne sont pas toujours mises en conformité et les décharges brutes et sauvages non réhabilitées ou résorbées.

Contraintes économiques

Si la mise en décharge reste *le procédé d'élimination le moins cher* et en France un des moins élevé d'Europe, il a fortement augmenté à cause d'une part des mises en conformités avec l'arrêté du 9/9/1997 et d'autre part des garanties financières et de la taxe sur le stockage des DMA. Mais, pour être entièrement conforme et pour récupérer et traiter totalement le biogaz et les lixiviats, il faudrait encore augmenter les coûts, car on est encore loin d'une élimination sans impacts (voir C - 2.2.).

Contraintes de valorisation

Il ne devrait plus rester de matériaux à valoriser dans les déchets mis en décharge. Et pourtant, si de nombreuses décharges brûlent encore, [1] c'est pour faire de la place mais aussi pour faciliter le chinage en vue de récupérer le cuivre des fils ou câbles, ou d'autres métaux. D'après l'arrêté du 9/9/1997, on doit récupérer le biogaz et le brûler dans une torchère, ou mieux, le valoriser. Une trentaine de décharges valorisent le méthane provenant des déchets nouveaux et anciens sous forme de chaleur ou de production d'électricité, dans un moteur adapté (voir C - 1.5.7.).

Contraintes environnementales

Les impacts des décharges sont nombreux et en partie encore mal connus. Le *méthane* étant un gaz à très fort effet de serre, il doit être impérativement détruit par combustion. Les rejets liquides des lixiviats doivent être traités. Leur recyclage sur la décharge provoque des aérosols. La prolifération des animaux rongeurs, oiseaux, mouches peut transmettre des maladies. *Les envols et les odeurs* entraînent des nuisances difficilement acceptables. En théorie, l'exploitant doit recouvrir immédiatement ses casiers avec des apports de terres ou matériaux inertes. En pratique, le recouvrement gêne la mise en dépôt, encombre les casiers et réduit les volumes disponibles.

Contraintes réglementaires

Parmi les mesures venant en plus prévues par la réglementation (voir B - 2.7.6.), on peut recommander : un tri grossier à l'entrée, le compostage ou la mise en balle préalable, le recyclage des lixiviats sous forme d'épandage de sub-surface, le recouvrement provisoire des déchets par des bâches, la méthanisation accélérée, etc. La R & D et des expérimentations devraient donner des précisions sur ces moyens définissant ainsi les « meilleures techniques disponibles ».

Contraintes psychologiques

Toute décharge se doit d'être éloignée des habitations et des activités. Le périmètre de 200 m autour des décharges est à la fois insuffisant, car les

---

(1) Dans le Midi les décharges qui brûlent sont encore une cause importante des feux de forêt.

nuisances peuvent dépasser cette distance, et très important pour une maîtrise foncière. Une petite décharge de 12 ha, par exemple, doit avoir une superficie de maîtrise foncière au minimum de 60 ha. L'acquisition ou la signature de servitudes n'est pas réalisable facilement par une collectivité, malgré son droit d'expropriation, ni par une entreprise privée qui négocie à l'amiable. Le paradoxe veut que les terrains proches puissent être acquis à un prix bien supérieur à leur valeur vénale pour convaincre les propriétaires de les vendre. Ceux en périphérie, hors périmètre, risquent de voir leur valeur vénale fortement diminuer.

Recommandations

C - 1.4.1. : Introduire la collecte sélective par substitution et réduire les fréquences des collectes en porte-à-porte. Eviter la segmentation de la collecte sélective.

C - 1.4.2.-a : Implanter des bornes de collecte sélective et des déchèteries en nombre suffisant y compris dans les zones urbaines et à proximité des centres commerciaux.

C - 1.4.2.-b : Disposer, à la charge des producteurs et distributeurs, des bornes ou bacs d'apport volontaire de produits usés non mélangés et non souillés, en nombre et en volume proportionnels à l'importance de ces centres de distribution.

C - 1.4.2.-c : Généraliser la collecte des déchets dangereux en déchèteries, avec conseils d'un gardien formé.

C - 1.4.3.-a : Définir et réglementer le principe de proximité en application de la loi de 1992. Introduire des clauses de limitation des transports pour des raisons environnementales, dans les cahiers des charges des marchés publics de transport.

C - 1.4.3.-b : Contrôler les transports des déchets ménagers par des déclarations annuelles et imposer les itinéraires. Taxer les transports en fonction de leur distance au-delà de celle définie dans le plan.

C - 1.4.4. : Faire bénéficier les associations de réutilisations d'aides et d'avantages fiscaux.

C - 1.4.5. : Assouplir les formes de contrats et les conditions d'octroi de la TVA à taux réduit et notamment ne pas imposer la valorisation des 5 matériaux. Se livrer à une réflexion approfondie sur les conditions d'aide des sociétés agréées pour ces différents matériaux. En contrepartie rendre ces conditions d'octroi plus rigoureuses, en les conditionnant à des résultats de valorisation.

C - 1.4.6. : Prévoir des dispositifs d'analyse et de suivi garantissant la conformité du compost à la nouvelle norme. Rechercher de nouveaux débouchés non liés à la production alimentaire. Mettre au point des dispositifs de mesure automatique des odeurs issues du compostage.

C - 1.4.7.-a : Privilégier la valorisation énergétique par la chaleur ou par la cogénération et choisir les sites des futures UIOM en fonction de cette valorisation. Pérenniser les contrats des établissements publics pour utiliser de la chaleur issue d'une UIOM et pour les conventions d'apport réciproques.

C - 1.4.7.-b : Considérer les mâchefers valorisables comme une véritable valorisation, mais ne pas les décompter dans le taux objectif national de la circulaire du 28/4/1998.

C - 1.4.7.-c : Encourager des mises en conformité des UIOM plus rapides, avec les objectifs définis dans l'arrêté du 20/9/2002.

C - 1.4.8.-a : Traiter obligatoirement le méthane, éventuellement par méthanisation préalable, pour éviter l'effet de serre et si possible le valoriser. Engager une R & D et des expérimentations pour définir les meilleurs procédés et moyens de mise en décharge.

C - 1.4.8.-b : Rendre plus souples les emprises foncières du périmètre de 200 m mais l'étendre au-delà sous forme de servitude.

C - 1.5. Comment le service public adopte-t-il des techniques innovantes ? [1]

C - 1.5.0. Les techniques innovantes ou encore peu appliquées en France

Dans le domaine de la gestion des déchets ménagers et en particulier de leur traitement, les innovations sont nombreuses. Elles concernent aussi bien les aspects techniques que les aspects organisationnels. Toutefois, bon nombre échouent, d'où une relative stabilité des grands types de traitement depuis une vingtaine d'années.

---

(1) ***Sources et bibliographie communes à tout le chapitre :***

1. *« Panorama des nouveaux procédés de traitement des déchets ménagers présentés aux collectivités locales », ADEME, 11/1998.*
2. *Circulaire du ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement du 10/1/1996.*
3. *« Peut-on investir dans les procédés nouveaux » ?, journée technique de Pollutec, 6/11/1998, ADEME.*
4. *Cahier des charges de l'expertise de l'application du procédé de pyrolyse PIT Pyroflam au traitement des déchets, ADEME, 17/8/2001.*
5. *« Traitement thermique des déchets ménagers en lit fluidisé. Bilan de 5 opérations françaises aidées par l'ADEME », 3/2002.*
6. *Position de l'ADEME sur le procédé EDDITH de thermolyse des déchets ménagers développé par la société THIDE environnement, ADEME, avril 1997.*
7. *Procédé SOFTER de thermolyse des déchets ménagers développé par NEXUS Technologie : synthèse de l'expertise, ADEME, février 1999.*
8. *Expertise du procédé Thermoselect par Elisabeth Poncelet, ADEME.*
9. *Usine de traitement de déchets intégrés par pyrolyse de Burgau Mannesmann Demag.*
10. *« La pyrolyse une technique d'avenir ? », les PTR de Siemens.*
11. *« La méthanisation des déchets ménagers et assimilés », ADEME, Solagro, ARENE, GDF.*
12. *« Le procédé CALCIOR de traitement des déchets ménagers », ADEME septembre 1998.*
13. *Note concernant le procédé SOL, ADEME, février 1994.*
14. *« La valorisation du Biogaz en Europe », ADEME et GDF.*
15. *« La récupération de l'énergie issue du traitement des déchets », rapport de Henri Prévot, ingénieur général des Mines.*
16. *« Vers la décharge réversible », « Environnement magazine », n° 1604.*
17. *« Définition d'une méthodologie d'audit de systèmes nouveaux de traitement de déchets ménagers », CSD AZUR pour ADEME.*

Contexte

Dans les années passées, de nombreux procédés innovants ont été développés sous diverses formes, nombreux aussi furent des échecs. Le plus souvent une idée, bonne en générale, était à peine expérimentée au laboratoire, avant d'être exploitée dans une première réalisation. L'histoire a aussi parfois tendance à se répéter et certaines approches ou principes présentés comme innovants aujourd'hui, ressemblent en fait beaucoup à des procédés rencontrés il y a quelques années déjà en France ou à l'étranger, et dont les développements se sont soldés par des échecs.

Le caractère gratuit (voire à valeur négative) de la matière première (les ordures), jumelé à la présence de matériaux à l'évidence valorisables, a par ailleurs toujours puissamment poussé le génie inventif dans ce domaine. Rares sont les collectivités qui n'ont pas été démarchées par des promoteurs zélés et/ou les élus ne se sont pas interrogés sur des expériences pratiquées ailleurs. Les responsables des collectivités se trouvent ainsi confrontés à des choix délicats et risqués. Lorsque ces collectivités ont retenu un procédé qui ne donne pas satisfaction, elles se retrouvent toujours, comme à Amiens, Lorient, Mulhouse et bien d'autres, devant des dépenses imprévues, et surtout des blocages dans les filières de traitement des déchets.

Les opportunités

Pour les promoteurs il s'agit de gagner une part du marché des déchets en simplifiant la gestion par des procédés dit « intégrés ». Chaque groupe ou intervenant privé est bien conscient que les techniques de traitement sont encore insuffisamment adaptées aux déchets qui évoluent. Des progrès restent à faire pour maîtriser les coûts qui ne font qu'augmenter et respecter la réglementation plus contraignante. La volonté de grandes entreprises de pénétrer le marché afin de se diversifier dans des techniques proches de leurs domaines, favorise l'innovation en concurrence avec les groupes dominant le marché. Certaines petites entreprises qui ont voulu seules mener un développement n'ont pu supporter les frais inhérents à ce genre d'innovation complexe.

Les objectifs recherchés par les collectivités sont du même ordre : mieux gérer le service public des déchets, le rendre conforme à la réglementation, réduire les impacts sur la santé et l'environnement. A ces objectifs est venue s'ajouter une motivation nouvelle, qui est de chercher à contourner des oppositions aux procédés classiques, en présentant de nouvelles techniques susceptibles de réduire les impacts sur la santé et l'environnement (voir C - 4.1.4.). Cet aspect

est bien mis en valeur dans la présentation commerciale des procédés innovants, qui néglige les difficultés techniques de fonctionnement ou les coûts plus élevés. Souvent, les élus, devant le refus de l'incinération et du stockage (voir B - 5.4.), en sont réduits à retenir des procédés nouveaux, peu connus du public, qui sont sensés être plus « propres » et moins nocifs.

Les principes impliqués et les enjeux

Toute décision sur un procédé nouveau de collecte et de traitement des déchets implique forcément une prise de risque. La lenteur du développement technologique, le passage d'un démonstrateur à une échelle plus grande, impliquent des tests sur plusieurs années.

Cette lenteur dans le développement ne peut être supportée que par des sociétés ayant une large assise financière. Pressées de rentabiliser leurs investissements, ces sociétés lancent les procédés sur le marché avec des arguments souvent fallacieux. Cette façon de procéder peut être catastrophique et avoir l'effet contraire à celui recherché comme, par exemple, pour la méthanisation dont les débuts en France ont été difficiles.

Les principes fondamentaux de la physique, de la chimie, de la thermodynamique, de la mécanique, de la biologie, et de l'économie doivent être rappelés. Par exemple il faut garder à l'esprit le principe de Lavoisier « Rien ne se perd, rien ne se crée ». Mais malheureusement, en dépit de l'affirmation de certains alchimistes modernes, les éléments chimiques à l'origine de la pollution tels que : Cl, S, F, Hg, Cd, Pb, etc. restent dans les sous-produits et ne se transmutent pas. On les retrouve toujours dans les fumées, les REFIOM, les mâchefers, les composts, les digestats, « les inertes », les refus, et parfois même dans les matériaux recyclés.

Dans le même esprit certains procédés présentés comme « innovants » n'apportent pas grand-chose aux déchets ménagers et ne peuvent en aucun cas être considérés comme un progrès par rapport à la gestion actuelle. Il en est ainsi par exemple de procédés appelés « physico-chimiques » tels que CALCIOR (ou OXALOR), SOL [1] qui ne font qu'apporter une certaine stabilisation en général par de la chaux avec élévation de température, sans pour autant éliminer les éléments polluants.

---

(1) Ces procédés ont fait l'objet d'une note d'expertise de l'ADEME : « Le procédé CALCIOR de traitement des déchets ménagers », ADEME, septembre 1998 ; « note concernant le procédé SOL », ADEME, février 1994.

Les indicateurs

Chaque procédé nouveau devrait faire l'objet d'une véritable évaluation en soit. Conscient de ces insuffisances et des échecs répétés, l'ADEME a mis au point une méthode d'audit de systèmes nouveaux et une grille de référence et d'analyse. Cette grille prévoit une évaluation technico-économique à chacune des phases de développement du procédé innovant : pilote de laboratoire, conception du pilote industriel, exploitation du pilote industriel, conception de la première installation industrielle, exploitation de la première installation industrielle.

Cette évaluation porte sur les critères suivants :

- techniques : principe, validité du procédé, performances de traitement, de valorisation des sous-produits, maîtrise technique, fiabilité, complexité d'exploitation ;
- réglementaires : respect des règles des ICPE, perspective d'évolution, devenir des sous-produits et résidus, règles d'hygiène et de sécurité, marchés publics, exigences locales ;
- environnementaux : impact, prélèvements et rejets, trafics routiers générés, risques, dangers ;
- économiques : coûts, recettes, rentabilité financière, valorisation des sous-produits, sensibilité et montage financier, propriété industrielle, responsabilités, capacités des financeurs ;
- pertinence offre/besoins : étude de marché et d'adaptation du produit au contexte local, intérêt des valorisations, de l'implantation ;
- crédibilité du projet : rigueur des démarches de développement, informations, assises financières, rationalité du principe et des affirmations, transparence et compétences.

L'objectif principal de cette évaluation technico-économique est de présenter les risques liés au projet. Selon l'importance des risques il peut être choisi de renoncer au projet, de différer la décision, de mettre en œuvre les moyens permettant de réduire les risques ou d'accepter le projet. Cette évaluation juge un procédé dans sa phase de développement ou dans ses toutes premières réalisations. Il apparaît nécessaire au-delà de cette phase de procéder à une validation définitive.

Premiers éléments de réponse communs à tous les procédés innovants

Avant de retenir un procédé qui n'a pas encore fait totalement ses preuves, il apparaît nécessaire de disposer d'une analyse préalable, de l'évaluation de l'ADEME des essais ou investissements réalisés et de prendre en compte les éléments complémentaires suivants :

- L'hétérogénéité et les variabilités locales des déchets qui font qu'une technique faisant ses preuves dans l'industrie n'est pas directement transposable.
- Les débouchés réels des sous-produits du procédé. Très souvent les débouchés escomptés n'existent pas : soit à cause de la qualité insuffisante, soit par obligation de traiter ces sous-produits comme des déchets, soit de la mauvaise prise en compte des exigences et de la sensibilité des utilisateurs potentiels de ces sous-produits.
- Le manque de recherche et de mise au point pour le stade de développement proposé.
- Les capacités financières des promoteurs.
- La mauvaise connaissance des expériences étrangères.
- La nécessité de ne traiter qu'un problème à la fois. L'accumulation des innovations dans un processus de traitement des déchets conduit de manière certaine à un échec.

C - 1.5.1. Techniques innovantes de collecte

Collecte centralisée

En Suède on pratique le transport souterrain des déchets par canalisations pneumatiques.

Le système est dit *mobile* lorsque les points de regroupement des déchets, sous forme de conteneurs enterrés ou placés au sous-sol des immeubles, desservent une trentaine de foyers. Ces conteneurs de 25 m^3 environ sont périodiquement vidangés par un camion à caisson en dépression, qui aspire les déchets.

Le système est dit *fixe* lorsque les points de collecte sont reliés à un terminal de ramassage, par des canalisations en acier de 54 cm de diamètre. Les déchets

sont stockés temporairement dans ces canalisations. Un système de commande automatique actionne une vanne. Un vide d'air aspire régulièrement les déchets et les achemine à 70 km/h jusqu'au point de collecte central.

Le système présente de nombreux avantages : réduction de la circulation des bennes, amélioration de l'environnement, réduction de la main-d'œuvre et meilleures conditions de travail. Ce système est particulièrement adapté pour les centres historiques des villes qui ont des rues souvent trop étroites pour une bonne circulation des bennes, mais nécessite d'importants travaux de voirie. Les investissements sont élevés, entre 500 et 1 500 euros par ménage. L'expérience montre que du fait de la vitesse élevée pendant l'aspiration, il n'y a pas encrassement des canalisations ni développements bactériens comme dans les vide-ordures. L'air pompé est rejeté dans l'atmosphère après passage sur un filtre. Ce système a été développé dans plusieurs villes espagnoles et asiatiques. Une partie des villes de Grenoble et Monaco est dotée d'un tel système de collecte.

Informatique embarquée

Depuis quelques années, quelques collectivités ont essayé de mesurer automatiquement la quantité de déchets présentée par les ménages, afin d'établir une redevance strictement proportionnelle à cette quantité. Le principe consiste à coller, sur chaque poubelle standardisée, un code-barre indiquant le numéro de l'usager. Une douchette lit automatiquement à chaque levée le code-barre et l'enregistre sur un micro-ordinateur installé dans la benne (d'où le nom d'informatique embarquée). Les indications relevées permettent de retrouver le nom, l'adresse de l'usager, le volume du conteneur et toutes les caractéristiques utiles.

Une première série d'expériences a consisté à mesurer le poids de chaque conteneur levé, par une bascule automatique embarquée. L'ensemble des indications permet de récapituler, tous les ans, les quantités exprimées en kg, des déchets émis par chaque usager et d'éditer une facture en proportion. Ce dispositif répond parfaitement au principe pollueur-payeur. Par contre, il présente l'inconvénient d'être fragile et d'entraîner des comportements incorrects (voir C - 3.2.4.).

Un deuxième système, pratiqué à Besançon, consiste à faire souscrire un volume de poubelle à l'usager et à compter le nombre de fois où celui-ci la présente, par simple lecture du code-barre. Ce procédé présente l'avantage de réduire les risques de détournement et les temps de collecte, la benne n'ayant

pas l'obligation de s'arrêter devant toutes les poubelles. Le système se régularise de lui-même et l'on peut ainsi réduire les fréquences de collecte sans critiques de la population, qui cherche à remplir au maximum sa poubelle avant de la présenter. Par contre le fait de tasser sa poubelle peut rendre la vidange plus difficile.

C - 1.5.2. Modes de transports alternatifs

Quelques villes du Nord de la France pratiquent le transport des déchets *par voie navigables* et l'expérience s'est montrée concluante. Tokyo réalise près de 10 % des transferts de cette manière.

Des essais ont été tentés pour le transport des déchets *par voie ferrée* dans les départements de la Dordogne, du Pas-de-Calais. Le SYCTOM de la région parisienne transporte ses mâchefers par rail. La SNCF a créé une filiale ECORAIL qui ne semble pas avoir tout le dynamisme voulu, comme tout ce qui est du transport de fret par voie ferrée (voir à ce sujet les conclusions de l'instance d'évaluation sur le transport du fret par rail). Deux départements, la Manche et la Drôme, ont envisagé ce type de transport mais ont dû y renoncer, vu les niveaux de coûts.

Ces deux modes de transport alternatif semblent pourtant propices au transport des déchets sur de longues distances. Les coûts et les risques se retrouvent surtout dans les ruptures de charge au chargement et au déchargement. Bien entendu ces modes ne se conçoivent que si une voie d'eau est à proximité ou si l'installation de traitement est embranchée sur le réseau ferré.

Il ne s'agit pas, comme en Suisse, d'imposer ces modes de transport alternatifs pour l'acheminement de grandes quantités de déchets sur de longues distances. On peut les favoriser en levant pour eux toutes limitations de distance et de volume telles que prévues dans la loi de 1992. Le principe de proximité ne devrait pas s'appliquer, ainsi que les surtaxes éventuelles. Enfin une R & D permettrait de mettre au point des wagons et des barges adaptés au transport des déchets sans pollution et en réduisant les coûts de transfert.

Enfin les techniques de stockage des déchets (mise en balle et enrubannage) sont aujourd'hui au point et permettent un entreposage des déchets qui peut durer plusieurs semaines, afin de permettre une massification des flux nécessaires, par exemple lors d'un transport ou un traitement différé hors période de pointe des unités de traitement.

C - 1.5.3. Procédés innovants de tri

Les procédés de tri entièrement mécaniques

Le tri entièrement mécanique sur ordures brutes, ou sur collecte sélective multiflux à des fins de valorisation matière, est très difficile à réaliser, du fait de l'hétérogénéité des déchets et des écrasements, bris et salissures dus au mélange des éléments. Le procédé REVALOR de tri automatique a été appliqué dans les années 1980 sur deux sites de Nancy et de Libourne-Saint-Léon (33). Il s'est heurté à des problèmes techniques et à de faibles rendements, qui n'ont jamais été résolus depuis. Les produits triés de mauvaises qualités ne trouvent pas de débouchés. Il en est de même pour le procédé ORFA qui fut développé de manière très limitée en Suisse.

Les procédés de séparation des fractions sous haute pression

A l'aide d'une presse à haute pression, on cherche à séparer les fractions fermentescibles en phase humide ou pulpe et les fractions incinérables des déchets. Dans les années 1980 des tentatives de développement ont toutes abouti à des échecs, essentiellement dus à une usure prématurée de la presse, une mauvaise fiabilité mécanique et une qualité de séparation très douteuse (procédés Hydromer à Noirmoutier et au Sultanat d'Oman, Urbana à Breil-sur-Roya, Biopresse et Tecnometis comme pilote). Ce concept, malgré sa simplicité et l'idée séduisante d'une seule action de pressage pour séparer les déchets en deux produits théoriquement valorisables, est abandonné, mais ressurgit régulièrement (Sodétrex, Thermoël, voir ci après C - 1.5.3.).

Le tri des parties fermentescible et la production de combustibles

Ces procédés favorisés par la crise de l'énergie des années 1970, ont en particulier été développés sur d'anciennes unités de compostage pour récupérer les refus sous forme de granulés de combustibles (procédés COMBOR et COMBUSOC, SYNERFLAMME sur près d'une dizaine d'installations). Ces premières opérations se sont heurtées à la difficulté de trouver des débouchés auprès d'installations de production de chaleur capables de brûler ce genre de combustible et répondant aux contraintes de traitement des fumées issues d'un produit qui est encore un déchet. La dernière installation a été arrêtée en 1991.

Les opérations mises en œuvre sont généralement des tris mécaniques, du séchage, de la densification. Ils sont aujourd'hui principalement utilisés pour

préparer des combustibles dérivés des déchets (CDD) avant incinération dans des lits fluidisés ou par pyrolyse.

Les procédés ont comme intérêt de pouvoir stocker les produits issus des déchets dans le but de les valoriser ultérieurement. Ils ne permettent pas d'obtenir des matériaux recyclables suffisamment purs et doivent donc être considérés comme un pré-traitement des filières de compostage, méthanisation, incinération ou stockage.

Ces inconvénients se retrouvent au niveau du traitement des produits dérivés qui sont toujours techniquement et réglementairement des déchets. Ainsi la combustion des CDD impose des fours et chaudières spécialement adaptés pour résister à la corrosion et pour valoriser l'énergie dans des conditions compatibles avec la santé et l'environnement. La gestion des sous-produits est essentielle pour la pertinence des procédés. Le fonctionnement d'appareils mécaniques travaillant sur des déchets mélangés pose des problèmes spécifiques : corrosion mécanique et chimique, oxydations, usure prématurée, détérioration par des matériaux résistants comme le verre, bourrage par des matériaux légers, etc. Il en est de même pour la fraction organique, qui doit être de bonne qualité pour produire un compost ou un digestat utilisable par le monde agricole ou para-agricole.

Pour que la fraction combustible des déchets puisse être transformée et requalifiée en produits combustibles, faisant l'objet de courants d'échanges, il faut que leurs caractéristiques d'usage soient stabilisées, donc que les teneurs en éléments polluants soient constamment inférieures à des plafonds très bas. Cela ne semble pas possible pour des combustibles issus des déchets ménagers.

Des procédés de traitement complet associant valorisation organique et énergétique prévoient en première phase une séparation des composants des déchets par tri automatique grossier ou par une presse à extrusion. Il n'y a pas recherche de valorisation par recyclage matière en dehors de ce qui peut facilement être extrait automatiquement : ferrailles par séparation magnétique et éléments de grande surface par trommel de tri. On ne considérera dans ce chapitre que la fonction séparation par tri, les techniques de traitement biologique et énergétique étant traitées dans les éléments d'évaluation C - 1.4.6. et C - 1.4.7. pour les techniques classiques et les éléments d'évaluation C - 1.5.4. et C - 1.5.5. pour les techniques émergentes.

Tableau C - 1.5.3. : des principaux procédés de production des combustibles

Marque	Objectif	Type de séparation	Site de réalisation	Fractions	Développement
Brini	CDD	Séparation de fraction	Chateldon (63)	Inertes, fermentescibles, CDD	
Ecomat, Polis 160 Dobson Techno.	Extraction de composants nuisibles	Séparation de fraction		Métaux , verre,	
Herhof	Augmentation du PCI	Déshydratation bio	D	CDD, métaux, inertes	
Supratherm	Augmentation du PCI	Séchage			
BIE première étape du traitement	Traitement complet	Filières combinées		Fermentescibles et combustibles	Compostage par adjonction de bactéries et pyrolyse
Tredec Première étape du traitement	Traitement complet	Filières combinées		Recyclables, fermentescibles, CDD	Compostage et CDD
Biothermique d'ACT Première étape du traitement	Traitement complet	Filières combinées		Recyclables, fermentescibles, combustibles	Méthanisation et FLF
Thermoël Première étape du traitement	Traitement complet	Extrusion par presse	Ales (30)		Capacité importante Pas de réalisation
Sodetrex		Extrusion par presse		Moyennes capacité	

Source : « Panorama des nouveaux procédés de traitement des déchets ménagers présentés aux collectivités locales », ADEME 11/1998

Le tri semi-mécanique

Le tri des déhets collectés séparément se fait essentiellement à la main. Il correspond à un travail peu valorisant et souvent sale, voire dangereux. Des appareils sont utilisés pour simplifier ce tri et rendre les conditions de travail plus acceptables : extracteur, dépoussiéreur, séparateur magnétique, séparateur à courants de Foucault, trommel de calibrage, presse à balle pour conditionner les matériaux séparés. D'autres matériels plus élaborés sélectionnent les déchets sur leurs caractéristiques physiques : séparateur par densité, par rebond/adhérence, par la forme corps plats/corps ronds. Après maintes tentatives ces appareils mis au point sont de moins en moins utilisés. Il semble bien qu'à l'heure actuelle aucune recherche ne soit plus menée dans ce domaine. Le tri manuel restera encore longtemps indispensable, car les appareillages de tri mécanique ne donnent pas une séparation rigoureuse des produits et provoquent ainsi des transferts de pollution dans les unités chargées de leur valorisation. Devant le

développement de la collecte sélective, il serait utile de mécaniser progressivement les centres de tri, au moins pour les tâches les plus salissantes et les plus exposées (voir C - 2.1.3.).

C - 1.5.4. Techniques émergentes de traitement biologique

Le compostage

Il n'y a pas eu ces dernières années d'innovations technologiques notables, ni de procédés entièrement nouveaux. Les efforts d'amélioration de ce type de traitement ont porté essentiellement sur :

- Un tri automatique préalable des déchets sans broyage, pour séparer la fraction de matière organique fine des refus plastiques et de grandes surface.
- La couverture des aires de compostage pour éviter la pollution des eaux de pluie.
- L'utilisation de structurants recyclables et en particulier les déchets verts, broyés pour une bonne aération des matières organiques compactes et des boues.
- La gestion précise du processus biologique par le contrôle de la température et de l'humidité.
- La capture des gaz par aspiration ou dans des enceintes confinées et leur traitement par filtre biologique sur compost mûr pour éviter les odeurs et la corrosion des bâtiments.
- La mesure automatique du niveau d'odeurs par des appareillages spéciaux .
- La maturation poussée et l'affinage du compost, pour extraire tous les éléments nuisibles (verre et plastique).

Le compostage porte de plus en plus sur les fractions fermentescibles de déchets collectés sélectivement que sont les déchets verts et la fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM). Cette évolution n'entraîne pas d'adaptation technologique mais repose essentiellement sur les performances de la collecte sélective et l'analyse des débouchés pour le compost produit.

Le co-compostage des déchets verts et des boues de stations d'épuration est une technique qui se développe fortement et que l'on peut considérer comme

validée. Elle peut donner un compost de qualité si le processus de compostage est complet avec maturation. Cette qualité dépend aussi de la qualité des produits entrants : boues ne contenant que très peu de métaux lourds et déchets verts sans pesticides qui auraient aussi l'inconvénient de bloquer les développements de bactéries indispensables à une bonne fermentation aérobie et de champignons qui cassent les cellules de cellulose lors de la maturation.

L'approche de la filière compostage par l'aval, c'est-à-dire la nature du produit demandé et non plus par l'amont (« comment se débarrasser des matières organiques des déchets »), constitue une innovation forte pour faire évoluer ce procédé qui stagnait voire régressait. Cette approche nécessite une adaptation aux exigences croissantes du monde agricole et des filières agroalimentaires et une concertation large avec les utilisateurs potentiels.

La méthanisation

La méthanisation, ou fermentation anaérobie, permet d'allier valorisation énergétique et agronomique. C'est une technique employée depuis plus d'un siècle pour traiter des boues des stations d'épuration et depuis les années 1970 pour les déchets organiques industriels. Il ne sera traité ici que du traitement des ordures ménagères qui présentent, par leur hétérogénéité, des contraintes spécifiques.

La première réalisation à Amiens en 1988 du procédé VALORGA, après un pilote à Voiron, a connu un certain nombre de difficultés qui ont bloqué, en France, le développement du procédé. Faute d'un fonctionnement industriel stable, de résultats techniques et économiques conformes aux prévisions et malgré une commercialisation débouchant sur 7 projets en 1990, la société a déposé son bilan. Cette commercialisation aventureuse soutenue par GDF, a entraîné les collectivités ayant signé un projet dans des difficultés financières et un grand retard dans la modernisation de leur service d'élimination des déchets ménagers. Un tel accident de parcours à un stade déjà très avancé de concrétisation commerciale a jeté en France un discrédit majeur sur la technique, qui semble encore peser aujourd'hui. La méthanisation y reste encore une technique innovante, alors qu'elle s'est développée fortement en Europe du Nord. Moyennant des apports de capitaux et un travail technique approfondi sur une assez longue période, le repreneur du procédé a assuré sa mise au point, comme semble le prouver ses quelques succès à l'étranger.

Le principal avantage est de produire du biogaz composé d'environ 60 % de méthane valorisable énergétiquement après épuration et une matière organique

stable, le digestat assimilable, après oxydation et maturation, à un compost valorisable en agriculture. La méthanisation permet aussi de traiter conjointement d'autres déchets organiques issus de l'élevage ou de l'industrie agro-alimentaire. La valorisation peut donc être double, tout en réduisant les impacts par rapport au compostage (superficie utile inférieure, meilleure maîtrise des conditions d'hygiénisation du substrat, absence de rejets de poussières d'aérosols et de gaz, meilleure dégradation des composés organiques volatils), par rapport à l'incinération (absence de dégagement de fumées) et en réduisant l'effet de serre par stockage du carbone ou substitution à des énergies fossiles.

La méthanisation à comme principal *inconvénient* de nécessiter, pour une bonne fermentation, des ordures ménagères homogènes, donc triées auparavant ou par collecte sélective de la FFOM. Elle fonctionne en phase plus ou moins liquide ce qui engendre une déshydratation des digestats avec des complications dues aux impuretés. La technologie doit être adaptée au flux de déchet à traiter. L'utilisation du biogaz entraîne des sujétions particulières, telles que construction de fours chaudières spécifiques pour une valorisation in situ afin de produire de la chaleur, de moteurs thermiques résistant à la corrosion, pour produire de l'électricité, ou de véritables « usines à gaz » pour les épurer avant une injection dans le réseau gaz. Les coûts restent plus élevés que le compostage, aussi bien en investissement qu'en fonctionnement.

Tableau C - 1.5.4. : Récapitulatif des principaux procédés de méthanisation

Marque	Technologie	Type de méthanisation	Site de réalisation	Capacité en Kt/an	Date de mise en service
Steinmüller ex Babcock	Valorga	Phase solide	Amiens (F)	85	1987
			Tilburg (NL)	52	1993
			Engelskirchen (D NW)	35	1998
			Freiburg in Breisgau (D Bade)	30	1999
			Mons (B)	35	1999
			Genève (CH)	10	1999
			Cadix (E)	115	1999
			Varennes-Jarcy (91)	100	2003
Linde BRV (CH)	BRV		Baar (CH)	6	1994
			Rügen (D île du Mecklenburg)	8	1996
			Heppenheim (D Hesse)	25	1999
			Lemgo (D NW)	25	2000
			Valence (26)	20	projet
Envital Degrémont	BTA	Phase liquide	Baden Baden (D Bade)	5	1993
			Högl (D)	18	1995
			Karlsruhe (D Bade)	8	1997
			Munich (D Bav.)	20	1997
			Unterallgäu (D Bav.)	11	1997
			Wadern Lockweiler (D Sarre)	21	1998
			Villacidro (I)	29	1999
	Bio-Stab		Kaufberen (D Bav.)	4	1992
			Schwabach (D Bav)	12	1996
			Münster (D NW)	16,5	1997
			Boden (D RP)	25	1999
Citec (SF)	Vaasa		Vaasa (SF)	20	1990
			Kil (S)	3	1998
			Groningen (NL)	85	1999
			Jönköpking (S)	20	1999
			Traab (S)	20	1999

Marque	Technologie	Type de méthanisation	Site de réalisation	Capacité en Kt/an	Date de mise en service
OWS (B)	Dranco	Phase solide	Brecht 1 (B)	15	1992
			Salzbourg (A)	20	1993
			Bassum (D NS)	13,5	1997
			Aarberg (CH)	11	1997
			Kaiserslautern (D RP)	20	1998
			Villeneuve (CH)	10	1999
			Brech 2 (B)	43	1999
Buhler (CH)	Kompogas		Rümlang (CH)	3,5	1992
			Bachenbulach (CH)	10	1994
			Samstagern (CH)	10	1995
			Kempten (D Bav.)	10	1995
			Otelfingen (CH)	12	1996
			Braunschweig (D NS)	24	1997
			Munich (D Bav.)	24	1997
			Lustenau (A)	10	1997
			Hunsruck (D RP)	10	1997
			Nieder-Uzwill (CH)	8	1997
			Alzey-Worms (D RP)	24	1999
			Francfort (D Hesse)	15	1999
			Volketswill (CH)	1	1999
Kruger					
Herhof					

Sources : « La méthanisation des déchets ménagers et assimilés », ADEME, Solagro, ARENE, GDF ; « La valorisation du Biogaz en Europe », ADEME et GDF

L'existence de plus de 60 installations en Europe, comme le montre le tableau, donne à penser que les procédés pourraient être validés pour la France. On remarquera que pour tous les procédés et contrairement à ce qui s'est fait en France, le développement s'est fait très progressivement dans le temps avec une montée en puissance lente et limitée. La méthanisation reste semble-t-il une technique pour des quantités de déchets modestes.

C - 1.5.5. Techniques émergentes de traitement thermique

L'amélioration de l'incinération classique

Tableau C – 1.5.5.-a : Liste des procédés d'amélioration de l'incinération classique

	Procédé	Objectif	Intérêt
Fours	Refroidissement des grilles à l'eau	Hauts PCI, contrôle de la combustion	Diminution des coûts d'entretien
	Horizontalité des grilles	Réduction des cendres volantes	Réduit des REFIOM
	Recirculation des fumées	Réduction du volume des fumées	Limitation de la formation de dioxines NOx
	Automatismes et commandes	Contrôle de la combustion	Réduction des écarts de performances
	Faibles capacités = < 3t/h avec mêmes performances	Petites UIOM, acceptabilité	Réduction des périmètres et proximité
Traitements de fumées	Traitements secondaires au charbon actif ou par réduction catalytique ou non catalytique	Niveau européen de traitement des fumées	Réduction des émissions de dioxine et Nox
	Nouveaux réactifs	Amélioration de l'efficacité de l'épuration	Réduction des REFIOM
	Système humide combiné ou évapo-cristallisation	Elimination des rejets liquides, acceptabilité	Réduction des pollutions liquides
Gestion des sous-produits	Gestion des mâchefers, liants, réactifs, équipements mobiles	Valorisation des mâchefers	Réduction des mises en décharges
	Vitrification des REFIOM	Mise en décharge de classe 2	Réduction des mises en décharges
Stockage temporaire	Box ventilés Balles enrubannées	Gestion des pointes, éviter le surdimensionnement	Réduction des mises en décharges

Sources : « Panorama des nouveaux procédés de traitement des déchets ménagers présentés aux collectivités locales », ADEME, 11/1998

Les fours à lit fluidisé (FLF)

Dans cette technologie, qui a fait ses preuves dans l'industrie et la combustion du charbon, l'injection d'air se fait à une vitesse telle que les particules incinérables sont en suspension sur l'ensemble de la hauteur du four.

On distingue trois types de fours à lit fluidisé :

– les FLF denses les plus simples et les plus économiques, mais dont le mélange gaz-particules n'est pas aussi homogène que pour les autres procédés ;

- les FLF rotatifs inventés en Grande-Bretagne et développés au Japon, permettent une mise en circulation dans la partie inférieure du four, donc une meilleure homogénéisation. Le rendement est inférieur au précédent du fait d'une extraction de cendre plus chaude et d'une chaudière décalée ;
- les FLF circulant avec injection d'air en base du four et cyclone attenant au foyer. L'homogénéité de la température est meilleure ainsi que le rendement, mais la préparation des déchets doit être plus soignée.

L'intérêt de ce procédé résulte d'un bon contact entre les déchets et l'air, garant d'une température homogène, d'un faible excès d'air et d'un bon rendement avec très peu d'imbrûlés. La qualité des gaz de combustion serait meilleure que celle des fours classiques, avec moins de débit de fumée, de NOx et de dioxines qui se forment au moment de la combustion. Le fonctionnement est plus souple et le rendement est meilleur, grâce à une plus forte inertie thermique et des transferts supérieurs que dans les fours classiques. Mais contrairement à ce qu'affirment les promoteurs et commerciaux, ce procédé ne permet pas de réduire la production de métaux lourds.

Inconvénients. Par contre, les fours à lit fluidisé nécessitent une granulométrie faible des déchets et l'élimination du verre et de toutes particules abrasives. La préparation du combustible dérivé homogène issu des déchets (CDD) est particulièrement délicate et source de beaucoup de difficultés dans la mise au point du procédé. Les ferrailles résiduelles et les inertes s'accumulent sur la sole d'origine et provoquent une défluidisation du lit imposant des arrêts plus fréquents. De grosses difficultés et des disfonctionnements sont constatés sur les unités en service, qui nécessitent des adaptations. La disponibilité et le taux de valorisation énergétique sont aujourd'hui nettement inférieurs à ceux d'une installation avec four à grille.

Les coûts d'investissement sont plus importants que prévus. Les surcoûts de fonctionnement peuvent être très élevés du fait des frais fixes et de la mise en décharge de classe I des mâchefers et cendres.

Les sous-produits obtenus sont différents de ceux de l'incinération classique. Les cendres sous foyer sont assimilables à des mâchefers, mais en quantité moindre du fait des envols. Les cendres de pré-dépoussiérage obtenues en quantité importantes à la base d'un cyclone et les cendres sous chaudières, qui sont des produits spécifiques, ne sont pas assimilables à des mâchefers et font l'objet de tests de lixiviation. Les cendres de dépoussiérage et de traitement des fumées sont assimilables à des REFIOM. La circulaire « provisoire » du

10/1/1996 précisait [1] les règles de classification et d'élimination des résidus d'incinération des DMA en fours à lit fluidisé, mais des incertitudes subsistent.

On possède encore peu d'expériences sur le fonctionnement de ce type de fours dont la période de mise au point s'avère, pour les installations en service, assez longue.

Tableau C - 1.5.5.b- : Procédés de fours à lits fluidisés

Marque	Technologie	Type de FLF	Site de réalisation	Capacité en t/h	Type de déchets
TMC	L4F CGC	Dense	Doullens (80)	1 X 4	Refus, four arrêté
			Mantes-la-Jolie (91)	3 X 4	OM modifié
			Montyon (77)	1 X 4	Forts PCI
			Douai (projet)	1 X 4	Résidus d'automobiles
Lurgi	ABT	Rotatif	Standard	3	
			Gien (45)	2 X 5,5	modifié
			Mulhouse (68)	2 X 10,5	OM grosses difficultés
	Rowitec	Rotatif	Ebara (Japon)		
			Madrid (E)		
			Sardaigne (I)		
Kvaerner	Enviro Power	Dense	Suède		
			Etats-Unis		
CNIM	Pyroflow Ahlström (SF)	Circulant			
Forter-Wheeler	Ahlström Pyropower	Circulant	Robbins-Chicago	2 X 23	Décembre 1996
			Lomellina (I)	1 X 16,2	Fort PCI

Sources : « Panorama des nouveaux procédés de traitement des déchets ménagers présentés aux collectivités locales », ADEME, 11/1998

Un certain nombre de questions sont en attente de réponse pour l'incinération des DMA :

– la gestion des sous-produits : cendres, REFIOM, mais aussi refus de la préparation du combustible ;

---

(1) Annulée par le Conseil d'Etat en novembre 1998.

Circulaire du ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement du 10/1/1996.

« Peut-on investir dans les procédés nouveaux ? », journée technique de Pollutec, 6/11/1998, ADEME.

« Traitement thermique des déchets ménagers en lit fluidisé », bilan de 5 opérations françaises aidées par l'ADEME, 3/2002.

Usine de traitement de déchets intégrés par pyrolyse de Burgau Mannesmann Demag.

- difficulté d'obtenir un produit homogène dans la préparation amont du combustible ;
- traitement des déchets mélangés avec des refus de tri, de compostage, des boues ;
- capacité d'intervention et de maintenance des constructeurs ;
- maîtrise industrielle de l'exploitation sur la durée ;
- passage à une technologie standardisée ;

L'ADEME à procédé en mars 2002 à un bilan des 5 opérations françaises de fours à lit fluidisé. Ce bilan ne met en évidence comme avantages du procédé qu'un taux d'imbrûlés inférieur et réduction des oxydes de carbone (CO) et d'azote (NOx) dans les fumées. Elle conclut à juste titre qu'il n'y a pas aujourd'hui d'éléments suffisants permettant de donner un avantage concurrentiel majeur au lit fluidisé pour le traitement des ordures ménagères.

L'incinération pyrolytique ou thermolyse

Les premières réalisations de pyrolyse remontent aux années 1970, avec la réalisation des unités de Grasse et de Créteil qui ont été un échec pour le traitement des déchets ménagers. La mise au point ne put être achevée et les coûts de fonctionnement ont été plus élevés que prévus. Les nouvelles tentatives plus récentes ont adopté un autre nom commercial la « thermolyse » pour un concept d'incinération semblable.

La thermolyse est une réaction thermique qui se produit en deux temps : une décomposition par craquage des déchets entre 400° et 600° en absence d'oxygène et en atmosphère réductrice. Les déchets sont transformés en combustibles solides, analogues à des charbons ou à du coke, gazeux et liquides de type hydrocarbures. Ces deux derniers servent à chauffer les déchets. Dans un deuxième temps, et éventuellement sur un deuxième site, le résidu solide est brûlé. Si les deux temps sont réalisés dans le même dispositif, le procédé est dit intégré. Les divers procédés en cours de développement comportent de très notables différences dans le domaine technique, dans les capacités de traitement et dans les niveaux de développement atteints.

Les atouts de la pyrolyse/thermolyse par rapport à l'incinération classique sont :

- la possibilité de traiter des déchets à fort PCI ;
- un plus faible volume des fumées ;

- une réduction des émissions de dioxine, de Nox ;
- certains procédés vitrifient les cendres ou mâchefers (PTR) qui sont en faible quantité ;
- les REFIOM sont réduits ;
- une meilleure valorisation matière des métaux ferreux et non ferreux ;
- certains procédés sont adaptés à la réalisation de petites unités.

Tableau C - 1.5.5.-c : Procédés de pyrolyse – thermolyse

Marque	Technologie	Type de four	Site de réalisation	Capacité en t/h	Ancienneté	Développement
SFT (Nexus)	SOFTER		Château-Renard	0,5	Prototype	
		Phases séparées Wagonnets	SIRTOM de la Loupe-Courville Digny (27)	4	1999	petites unités
Thide env. groupe Sater Parachini	EDDITh	Non intégré Four tournant	Vernouillet (28) Dreux (28)	0,5		petites unités nombreux problèmes techniques
	Hitachi		Japon	2 X 2,5		
Traidec	DVT	Non intégré	Arras (62)			En cours de construction
Siemens	PTR	Phases enchaînées Intégré Four tournant	Ulm (D Wùrt.)	0,5	Prototype	Unité de démonstration Nombreuses difficultés Arrêts Cendres vitrifiées
			Fürth (D Bav.)	2 X 10	1997	
			Yokohama (Japon)	1 X 1	1997	
			Ludwigshafen (D RP)	2 X 10	1999	
			Dortmund (D NW)	2 X 7,5	2000	
			Donau-Wald (D)	2 X 12,5	2000	
			Waren (D Brand.)	2 X 11	2000	
			Thun (CH)	2 X 14	2001	
Von Roll	RCP	Phases enchaînées Intégré	Bremerhaven (D Bremen)	6	Unité de démonstration	Cendres vitrifiées Bas NOx Extrêmement complexe
Thermoselect accord avec Air Liquide, Vivendi	Thermoselect	Gazéification	Verbania (I)	4	Prototype	Récupération des sous-produits Epuration des effluents
			Karsruhe (D Bade)	3 X 10		
			Ansbach (D Bav.)	1 X 10		
			Berlin (D)	4 X 10		
			Chiba / Tokyo (Japon)	2 X 10		
Noell		gazéification				
Mannesmann Demag	Pleq	Pyrolyse	Burgau (D Bav.)	1 X 3	1985	Coke en décharge
Basse Sambre Serpac	PIT Pyroflam	Phases intégrées Four oscillant	Aéroport de Budapest	1,5		Déchets à haut PCI proche de l'incinération classique
			Itradenc de Havré (B)	3 X 25		Avec méthanisation
			Fécamp (76)			Projet

De graves inconvénients subsistent :

- les coûts d'investissement et de fonctionnement sont souvent supérieurs à ceux d'une usine d'incinération sur grille classique ;
- la thermolyse ne dispense pas de traiter les fumées ;
- certains procédés peuvent être très complexe et discontinus ;
- le bilan énergétique, pas toujours favorable ;
- de grandes difficultés pour passer du pilote à la réalisation industrielle ;
- l'incinération du coke dans les procédés non intégrés demande une unité respectant la réglementation déchets ;
- et, surtout, les procédés n'ont pas encore démontré leur fiabilité sur une plus longue durée.

Les insuffisances de développement ou de maîtrise technique se traduisent par un fonctionnement perturbé des installations nouvelles, au moins durant les premiers mois de fonctionnement et par d'éventuelles modifications importantes sur les dispositifs qui auraient été mis en œuvre sans la validation préalable. La gestion du sous-produit carboné issu de la première phase de pyrolyse doit être intégrée dans le procédé (même sur un autre site) car ce sous-produit comporte encore de nombreux éléments polluants et sa combustion doit se faire dans des conditions compatibles avec la protection de l'environnement.

L'ADEME a procédé à des expertises selon la méthode mise au point pour les audits (voir °C-1.5.0.) des procédés de : Thide Environnement (avril 1997), SOFTER (février 1999), Thermoselect, et a lancé un appel d'offres pour l'expertise du procédé PIT Pyroflam (août 2001). Toutes ces expertises concluent que les procédés ne peuvent pas être validés à ce jour faute de fonctionnement sans incidents sur une longue durée.

Les autres types de procédés de traitement thermique

La torche à plasma thermique est un procédé de traitement à haute température qui est utilisé pour l'inertage des résidus industriels et des REFIOM. Elle n'a jamais été utilisée sur ordures ménagères, sauf à l'UIOM de Bordeaux où elle sert à vitrifier les REFIOM. Vu son coût, elle est réservée au traitement de déchets très spéciaux. On introduit le déchet à traiter entre deux électrodes qui maintiennent un arc dans une atmosphère gazeuse oxydante ou réductrice selon

la nature du déchet à traiter. Celui-ci est porté à une température pouvant atteindre jusqu'à 20 000°C.

C - 1.5.6. Récupérer et valoriser le biogaz des décharges

Pour atteindre les objectifs de la directive européenne, [1] divers procédés sont proposés. Une tonne de fermentescible à 60 % d'humidité donne un biogaz dont le pouvoir calorifique est de 700 kWh. Si la chaleur de combustion du biogaz peut être utilisée directement, la chaleur utilisable est d'environ les deux tiers de la chaleur provenant de la combustion de cette fraction fermentescible.

Le pré-traitement biologique avant mise en décharge

Un pré-traitement biologique de type compostage sans maturation, éventuellement précédé d'un pré-traitement mécanique (broyage, déferraillage, tri mécanique) est implanté en amont des centres de stockage. Il se développe notamment en Allemagne dans le but de stabiliser les déchets à enfouir afin de limiter leur évolution, de réduire les émissions durant le stockage et de minimiser la surveillance et la post-exploitation des sites de décharge. On peut obtenir ainsi une diminution d'environ un tiers de la masse des déchets à stocker et une dégradation de 50 à 70 % de la matière organique. L'objectif principal est de lutter contre l'effet de serre en réduisant jusqu'à 90 % du potentiel de production du méthane. Une expérience de ce type est en cours en Lozère.

Récupération du biogaz

La récupération du biogaz produit par les installations de stockage débute aux Etats-Unis dans les années 1970 et un peu plus tard en Europe, où environ 450 sites produisent aujourd'hui environ 900 000 TEP principalement au Royaume-Uni, en Allemagne, en Suède. Le biogaz est valorisé sous la forme d'électricité. Les valorisations thermiques existent mais sont limitées par l'absence de débouchés locaux. Cette technique n'est plus innovante.

---

(1) La directive européenne « décharges » 1999/31 du 26/4/99 impose une réduction progressive pour l'enfouissement des matières fermentescibles 75 % en 2006, 50 % en 2009, 35 % en 2016.

La décharge réversible

Passer de la notion de décharge à la notion de stockage peut signifier qu'à terme on pourrait déstocker les décharges pour récupérer une partie des matières entreposées. Le procédé IKOS le propose : sur un cycle de 7 années, on méthanise les matières organiques et on récupère les matières inertes valorisables. Après remplissage d'un casier de décharge, on accélère la méthanisation pendant 5 ans par contrôle des températures, de l'humidité et par la recirculation des lixiviats. En fin de cycle, la 7e année, on vide le casier et on sépare par crible les résidus en déchets non biodégradables, plastiques essentiellement, valorisés par incinération et en une matrice terreuse utilisée en terrassement. L'ADEME suit un site pilote en Seine-Maritime. Un projet est prévu dans le Pas-de-Calais pour 90 000 t/an.

Recommandations

C - 1.5.0.-a : D'une manière générale l'instance ne peut qu'inciter à la plus grande prudence vis-à-vis des procédés nouveaux qui n'ont pas fait encore leurs preuves.

C - 1.5.0.-b : Amplifier la R & D sur les procédés nouveaux menée en partenariat public-privé.

C - 1.5.0.-c : Expertiser chaque étape de développement les techniques nouvelles. Instituer une validation officielle et la diffuser avant la commercialisation du procédé.

C - 1.5.0.-d : N'apporter les aides et subventions qu'à la première application et financer un suivi rigoureux des aspects techniques et économiques avant la réalisation d'une deuxième application.

C - 1.5.1. : Préférer la mesure du volume des déchets par une informatique embarquée à celle du poids.

C - 1.5.2. : Favoriser les transports par rail et voie fluviale en les exonérant de toutes taxes, surtaxes et contraintes réglementaires. Mettre au point des wagons et barges adaptés au transport des déchets.

C - 1.5.3. : Relancer la recherche-développement dans le domaine des appareils simplifiant le tri semi-mécanique, tout en conservant la qualité des produits séparés en vue de leur valorisation.

C - 1.5.4. : Recommander avec prudence la méthanisation et l'utilisation de l'énergie du biogaz de préférence pour la production de chaleur, si les

débouchés locaux existent pour le digestat, et la chaleur, et sous réserve des conditions économiques.

C - 1.5.5.-a : Mener une observation très rigoureuse des réalisations de fours à lits fluidisés, et ne plus aider ce type de technologie, tant que les 5 unités existantes en France n'auront pas démontré leur bon fonctionnement et des avantages décisifs.

C - 1.5.5.-b : Ne pas retenir la pyrolyse/thermolyse, tant que les expériences réalisées en France et à l'étranger n'auront pas démontré la fiabilité complète et des avantages économiques et environnementaux décisifs de ce procédé.

C - 1.5.6. : Valoriser systématiquement le biogaz des décharges pour limiter les effets de serre.

Chapitre C - 2.

Impacts sanitaires et environnementaux

Le second pilier du développement durable concerne les aspects santé et environnement. On traitera en premier lieu des aspects santé. Certains impacts sont communs à ces deux aspects. L'incidence sur la santé sera privilégiée.

C - 2.1. Les déchets ménagers sont-ils dangereux pour la santé ?

L'élimination des déchets ménagers est, comme tout processus industriel, source de pollutions susceptibles d'atteindre l'homme et son environnement. La plupart des installations de traitement de déchets ménagers sont des installations classées pour la protection de l'environnement et donc soumises à ce titre à un régime de déclaration ou d'autorisation. Pour les installations soumises à autorisation préfectorale, une étude d'impact doit être réalisée. Depuis 1997, [1] cette étude se doit notamment d'analyser les effets sur la santé du projet. Des connaissances en épidémiologie et en évaluation des risques sanitaires sont alors nécessaires. Cette partie s'intéresse exclusivement aux impacts des différentes étapes de l'élimination des déchets sur la santé humaine. Son contenu est basé sur le rapport du groupe de travail « santé-environnement » mis en place au sein de l'instance. Ce groupe a suivi les travaux de l'étude intitulée « Evaluation des impacts sur l'environnement et la santé », réalisée dans le cadre de l'évaluation par INSAVALOR SA. La plupart des références citées sont extraites du rapport remis par INSAVALOR SA à l'instance. Le groupe de travail a aussi auditionné plusieurs experts intervenant dans le domaine des déchets en lien avec la santé ou l'environnement, notamment en médecine du travail, écotoxicologie ou encore épidémiologie.

---

(1) L'article 19 de la loi n° 96-1236 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie impose l'étude des effets du projet sur la santé à partir du 1er août 1997.

Après un bref rappel méthodologique des principaux outils permettant d'évaluer les risques sanitaires, nous évoquerons les polluants minéraux et organiques contenus dans les déchets ménagers, puis décrirons les impacts sanitaires pour chaque étape de l'élimination des déchets ménagers (aux termes de la loi de 1975) c'est-à-dire la collecte, le transport, le tri et le traitement final, soit par compostage, soit au sein d'une installation d'incinération soit par mise en décharge.

C – 2.1.0. Rappels méthodologiques

Pour évaluer les liens existants entre un facteur de risque environnemental (une pollution par exemple) et l'apparition de problèmes de santé, deux outils, l'épidémiologie et l'évaluation des risques sanitaires, permettent d'identifier et parfois de quantifier la relation de cause à effet entre l'exposition à une pollution et la survenue de problèmes sanitaires.

Les principes de l'épidémiologie

L'épidémiologie étudie la fréquence et la répartition dans le temps et dans l'espace des problèmes de santé dans les populations ainsi que le rôle des facteurs qui les déterminent. L'épidémiologie est une science médicale basée sur des relations statistiques entre un effet délétère et une exposition à un facteur de risque. Les études épidémiologiques peuvent être prospectives (on s'intéresse à une cohorte suivie dans le temps) ou rétrospectives (on s'intéresse à une population pour laquelle on essaie de reconstituer son exposition au facteur de risque étudié). Cependant, pour mettre en évidence des risques statistiquement significatifs, il faut en général disposer d'une population suffisamment importante pendant un temps relativement long. Ainsi, en santé environnementale, l'épidémiologie connaît quelques problèmes d'applicabilité :

- les expositions aux facteurs de risques étudiés sont « faibles » et étalées dans le temps ;
- les pathologies étudiées sont le plus souvent non spécifiques du facteur de risque étudié (cancers, maladies cardio-vasculaires sont des maladies multi-factorielles) ;
- les études rétrospectives peuvent être biaisées par l'imprécision du souvenir de l'exposition ;
- les études prospectives sont délicates eu égard au nombre de sujets « perdus de vue » en l'absence de mesures quantitatives.

Pour faire face à ces lacunes et disposer d'un outil d'aide à la décision plus « souple », la démarche d'évaluation des risques sanitaires a été mise en place aux Etats-Unis dans la fin des années 1970.

La démarche d'évaluation des risques sanitaires

L'évaluation des risques sanitaires, basée sur la notion d'exposition des populations ainsi que sur des notions de toxicologie, peut apporter une dimension quantitative au calcul de risque, ce que ne permet pas l'épidémiologie. L'évaluation des risques sanitaires peut alors s'avérer être un outil intéressant pour l'aide à la décision.

La démarche d'évaluation des risques se décompose en 4 étapes distinctes :

- l'identification des dangers,
- l'évaluation de la relation dose/réponse,
- l'évaluation de l'exposition des populations,
- la caractérisation du risque.

Un danger est un effet sanitaire indésirable. L'effet peut être dû à un agent physique (rayonnement, bruit…), chimique (arsenic, dioxines, cadmium…) ou biologique (virus, bactéries, parasites...). Un danger est identifié à partir d'études (épidémiologiques, toxicologiques…) ayant permis d'établir une relation causale entre la survenue d'un effet toxique et l'exposition à l'agent dangereux.

L'estimation de la relation dose/réponse consiste, à partir d'études toxicologiques, à définir une fonction (linéaire ou non) entre la quantité de l'agent à laquelle les sujets sont exposés et la survenue des effets délétères. Dans le domaine des faibles doses, la mise en évidence de telles relations est délicate. C'est pourquoi on a souvent recours à la modélisation.

L'estimation de l'exposition des populations doit décrire les populations (âge, sexe, existence de populations sensibles…) et les voies de pénétrations des agents. Elle doit aussi permettre de quantifier la fréquence, la durée et l'intensité de l'exposition à ces dangers. Etant donné la difficile extrapolation entre des rejets (d'un incinérateur par exemple) et une valeur d'exposition réelle des populations, les experts ont souvent recours à des modèles de dispersion et/ou des modèles d'exposition intégrant différents milieux (air, eau, sols, alimentation…).

La caractérisation du risque découle des trois étapes précédentes. Selon que l'effet sanitaire considéré apparaît avec un seuil de dose (i.e. en dessous d'une certaine dose, aucun effet délétère n'est observé) ou sans seuil (un effet délétère peut en théorie apparaître dès le premier contact avec l'agent), le résultat de cette étape sera exprimé de manière différente :

- pour les dangers avec seuil : le quotient de danger ou indice de risque (QD ou IR, respectivement) est calculé en faisant le rapport de la dose moyenne journalière totale (DJT) ou la concentration moyenne dans l'air (CMA) et la valeur toxicologique de référence (VTR) pour l'effet toxique étudié. Lorsque le quotient de danger est supérieur à 1, un effet sanitaire peut apparaître. A contrario, lorsque le quotient de danger est inférieur à 1, le danger n'a théoriquement pas lieu d'apparaître ;
- pour les dangers sans seuil (cancérogène ou mutagène, le plus souvent) : l'excès de risque individuel (ERI), correspondant à la probabilité de survenue d'un effet délétère attribuable à l'exposition au danger, est calculé en multipliant l'excès de risque unitaire (augmentation du risque lié à une unité de dose du danger) par la dose d'exposition (généralement considérée sur une vie entière soit 70 ans). A l'heure actuelle, on considère qu'un risque est acceptable lorsque l'ERI est inférieur à 10^{-5} voire 10^{-6}, c'est-à-dire quand le nombre de cas attribuable à une installation est inférieur à 1 cas pour 100 000 voire 1 000 000 habitants potentiellement exposés.

Au vu de ce qui précède, on constate qu'il est nécessaire, pour évaluer les risques pour la santé, de connaître les principales caractéristiques des déchets, notamment d'un point de vue chimique et microbiologique.

C - 2.1.1. Les polluants contenus dans les déchets ménagers [1]

La production des déchets et leur élimination, quelles qu'en soient les modalités, remettent en circulation, souvent sous forme concentrée, des substances chimiques ou biologiques présentes dans les matériaux originels que l'on destine à l'élimination, et dont la nocivité est réelle, d'où la notion de DTQD (déchets toxiques en quantités dispersées) ou encore de DDM (voir C - 1.3.2.). D'autres types de déchets peuvent être produits par les ménages et être sources de nuisances potentielles ; citons par exemple les déchets

(1) Plusieurs études ont permis de caractériser la composition des ordures ménagères. L'étude INSA de 1988 a été complétée par une campagne conduite par l'ADEME en 1993 selon le MODECOM. A l'étranger, citons les travaux de l'institut hollandais RIVM qui a effectué une étude similaire en 1995.

d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) ou encore les produits phytosanitaires non utilisés (PPNU) qui font l'objet d'une réglementation spécifique. Les médicaments non utilisés (MNU) peuvent également se retrouver dans les déchets ménagers et comportent des risques sanitaires. Il s'agit notamment des hormones et analogues, pouvant entraîner des troubles de la reproduction, des antimitotiques, [1] lesquels peuvent être génotoxiques [2] ou encore des antibiotiques, entraînant une résistance accrue de certains organismes contre lesquels il est alors plus difficile de lutter. La plupart de ces déchets ne se dégradent pas facilement et peuvent être à l'origine de pollutions s'ils ne sont pas éliminés dans des conditions satisfaisantes. D'autres polluants peuvent enfin être créés au cours du traitement, par réaction chimique (oxydes de soufre, oxydes d'azote, dioxines…).

Les métaux

Les teneurs moyennes en éléments minéraux rencontrées dans les déchets ménagers sont indiquées au tableau ci-dessous : teneur moyenne en éléments minéraux des ordures ménagères en mg/kg d'OM sur sec (SFSP, 1999).

Tableau C - 2.1.1.

Eléments	Résultats ADEME 1988	Résultats ADEME 1993 *	Résultats RIVM 1986-1992
Cuivre	213	1 048	1 040
Zinc	1316	1 000	272
Plomb	331 - 393	795	170
Manganèse	-	412	93
Cobalt	-	113	18
Chrome	71 - 100	183	156
Nickel	20	48	111
Bore	-	14	-
Cadmium	8	4	3
Arsenic	-	5	5
Mercure	5	3	nd
Molybdène	-	1	12
Sélénium	-	< 1	-

** Résultats après ventilation des éléments fins et intégration des collectes sélectives*

Les différences significatives observées dans le tableau C - 2.1.1. entre les résultats de l'ADEME et ceux du RIVM peuvent s'expliquer par le fait que le

(1) Les antimitotiques sont des composés perturbant la multiplication des cellules en agissant sur les gènes.

(2) Les produits génotoxiques sont des composés toxiques pour les gènes des cellules.

RIVM soit un institut hollandais et que par conséquent, la composition « originelle » des OM n'est pas forcément comparable.

Ces métaux proviennent des encres (cobalt, cuivre, zinc, manganèse) mais aussi des films, vernis, agrafes, trombones, des emballages métalliques (boîtes de conserves…), etc. Les papiers, cartons et complexes (emballages avec aluminium, plastique et carton intimement liés) apportent relativement peu de métaux. Les plastiques apportent une part importante des éléments minéraux : cadmium : 37 % (utilisé comme pigment), molybdène et sélénium, plus de 50 %, cobalt : 30 % (d'origine diffuse), bore (emballages de détergents) et des parts significatives de chrome (7 %), mercure (environ 5 %) et nickel (12 %). Les cuirs et caoutchouc expliquent les relativement fortes proportions de chrome (8 %) et de cadmium (13 %).

Plusieurs métaux sont partiellement issus des verres, utilisés comme colorant ou décoration, nickel, cuivre, cobalt et principalement chrome ou pour modifier les propriétés du verre, comme le plomb et l'arsenic. Les métaux peuvent apparaître en mélange (alliages, objets combinant plusieurs métaux) ou à l'état pur (fils et tuyaux de cuivre, casseroles, etc.). Les déchets ménagers spéciaux – peintures, piles et accumulateurs – constituent des apports importants mais très variables.

Les éléments minéraux

Entre 50 % et 75 % du chlore présent dans les déchets proviennent du plastique et plus précisément du PVC, en baisse depuis le quasi-abandon des bouteilles en PVC. Les apports de soufre sont plus répartis entre les déchets putrescibles (17 %), les papiers-cartons (20 %), les plastiques (9 %) et les autres catégories. L'essentiel du soufre provient toutefois des incombustibles non classés, c'est-à-dire les gravats, pierres, poteries, porcelaines ou coquillages. Le fluor provient pour plus de 50 % des papiers-cartons.

Composés organiques

De nombreux composés organiques de toxicité parfois élevée se retrouvent dans les déchets ménagers en quantités extrêmement variables : peintures, solvants, médicaments. Parmi les composés organiques le plus fréquemment rencontrés dans les déchets ménagers se trouvent la famille des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les éthers de glycols ou encore la famille des BTX (benzène, toluène, xylène).

Micro-organismes

Les déchets ménagers sont riches en bactéries, moisissures et virus. Deux types de micro-organismes sont cependant plus caractéristiques : les bactéries Gram-négatives (E.coli, salmonelles) et les champignons de type Aspergillus et Penicillium. Ils proviennent des matières organiques : déchets de nourriture surtout lors d'une contamination fécale : couches-culottes, serviettes hygiéniques. Les taux de bactéries viables atteignent 10^6 à 10^8 /g de déchets. Les DMA constituent un risque de contamination microbiologique à ne pas négliger. Selon des études effectuées aux Pays-Bas (Wouters, 2000), les endotoxines et les polysaccharides (EPS) produites notamment par *Aspergillus* et *Pénicillium* sont significativement plus importantes dans les foyers ayant une poubelle organique, et ce autant dans la cuisine que dans le séjour.

C - 2.1.2. Risques sanitaires liés à la collecte et au transport

Les impacts sanitaires liés aux différentes étapes de l'élimination des déchets ménagers

Cette partie reprend les étapes de l'élimination. Pour chacune de ces étapes (hormis pour la collecte laquelle concerne essentiellement les travailleurs), nous décrirons les risques pour les travailleurs et pour la population générale. Les risques sanitaires liés à l'incinération et au stockage ayant été décrits plus en détail dans la littérature, les parties concernant ces modes de traitement seront plus développées.

La collecte

Les salariés chargés de la collecte des ordures ménagères sont exposés à différents types de risques : physiques liés à la conduite, l'accrochage et le renversement des bacs, aux piqûres. Les glissades et les chutes sont fréquentes. Le principe du « fini-parti » (plus les salariés font leur tournée rapidement, plus ils terminent tôt leur journée de travail) augmente le risque d'accidents de travail pour les personnes en charge de la collecte. Ceci a été confirmé lors d'auditions de personnes impliquées dans la médecine du travail ou encore par les ripeurs. Les collecteurs sont également soumis à des risques chimiques (solvants, fumées de diesel…) et des risques biologiques : la fraction organique des déchets produit des bio-aérosols chargés de poussières organiques, de bactéries, de champignons, d'endotoxines à partir des bacilles Gram-négatifs. Cette exposition importante entraîne des pathologies digestives et respiratoires

relativement fréquentes, montrées par diverses études. L'exposition aux agents biologiques lors de la collecte peut aussi se faire par piqûre (seringues de patients en automédication ou produits par la médecine libérale, par exemple). Si les déchets ne sont pas mis en conteneurs, les sacs plastiques sont souvent déchirés par les animaux (chiens, chats, rongeurs…) pouvant disséminer les déchets et certains risques associés.

Le transport

L'encouragement à la valorisation matière et organique, la diversification et la pénurie des solutions de traitement, ont entraîné une augmentation conséquente du kilométrage parcouru (voir B - 5.7.2.). De la chaîne linéaire traditionnelle (collecte → mise en décharge ; collecte → traitement → transport → mise en décharge), on est passé à des organisations « systémiques » plutôt complexes dans le but d'organiser notamment la valorisation (De Silguy, 1999). Entre 1993 et 1997, les flux en tonnes kilomètriques ont presque doublé, passant de 600 à 1 156 millions (De Silguy, 1999). Cette évolution entraîne divers types de conséquences : des nuisances et pollutions typiques de la circulation de poids lourds (bruit, vibrations, pollutions par les hydrocarbures…) pour les riverains et plus généralement un accroissement des flux de poids lourds sur les axes routiers.

C - 2.1.3. Risques sanitaires liés au tri

Les risques sanitaires liés au tri des ordures ménagères concernent les travailleurs des centres de tri.

L'exposition dans les centres de tri

Outre les odeurs, le déversement des ordures ménagères expose les salariés à un très large spectre d'agents microbiologiques (bactéries, champignons, endotoxines et mycotoxines), des poussières minérales ou organiques, des composés organiques volatils (COV) et d'autres produits chimiques. Les teneurs atmosphériques en poussières totales sont assez importantes (jusqu'à 37 mg/m^3) lors des déversements d'OM sous bâtiment. Les concentrations en COV à l'intérieur des centres de tri d'OM sont relativement élevées. Les opérations les plus émettrices de micro-organismes sont le tri des déchets puis le déchargement des camions (Nedellec, Mosqueron, 2002).

Les études épidémiologiques et les pathologies observées chez les travailleurs chargés du tri des déchets

Les deux principaux risques accidentels auxquels sont soumis les ouvriers en charge du tri des déchets sont les lésions musculaires (l'ouvrier effectue entre 1 200 et 2 500 gestes par heure, selon qu'il trie en mode bilatéral ou en mode frontal) et les contaminations, essentiellement par piqûre ou coupure (Miquel, 1999). Dans un centre de tri, les postes de tri des encombrants et de tri des collectes sélectives près du point de chute des refus sont les plus exposés au bruit (Duclos et al, 1998). Les troubles rencontrés par les travailleurs du tri des déchets sont peu spécifiques (troubles d'irritation des yeux et des voies aériennes supérieures, troubles respiratoires, troubles digestifs) (Poulsen et al, 1995). Ils présenteraient un risque accru de troubles respiratoires par rapport à des travailleurs témoins, notamment un risque accru de syndrome toxique des poussières organiques (ODTS) (Sigsgaard et al, 1994).

Plusieurs études ont montré que le tri manuel, sur ordures brutes, était, outre son caractère repoussant, générateur de risques sanitaires et d'accidents importants pour les travailleurs. On devrait donc prohiber le tri des ordures autres que celles issues d'une collecte sélective.

C - 2.1.4. Risques sanitaires liés au compostage

Intérêts et limites du compostage

Au stade de l'utilisation, l'intérêt agronomique et environnemental du compost est indéniable (voir C - 1.4.6.). En plus des avantages agronomiques, il pourrait favoriser également des apports de nutriments pour les plantes cultivées (acides aminés…). La présence de résidus chimiques, notamment métalliques est une limitation de l'emploi des composts de déchets ménagers souvent avancée.

Les risques sanitaires liés au compostage

Le compostage de la fraction fermentescible des ordures ménagères(FFOM) nécessite un tri rigoureux des déchets ménagers, pour éviter les sources de pollution chimique (métaux par les piles, solvants par les déchets de bricolage, peintures) ou visuelle (plastiques) du compost. Outre l'image négative qu'ont donné des composts de mauvaise qualité épandus sur les terres de cultures (vignes « bleues »), la présence de polluants chimiques (métaux ou composés organiques incluant les dioxines à l'état de traces) entraîne des risques d'accumulation dans les sols et dans les aquifères, voire de transfert dans les

plantes et la chaîne alimentaire (métaux, dont le cadmium). Ces risques de transfert dans les sols et les chaînes alimentaires sont indéniablement à considérer et ont fait l'objet de nombreuses études, qui rejoignent celles effectuées sur l'épandage des boues d'épuration et ont abouti à la fixation de seuils admissibles pour de nombreuses substances.

Toutefois, une évolution marquée des quantités de métaux dans les composts issus de déchets ménagers est observée : depuis 10 ans, une diminution d'un facteur 10 a été enregistrée dans des études en Allemagne, en raison de modifications de composition des matières premières telles que pigments, plastiques ou de produits tels que les piles. Par ailleurs, de nombreuses expérimentations ont montré que, dans des sols enrichis en matières organiques compostées, l'absorption de polluants métalliques (cadmium, plomb…) par les plantes était nettement diminuée, ceux-ci étant mieux fixés par les complexes argilo-humiques.

Une activité industrielle de compostage peut générer des nuisances olfactives importantes, voire sanitaires (bactéries, moisissures) pour son personnel et pour les riverains, de même que des pollutions organiques de l'environnement si les écoulements ne sont pas maîtrisés. Les installations de compostage de la FFOM, souvent en situation de co-compostage avec les déchets verts, fonctionnent rarement en atmosphère confinée.

Microbiologie

Sur le plan microbiologique, le compostage peut « assainir » les déchets en diminuant la charge en micro-organismes pathogènes. En contrepartie, il repose la question de la prolifération de nombreux micro-organismes, moisissures et bactéries, dont certains présentent des risques pathogènes pour l'homme, surtout pour les personnes sensibles (allergiques, insuffisants respiratoires).

Récemment, deux rapports sur l'évaluation des risques liés aux bioaérosols générés par le compostage des déchets ont été réalisé pour le compte de l'ADEME (Deloraine, 2002, ENSP). L'étude bibliographique fait état de trois catégories de risques pouvant être présents dans la matière lors du compostage :

- les organismes pathogènes, d'origine fécale, présents dans les produits de départ : bactéries, virus, parasites ;
- les organismes allergisants se développant durant le processus de compostage ou le stockage : ce sont surtout des actinomycètes thermophiles et des champignons ;

– les toxines et allergènes libérés par les bactéries et les champignons.

Risques pour les travailleurs et la population

Cette notion est certainement à prendre en compte en médecine du travail (voire pour les particuliers qui effectuent leur compostage), notamment lors du retournement des andains. Les résultats des études publiées confirment l'importance du risque microbiologique pour les travailleurs du compostage des déchets, la plupart des cas cliniques aigus observés relevant de ce domaine (audition de Martine Hours).

Son importance est probablement limitée mais encore peu évaluée, en périphérie d'un site de compostage industriel, pour les populations riveraines. La collecte sélective des déchets fermentescibles, en vue d'une valorisation par compostage, suppose une étape plus ou moins longue de stockage à la maison (cuisine, garage) de déchets ménagers en début de fermentation. Au cours de cette étape, des bactéries et moisissures vont se développer très rapidement et peuvent, notamment lors de l'ouverture du conteneur, entraîner une exposition respiratoire non négligeable, surtout pour les personnes sensibles (enfants, asthmatiques). Ce type de risque mérite une réflexion approfondie sur les pratiques du stockage chez soi de déchets organiques. Dans les maisons individuelles, la pratique du compostage dans le jardin est certainement plus hygiénique, mais demande également une certaine maîtrise.

C - 2.1.5. Risques liés à l'incinération

Avant de présenter les connaissances scientifiques actuelles sur les risques sanitaires liés à l'incinération, il est intéressant de commencer par décrire les polluants spécifiques issus des installations d'incinération.

Les polluants spécifiques liés à l'incinération

Les polluants issus des UIOM ont pour origine soit la composition initiale des déchets (métaux lourds par exemple), soit le processus d'incinération qui, du fait de la température atteinte (850°C), permet la catalyse de nombreuses réactions à l'origine d'autres polluants (oxydes d'azote, dioxines et furanes par exemple). D'une manière générale, ces polluants agissent en mélange et les pathologies induites sont la plupart du temps non spécifiques du ou des polluants étudiés ; ce qui explique la difficulté de mettre en évidence des risques sanitaires significatifs attribuables aux incinérateurs.

Pour permettre d'évaluer les risques liés à l'incinération, il convient donc d'identifier des « polluants traceurs », pour lesquels l'incinération est une source couramment admise de pollution de l'environnement. Dans son expertise, la SFSP a isolé 6 polluants traceurs : les particules, les dérivés halogénés polycycliques, le cadmium, le mercure, le plomb et les effluents gazeux de l'incinération en tant que mélange complexe (SFSP, 1999). Les effluents liquides produits par UIOM, comme par tout process industriel, font l'objet d'une réglementation (arrêté du 20 septembre 2002). Cependant, nous ne disposons pas d'études métrologiques caractérisant ces effluents et permettant d'évaluer les risques sanitaires induits par ces rejets.

L'incinération d'une tonne d'OM produit environ 700 kg de fumées, qui sont la principale source de pollution, 30 à 50 kg de résidus d'épuration des fumées issues de l'incinération des ordures ménagères (REFIOM) et 250 à 270 kg de mâchefers issus de l'incinération des ordures ménagères (MIOM).

Les émissions atmosphériques

Outre les métaux lourds évoqués ci-dessus, les principaux polluants atmosphériques issus de l'incinération des ordures ménagères sont les dioxines, les particules (voir C - 2.2.1.) et les gaz acides (HF, HCl, SO_2, NO_x…). Pour ces derniers, l'incinération n'est pas considérée comme une source importante, et ne seront pas traités dans le détail.

Les dioxines

Le terme générique « dioxines » regroupe une famille de congénères comprenant les polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD) et les polychlorodibenzofuranes (PCDF). La toxicité de ces composés est ramenée à celle de la TCDD (tetrachlorodibenzo-p-dioxine) encore appelée dioxine de Seveso, considérée comme la dioxine la plus toxique. On parle alors d'équivalent toxique (*international toxic equivalent quantity* ou I-TEQ). Les dioxines sont composées d'un ou plusieurs noyaux aromatiques sur lesquels se « greffent » des halogènes (chlore ou brome le plus souvent). Les PCDD et PCDF ont une faible probabilité de se former à très haute température en phase gazeuse. Ces molécules sont majoritairement produites sur les cendres d'incinération lors du refroidissement des fumées dans les zones de post-combustion (INSERM, 2000). La synthèse se fait entre 205 et 450°C avec un optimum à 300-325°C. Les PCDD et PCDF sont totalement détruits à 1 300°C. Outre la température, la présence d'un catalyseur (le cuivre ou le fer notamment), la teneur en oxygène

du milieu et la présence de chlore influencent fortement la formation de dioxines dans les étapes suivant la combustion, *stricto sensu*.

La plupart des dioxines se caractérisent par une forte solubilité dans les graisses. Les dioxines sont très peu mobilisables et s'accumulent donc tout au long de la chaîne alimentaire. Il est généralement admis que l'exposition se fait essentiellement par voie alimentaire, par ingestion de graisses animales (lait et produits laitiers, viandes, poissons), (SFSP, 1999). Le lait maternel humain représente une voie d'exposition importante pour le nouveau-né.

Les effets des dioxines sur la santé sont de plusieurs ordres (SFSP, 1999) :

- Toxicité pour la reproduction et le développement (malformations, altération du développement psycho-moteur).

- Toxicité pour la peau (chloracné comme dans le cas de l'accident de Seveso) et pour le foie.

- Effets sur certaines fonctions immunitaires se traduisant par une dépression des réponses immunitaires ce qui peut favoriser les infections par des micro-organismes ou certains cancers.

- Effets cancérogènes. De nombreuses études associent aux dioxines (surtout la 2,3,7,8 TCDD) des cancers du foie, de l'estomac, de la vessie, de la peau, du nasopharynx, de la thyroïde et du cerveau. Sur le caractère cancérogène des dioxines, les instances internationales ont des avis divergents. Ainsi l'agence de protection de l'environnement des Etats-Unis (US-EPA) considère que les dioxines agissent comme des cancérogènes complets (sans seuil) alors que l'organisation mondiale de la santé (OMS) estime qu'il existe un seuil pour les effets cancérogènes comme pour les autres effets.

La question des dioxines

Le prix du retard

La présence de dioxines dans les fumées de l'incinération et leur possible effet nocif sur la santé ont été pris au sérieux avec retard en France. Entre 1989 et 1992, le phénomène fait l'objet de nombreuses communications scientifiques en Amérique et en Europe. Mais la France reste peu préoccupée par cette question. En 1994, l'Académie des Sciences publie un rapport trop optimiste qui a retardé la prise de conscience. Ce n'est qu'à partir de 1996, sous l'impulsion de quelques scientifiques et quelques associations, que la question est posée publiquement. La contrepartie du retard, c'est l'alarmisme. Les dioxines deviennent un symbole de l'atteinte des déchets à la santé humaine. Les responsables (élus, administration, entreprises) prennent conscience du danger potentiel, et équipent en quelques années (1997 à 2002) l'essentiel des UIOM de traitement de fumées.

Mais le mal est fait, les responsables paient le prix du retard à l'action, les médias s'emparent du sujet en le présentant sous un aspect déformé. En 2000, un groupe pluridisciplinaire de scientifiques publie, sous l'égide de la Société française de santé publique, un rapport sur l'incinération et la santé qui fait pour la première fois une estimation du risque. Le rapport conclut qu'une usine qui ne traite pas les dioxines représente un danger important alors qu'une usine qui traite ses fumées en respectant la norme de 0,1 ng/ m^3 ne présente qu'un danger faible. Il est trop tard. Le rapport a eu peu d'écho dans les médias.

Quand l'ADEME publie à la même époque un bilan des sources de dioxines qui fait apparaître, suite aux mesures prises, une chute très rapide des émissions des usines d'incinération, l'information ne passe pas. De plus, des mesures de dioxines sont faites autour de quelques usines qui n'ont pas été équipées à temps, ce qui relance la polémique et contribue à décrédibiliser l'effort entrepris.

Les mesures à prendre

1 – Les effets des dioxines sur la santé humaine sont mal connus et la ***recherche*** doit poursuivre ses investigations.
2 – Par précaution, il faut s'attacher à résoudre ce problème de façon radicale. Les actions à mener doivent concerner ***toutes les sources de dioxines***.
3 – ***Fermer ou équiper les anciennes usines*** d'incinération qui émettent des dioxines sans les traiter. Les élus doivent être associés au montage d'études sur les taux de contamination, ainsi que d'études épidémiologiques sur la santé des riverains de ces anciennes usines.
4 – ***Equiper d'un traitement*** permettant d'atteindre la concentration de 0,1 nanogramme par mètre cube de fumée les usines des années 1980 et 1990 d'une certaine taille. L'ADEME aide ces équipements à raison de 50 %.
5 – Les nouvelles usines d'incinération sont productrices d'énergie ; il faut donc ***comparer les émissions et les risques*** de ce mode de production d'électricité et de

chaleur par rapport aux autres combustibles. ***Le résultat de ce calcul n'est pas défavorable aux usines d'incinération***, seul le gaz est moins polluant.
6 – La valorisation énergétique des déchets est un élément d'une politique d'ensemble. Un moratoire sur les usines d'incinération se traduirait obligatoirement par une augmentation de la mise en décharge dont les effets sur l'environnement et la santé seraient plus négatifs. Dans de nombreux départements où les décharges sont proches de la saturation l'arrêt des usines d'incinération récentes est tout bonnement ***impossible***.
7 – Les collectivités qui mettent leurs déchets en décharge doivent les surveiller de près pour ***prévenir tout risque d'incendie des décharges***, qui est une source accidentelle de dioxines très importante.
8 – Dans le cadre du ***pouvoir de police*** du maire, il faut faire la chasse aux brûlages de déchets plastiques ou de pneumatiques. C'est entre autres un effet pervers des redevances proportionnelles au poids des déchets.
9 – Toutes ces actions doivent être menées dans la ***transparence*** la plus totale vis-à-vis des habitants et des médias. Rien n'est pire que le soupçon de dissimulation d'informations qui concernent la santé.
10 – ***Les actions menées durant ces dernières années ont été très efficaces***. En 1990, l'émission totale de dioxines en France était de l'ordre de 1 871 g/an. En 2000, l'émission totale est de 30 % de la valeur initiale. Cette valeur devrait être d'une vingtaine de grammes en 2006 quand toutes les usines respecteront les normes de la directive européenne.

Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF) et l'OMS recommandent une dose journalière admissible de 1 pg/kg pc.j (10^{-12} g par kg de poids corporel et par jour) (CSHPF, 1998 ; SFSP, 1999). L'AFSSA estime que l'exposition moyenne aux dioxines de la population française est de 1,31 pg/kg pc.j.

A partir du début des années 1990 le Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA) lance des inventaires nationaux d'émissions des polluants et conclut que les UIOM sont, en 1990, responsables de 72 % des émissions de dioxines sur un total de 1,871 kg I-TEQ (Bouscaren, 1992). En 1992, le ministère chargé de l'environnement publie les premiers résultats d'analyses d'émissions de dioxines par les UIOM (Brun, 1992). Les premières recommandations de mesures de dioxines ont été faites par circulaire en 1997 pour les incinérateurs de plus de 6 t/h. En 2000, selon le CITEPA, l'incinération des ordures ménagères a été responsable de 67 % des émissions de dioxines sur un total de 570 g I-TEQ (CITEPA, 2002). On constate donc que dans le domaine des dioxines, la réglementation a tardé à prendre en compte les connaissances scientifiques acquises.

Les particules

Les particules sont des composés solides également désignés sous le terme de « poussières » (anciennement fumées noires) dont la taille et la masse leur permettent de rester en suspension dans l'air. Si la réglementation ne prend en compte que les poussières en général, une distinction est faite, en matière de risques sanitaires, entre les particules de diamètre moyen inférieur à 10 µm (PM 10) et les particules dont le diamètre moyen est inférieur à 2,5 µm (PM 2,5). La taille des particules détermine leur degré de pénétration dans les poumons : plus une particule est petite, plus elle pénétrera profondément dans les bronches, contrairement aux particules plus grosses qui seront le plus souvent dégluties. Les voies d'expositions aux particules sont donc l'inhalation et l'ingestion.

La nature chimique des particules dépend des constituants absorbés à leur surface (nickel, arsenic, cadmium, hydrocarbures aromatiques poly-cycliques…). Les risques sanitaires proviennent plus souvent de ces éléments adsorbés que des particules *stricto sensu*, même s'ils sont attribués aux particules du fait de la difficile caractérisation chimique de celles-ci.

Les particules ont été majoritairement étudiées dans le cadre de la pollution atmosphérique urbaine. L'inventaire des émissions de particules est également réalisé par le CITEPA depuis 1990. Au total, toutes activités confondues, le CITEPA estime que les émissions de particules ont diminué de 9 % en 10 ans. Malgré cette baisse « globale », les émissions de particules attribuables à l'incinération sont passées de 4,6 kt de particules totales en 1990 à 4,9 kt en 2000.

Les mâchefers

Les principaux métaux constitutifs des MIOM sont par ordre d'importance : le zinc, le plomb, le cuivre, le manganèse le chrome, l'étain et le nickel (POLDEN, 1998). Après quelques mois de maturation à l'air libre, la fraction soluble en métaux a nettement diminué. Des études sont en cours pour évaluer l'écotoxicité des MIOM utilisés en sous-couche routière. Il convient de poursuivre ces recherches afin d'évaluer plus précisément l'impact de ces mâchefers sur les différents milieux.

Les résidus d'épuration des fumées issues de l'incinération des ordures ménagères (REFIOM)

Les REFIOM sont en général riches en sels (chlorure de calcium notamment), issus du traitement de neutralisation des fumées, et en métaux, issus de la composition intrinsèque des OM (SFSP, 1999). Les cendres volantes sont les résidus solides fins ou poussières entraînés avec les fumées. Ces cendres volantes, récupérées avec les résidus de neutralisation des fumées pour constituer les REFIOM, renferment une part importante du potentiel polluant des déchets et pourraient libérer par lixiviation une fraction significative des métaux qu'elle contiennent (zinc, plomb, cuivre, manganèse…).

En cas de traitement des fumées par voie humide, les liquides engendrés par le lavage (eau + réactif basique) des gaz sont traités puis passent dans un filtre-presse, entraînant la formation d'un gâteau de filtration. Ces derniers ont des teneurs en chlorures moindres que les cendres volantes et les REFIOM « secs », une partie des sels étant souvent évacuée avec les rejets liquides, mais ils ont des teneurs en métaux supérieures (zinc, plomb, manganèse, mercure…).

Les études d'exposition sur les impacts sanitaires liés à l'incinération

L'inhalation des gaz et poussières émis par un incinérateur représente la voie d'exposition la plus étudiée (SFSP, 1999). Elle dépend des caractéristiques physiques du milieu considéré (directions et force des vents dominants, présence de relief…) ainsi que des populations exposées (durée d'exposition dans un milieu donné, caractéristiques physiologiques…). L'ingestion de poussières ou de métaux par déglutition « directe » des émissions d'une UIOM peut en général être négligée. En revanche, l'exposition à certains polluants (dioxines, métaux lourds) peut intervenir via la chaîne alimentaire (consommation de produits locaux par exemple). Certains modèles d'exposition, intégrant différents milieux (dits modèles d'exposition multimedia), permettent de prendre en compte ces paramètres (accumulation à la surface des végétaux ou dans le lait d'animaux pâturant à proximité d'une UIOM par exemple).

Les impacts sanitaires chez les travailleurs

La voie d'exposition majoritaire des salariés est la voie respiratoire. Toutefois, certains composés chimiques ou microbiologiques peuvent, via une lésion cutanée, présenter un risque non négligeable. La contamination par voie orale (phénomène main-bouche ou tabagisme) est aussi possible (SFSP, 1999).

Dans les UIOM, des taux élevés de particules peuvent être observés à certains postes de travail (près des trémies, de la fosse, de l'évacuation des cendres et des mâchefers). Des études, basées sur des dosages biologiques des polluants ou de leurs métabolites, mettent en évidence une augmentation de la concentration sanguine et urinaire de certains composés (le plomb notamment) chez les salariés d'UIOM par rapport à d'autres salariés non exposés (Malkin et al., 1992 ; Angerer et al., 1992). Malgré cela, les concentrations relevées en Allemagne restent en dessous des normes fixées pour les travailleurs voire même en population générale (Wrbitzky et al., 1995).

Pour ce qui concerne les dioxines, la plupart des études ne relèvent pas de différences significatives entre les concentrations sanguines ou plasmatiques en dioxines chez les travailleurs ou en population générale.

En termes de charge microbienne, des quantités assez importantes (75 103 cfu/m^3) de bactéries Gram-négatif (susceptibles de libérer des endotoxines) ont été retrouvées dans l'air des incinérateurs ou des centres de tri. De même, des champignons allergisant de type *Aspergillus* ont été décelés notamment au niveau des fosses de stockage (Rahkonen, 1992).

Les impacts sanitaires en population générale

L'exposition de la population générale se fait soit par méthodes directes (mesure des concentrations en polluants dans l'organisme d'un individu) ou par méthodes indirectes à l'aide de modèles, lesquels permettent d'évaluer les concentrations en de nombreux polluants dans différents milieux (air, eau, sol, alimentation). En Espagne, une étude d'estimation par méthode directe a mis en évidence des concentrations de certains métaux (cadmium, mercure, étain) dans les cheveux (représentatifs d'une exposition chronique) supérieures chez des personnes vivant en milieu urbain par rapport à des sujets résidant à proximité d'une UIOM et inversement pour l'arsenic et le chrome (Granero et al., 1998).

Les études d'expositions au plomb par méthodes directes sont difficilement représentatives du fait de la diminution globale de ce polluant dans l'atmosphère depuis l'interdiction du plomb dans les carburants.

De nombreuses études se sont intéressées à l'imprégnation en dioxines (mesurée dans le sang ou dans le lait maternel) de populations riveraines d'un incinérateur. Dans la plupart de ces études, les concentrations relevées ne diffèrent pas de celles de populations non exposées aux panaches des incinérateurs étudiés (Gonzales et al., 1998 ; SFSP, 1999). Pour celles qui

mettent en évidence une augmentation de la concentration en dioxines dans le sang de riverains d'UIOM, elles concluent soit à un effet du vieillissement de la population (Japon, Espagne) soit à des apports liés aux incinérateurs négligeables par rapport à l'alimentation (Gonzales et al., 2000 ; Gonzales et al., 2001 ; Kitamura, 2001). La proximité de résidence par rapport à un incinérateur n'est cependant pas exclue (Kitamura, 2001).

Dans son rapport sur l'incinération et la santé publique, la SFSP a modélisé l'exposition de la population vivant à proximité d'incinérateurs en fonction de l'alimentation (importance de la consommation de produits locaux, régime alimentaire moyen…) et des émissions des incinérateurs (cas général basé sur un ensemble d'incinérateurs pour lesquels il existe des données d'émissions et cas particulier d'un incinérateur très polluant). Pour les dioxines, dans le scénario moyen général, l'exposition par inhalation représente une dose comprise entre 0,01 et 10 % de la dose journalière admissible (DJA) donnée par l'OMS. Par ingestion, le rapport conclut à une dose moyenne de 0,272 pg/kg pc.j, soit 27,2 % de la DJA. Dans le cas de riverains de l'usine fortement polluante, consommant beaucoup de produits locaux susceptibles d'être contaminés, l'exposition par inhalation serait comprise entre 0,02 et 0,2 pg/kg pc.j. Par ingestion et selon le modèle utilisé, l'exposition serait comprise entre 2,8 et 25, 6 pg/kg pc.j soit entre 3 et 25 fois la DJA. On constate donc que les données issues de la modélisation sont à considérer avec précaution et ne peuvent être dissociées des hypothèses qui les sous-tendent.

D'une manière générale, l'exposition par inhalation liée aux incinérateurs apporterait dans un scénario majorant une dose inférieure à 20 % de l'exposition de fond calculée pour une population générale.

Pour les métaux lourds, le rapport entre la dose journalière imputable aux incinérateurs et la dose journalière de référence par voie orale est inférieur à 10 % alors que l'exposition n'est jugée significative par les auteurs qu'à partir de 20 % (SFSP, 1999).

Les études épidémiologiques et les pathologies observées chez les travailleurs

Peu d'études épidémiologiques ont porté sur les risques sanitaires de l'incinération chez les travailleurs ; ceci s'explique par le faible effectif des populations exposées (40 à 50 personnes au maximum). Il est alors difficile d'obtenir des résultats statistiquement significatifs (SFSP, 1999).

Dans le secteur d'accueil des déchets, une forte exposition aérienne aux bactéries d'origine fécale et aux spores fongiques peut être rencontrée. Les troubles observés sont essentiellement pulmonaires et gastro-intestinaux (SFSP, 1999).

Les salariés des UIOM peuvent être exposés à de nombreuses substances cancérogènes. Cependant, en raison du temps de latence relativement long, de la non-spécificité des pathologies induites et des effectifs concernés, les études sont peu concluantes. A Rome, un excès de cancers de l'estomac a été mis en évidence sans que les auteurs puissent conclure sur les cancers pulmonaires.

Les études épidémiologiques et les pathologies observées en population générale

Les études disponibles ne permettent pas de mettre en évidence un excès de troubles respiratoires (Hu, Shy, 2001). Une étude de corrélation géographique conduite en Rhône-Alpes montre que les anomalies chromosomiques et non-chromosomiques sont plus importantes chez les personnes habitant au voisinage d'un incinérateur que chez les témoins. Il convient cependant d'être prudent dans l'interprétation de ce type d'étude du fait de facteurs de confusion comme la pollution d'origine automobile ou encore le niveau socio-économique des populations étudiées (Chevrier et al., 2002).

Certaines études concluent à un risque de cancer significatif pour les riverains des UIOM en Grande-Bretagne et en France. Les résultats sont là encore à interpréter avec prudence. En effet, dans l'étude menée en Grande-Bretagne, les auteurs suggèrent une origine complexe, notamment socioprofessionnelle des cancers (Elliot, Shaddick, Kleinschmidt et al., 1996 ; Elliott, Eaton et al., 2000). Dans une étude menée en France, certains cancers en excès sont observés à proximité de l'incinérateur de Besançon (Viel et al. 2000). Le lien causal entre l'exposition aux dioxines rejetées par l'incinérateur et les cancers observés ne peut cependant être catégoriquement établi, du fait de la non-prise en compte dans cette étude de facteurs socio-démographiques et géographiques.

Aucune étude *étiologique* (cas-témoins ou cohorte) n'a été conduite à ce jour sur des riverains ou des travailleurs d'une UIOM, pour évaluer le lien et confirmer ou infirmer la nature causale de l'UIOM dans les pathologies observées.

Les études d'évaluation des risques sanitaires

La plupart des études ont été menées en population générale et portent sur les risques sanitaires liés aux dioxines. L'absence d'études portant sur les travailleurs, malgré les prescriptions du décret 2001-97 du 1er février 2001 établissant les règles particulières de prévention des risques cancérogènes mutagènes ou toxiques pour la reproduction, permet de s'interroger sur l'implication des professionnels concernés dans la problématique sanitaire.

Une étude récente a montré qu'une usine respectant les prescriptions de la directive 2000/76 entraînerait un risque négligeable pour les populations vivant à proximité de l'incinérateur : le risque de cancer « vie entière » (sur 70 ans) est inférieur à 10^{-5} pour tous les métaux considérés (cadmium, nickel, arsenic, et chrome) et inférieur à 10^{-4} pour les dioxines (Nerrière, Zmirou, 2001). Pour ce qui concerne les poussières, celles-ci pourraient entraîner une diminution de l'espérance de vie de l'ordre de 5 à 12 jours sur 15 ans, dans le cas d'une installation rejetant 10 mg/Nm^3 ou dans le cas d'un incinérateur rejetant 23,8 mg/Nm^3 (Nerrière, Zmirou., 2001). Dans le cas d'un scénario pessimiste appliqué à un incinérateur dont le dépoussiéreur est très défaillant et rejetant 3,5 g/Nm^3 de poussières, la perte d'espérance de vie serait de l'ordre de 1 an sur 15 ans (SFSP, 1999).

Dans son rapport, la SFSP conclut, dans le cas du scénario moyen général à un quotient de danger de 0,27 pour l'ingestion de dioxines et, pour l'ensemble des voies d'expositions, à un risque cancérogène moyen vie entière (70 ans) de $8/10^{-4}$ soit, étant donné la population considérée (2 millions de personnes) 22 cas de cancers en excès chaque année. Ce risque serait de $5{,}6/10^{-7}$ si les UIOM étudiées respectaient les prescriptions de la directive 2000/76. Dans le cas de l'usine fortement polluante (émissions de dioxines de 38,5 ng/m^3), sur les 6 235 personnes vivant à proximité de l'incinérateur et dont le régime alimentaire est constitué d'une partie de produits locaux, on observerait au maximum 6,4 cas de cancers en excès par an, en prenant un risque de $7/10^{-2}$ (hypothèse maximaliste).

Pour le cadmium, la SFSP a calculé un risque de cancer par inhalation de l'ordre de 10^{-6}, dans le cas général. Cependant, dans son scénario raisonnablement pessimiste (l'usine considérée rejette 319 mg/m^3 de cadmium, alors que la valeur limite réglementaire est de 0,05 mg pour le cadmium et le thallium), la SFSP conclut à un indice de risque (rapport entre la dose d'exposition et la dose journalière admissible) de 1,7 (au maximum pour les populations les plus exposées) d'où un risque non négligeable.

Pour le mercure et le plomb, la SFSP ne conclut pas à l'existence d'un risque important (valeur d'exposition respectivement de 2 % et 13 % des valeurs toxicologiques de référence).

Conclusions sur les risques liés à l'incinération

Le risque sanitaire lié aux dioxines par inhalation n'est appréciable qu'au voisinage des installations fortement émettrices. Par ingestion, la SFSP conclut à une dose moyenne équivalente au quart de la dose journalière admissible. A cette exposition, l'OMS considère qu'il n'y a pas de risque cancérogène. L'US-EPA estime qu'à ces doses, le risque cancérogène est de $8/10^{-4}$. La plupart des études rappellent que les risques calculés pour la voie orale (95 % des apport en dioxines sont d'origine alimentaire) sont généralement bien supérieurs à ceux calculés par inhalation (SFSP, 1999). Les risques liés aux poussières et aux métaux lourds sont faibles dans le cas d'usines faiblement polluantes mais peuvent s'avérer très importants lorsque le système de traitement des fumées est défaillant. Les calculs menés dans le cas d'une installation respectant les normes d'émission de la directive 2000/76 (0,1ng/Nm^3) amènent à des risques très faibles. Ce constat doit nous conduire à faire respecter impérativement ces normes.

C - 2.1.6. Risques liés au stockage

Les centres de stockage sont, avec les UIOM, le mode de traitement le plus décrit dans la littérature.

Les nuisances et les polluants liés au stockage

Les nuisances liées à un centre de stockage sont résumées dans les tableaux C - 2.1.6.-a, b, c, (Lisk, 1991 ; Christensen, Kjeldsen, 1995 ; ADEME, 1996 ; AGHTM, 2000).

Tableau C - 2.1.6.-a : Sources de nuisances et de pollutions d'un centre de stockage

Pollution des sols et des eaux par les lixiviats	
Pollution des eaux de surface	Écoulement des lixiviats dans le réseau hydrographique en l'absence de dispositif de collecte.
Pollution des sols et des eaux souterraines	Infiltration des lixiviats dans le sous-sol due à un défaut ou à l'absence d'étanchéité du sol-support, en l'absence d'un dispositif de collecte.
Pollution atmosphérique	Émission de composés organiques volatils toxiques.
	Émission de micro-organismes pathogènes.
	Gaz d'échappement des engins dus à l'activité normale de la décharge.
Dangers	
Explosions	Accumulation possible du biogaz, en l'absence d'un dispositif de collecte.
Incendies	Brûlage volontaire, imprudence, déchets incandescents.
Toxicité des déchets	Contacts possibles avec les déchets en cas d'absence de recouvrement, chiffonnage, envols.
Nuisances	
Odeurs	Émission du biogaz, en l'absence d'un dispositif de collecte efficace, émission de composés organiques volatils odorants.
Envols	Dispersion des déchets liée à l'absence de recouvrement et à un défaut d'exploitation.
Bruits	Activités de la décharge (transport et exploitation) située à proximité d'habitations.
Animaux	Attrait nutritif des déchets lié à l'absence de recouvrement et à un défaut d'exploitation.
Nuisances paysagères	Visibilité du site, défrichement, déboisement, mauvais choix d'implantation.

Outre l'air des sites de stockage, les lixiviats et le biogaz constituent les principaux milieux de transfert des polluants des décharges vers l'environnement.

Les polluants mesurés dans l'air des sites

Cette partie reprend les résultats de l'étude menée par Hours et *al*. en Rhône-Alpes sur deux sites de stockage (Hours et *al*., 2001).

Dans l'air des sites, les auteurs ont identifié plusieurs types de polluants :

- les composés organiques volatils (COV) : très présents au niveau de l'alvéole de travail, ils sont surtout représentés par les cétones, les aldéhydes et les alcools. Les mesures indiquent des niveaux faibles en regard des concentrations pouvant avoir un effet sanitaire ou encore par rapport aux concentrations mesurées en atmosphère urbaine ;
- les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) particulaires : la répartition des différents HAP est caractéristique des émissions diesel et du même ordre de grandeur que les niveaux observés en milieux urbain ;

- les poussières : des niveaux ponctuels très élevés ont été mesurés sur les deux sites de l'étude, certains prélèvements dépassant les valeurs guides de l'OMS ;
- les métaux particulaires : le manganèse est le métal le plus représenté. Les niveaux observés ne présentent, a priori, pas de risque pour la santé ;
- les micro-organismes : ils sont mesurés à des niveaux élevés dépassant les valeurs généralement proposées par la communauté scientifique, pour les concentrations en milieu de travail.

Le biogaz

La composition du biogaz varie d'une décharge à une autre et évolue dans le temps. Les deux composants principaux du biogaz sont le méthane et le gaz carbonique (dioxyde de carbone) (ADEME, 1995).

Tableau C - 2.1.6.-b : Composition statistique du biogaz en phase de méthanogénèse (ADEME, 1995)

Méthane (CH_4)	35-45 %
Dioxyde de carbone (CO_2)	30-40 %
Diazote (N_2)	12-28 %
Dioxygène (O_2)	3 - 7 %
H ydrogène sulfureux (H_2S)	50-1 000 ppm
Mercaptans	100 ppm
Eau (H_2O)	5-60 g/Nm^3
Débit	700 Nm^3/h
Température	5-50 °C
Hydrocarbres lourds	2-5 g/Nm^3
Dérivés halogénés	30-50 mg/m^3

ppm : partie par millions. Un ppm, exprimé en masse, correspond à un gramme de substance étudiée pour un kilo de biogaz

En sortie de torchère, les concentrations en benzène, cétones lourdes, éthanol, formaldéhyde et poussières totales sont de l'ordre du microgramme/m^3 (Hours et al., 2001). Une étude sur la présence de dioxines en sortie de torchère vient d'être réalisée par l'INERIS.

Les lixiviats

La composition des lixiviats varie en fonction de l'âge de la décharge et cela, essentiellement du point de vue organique (Millot, 1986 ; Ehrig, 1989 ;

Amokrane, 1994 ; Pronost, Matjka, 2000 ; AGHTM, 2000). On distingue les lixiviats jeunes, relativement biodégradables dont la fraction organique est essentiellement constituée d'acides gras volatils (AGV), des lixiviats stabilisés, plus difficilement biodégradables.

Les lixiviats comportent quatre principaux types de polluants (Pronost, Matjka, 2000) :

- la matière organique dissoute ou en suspension, issue de la biomasse (généralement exprimée en DCO) ;
- les micropolluants organiques (hydrocarbures, composés organiques volatils…) ;
- les composés minéraux majeurs (calcium, magnésium, sodium, potassium…) ;
- les métaux lourds à l'état de traces ;

Les lixiviats peuvent aussi contenir des micro-organismes pathogènes (Sillet et al., 2001).

Tableau C - 2.1.6.-c : Caractéristiques physico-chimiques des lixiviats en fonction de leurs âges

	Lixiviats jeunes	Lixiviats intermédiaires	Lixiviats stabilisés
Âge de la décharge	< 5 ans	5 à 10 ans	> 10 ans
pH [1]	< 6,5	≈ 7	> 7,5
DCO [2] (g/l)	> 20	3 à 15	< 2
Biodégradabilité	Bonne	Assez faible	Très faible
Charge organique en AGV	> 70 %	5 à 30 %	< 5

Les études sanitaires chez les travailleurs

D'une manière générale, les études sanitaires relatives aux sites de stockage sont essentiellement des études épidémiologiques et concernent souvent des sites acceptant tous types de déchets (ménagers et dangereux). Une étude menée par le Réseau Santé Déchets sur deux sites de stockage situés en France, a mis

(1) Le pH est le potentiel hydrogène d'une solution. Il exprime en général le caractère acide ou basique d'une solution.

(2) DCO : demande chimique en oxygène. La DCO exprime la consommation potentielle d'oxygène par les lixiviats (matière organique chimique et biologique) lors de leur évolution dans les milieux naturels.

en évidence que le chrome sanguin est le seul élément qui soit plus élevé chez les salariés des installations de stockage que chez des salariés témoins et qui augmente entre le début et la fin de la journée (Hours et al., 2001). Cette étude révèle aussi l'importance de la pollution micro-organique et des poussières, celles-ci étant non seulement irritatives pour la muqueuse oculaire et les voies respiratoires mais aussi vecteur potentiel de micro-organismes. Une étude aux Etats-Unis a mis en évidence que les salariés d'une décharge présentaient plus de symptômes d'ordre dermatologiques, neurologiques, auditifs et respiratoires que des salariés non exposés (Gelberg, 1997).

Les études sanitaires en population générale

Certains centres de stockage permettent par différentes modalités (envols, lixiviation, fermentation) la dispersion des polluants contenus dans les DMA vers les différents compartiments de l'environnement (air, eau, sols). Des études se sont intéressées aux liens éventuels entre certaines pathologies et le fait de vivre à proximité d'un centre de stockage. Les pathologies les plus fréquemment évoquées sont les effets sur la reproduction, les cancers et les troubles neuro-psychologiques dont le diagnostic est plus délicat.

Les malformations congénitales

Les principales malformations congénitales étudiées sont les petits poids de naissance, les défauts de fermeture du tube neural, les malformations de la paroi abdominale. De nombreuses études mettent en évidence une corrélation significative entre la proximité d'un centre de stockage et des petits poids de naissance (Goldberg, Goulet et al., 1995 ; Elliott et al., 2001). Si des études mettent en évidence des associations statistiquement significatives, pour ce qui est des autres malformations congénitales recensées, les limites méthodologiques de ces études restent importantes (non prise en compte de facteurs socio-économico-démographiques) ; on ne peut alors pas conclure de façon certaine.

Les cancers

Parmi les composés identifiés dans les centres de stockage, certains sont classés comme cancérogènes certains (benzène, cadmium), d'autres comme cancérogènes probables (formaldéhyde) ou comme cancérogènes possibles (styrène, plomb) (Jarup et al., 2002). En Australie, des cas de cancers en excès (cerveau, poumon , larynx, système lymphatique), par rapport à la population générale, ont été observés dans un rayon de 3 à 4 km autour d'une décharge accueillant des déchets ménagers et industriels (Williams, Jalaludin, 1998). D'autres études menées à Montréal (Canada) et en Grande-Bretagne concluent

de façon contradictoire. Celles menées à Montréal concluent à un excès de risque significatif pour certains cancers chez les hommes (cancers du foie et de l'estomac et, dans une moindre mesure, des poumons) (Goldberg et al., 1995 ; Goldberg et al., 1999). En revanche, une étude menée sur une population importante en Grande-Bretagne n'a pas mis en évidence d'excès de risque de cancers chez les personnes habitant à moins de 2 km d'une décharge recevant des ordures ménagères et des déchets dangereux (Elliott et al., 2001 ; Jarup et al., 2002).

Les troubles neuro-psychologiques et respiratoires

Ces troubles sont de nature très variable : anxiété, dépression, insomnie, malaise, céphalées. A ces troubles, s'ajoutent souvent des signes irritatifs tels que la toux, l'expectoration, des écoulements nasaux ou éternuements, des picotements des yeux et des nausées. Une étude menée en France a mis en évidence des différences significatives pour l'expectoration, la gêne respiratoire, les picotements des yeux, les nausées, les difficultés d'endormissement et l'irritabilité. Toutefois, le fait que ces résultats soient basés sur les déclarations de riverains du site de stockage limite l'interprétation de cette étude (CIRE Nord, 1998). Il est cependant difficile de faire la part des choses entre le ressenti des populations riveraines de sites et les émanations, bruits ou odeurs auxquels ces populations sont réellement exposées, des nuisances pouvant apparaître à des concentrations inférieures aux seuils de toxicité. Dans le cas de la décharge de Montchanin (qui recevait des déchets industriels spéciaux), malgré les incertitudes sur les relations causales entre les composés émis et les pathologies observées, les épidémiologistes responsables de l'expertise ont conclu que les composés organiques volatils émis avant la fermeture de la décharge ont été à l'origine de manifestations respiratoires irritatives (Zmirou et al., 1995).

Conclusions sur les risques liés au stockage

Les études relatives à la santé des populations vivant à proximité des centres de stockage sont peu nombreuses et entachées d'importantes limites méthodologiques rendant délicate l'interprétation des résultats, et ce, d'autant plus que les études ne sont pas réalisées en France mais à l'étranger, où les règles relatives au stockage sont différentes (déchets ménagers et déchets industriels spéciaux peuvent ainsi se retrouver sur le même site). L'insuffisance des connaissances porte aussi sur la nature des composés stockés, la capacité de relargage dans le milieu des polluants présents et les niveaux d'exposition des riverains.

Les outils épidémiologiques semblent peu adaptés pour conclure formellement à l'existence d'un risque sanitaire important. De même, une meilleure prise en compte des facteurs de confusion, notamment socio-économiques, est indispensable pour améliorer la sensibilité de ces études. Les études d'évaluation des risques, basées sur des mesures représentatives de l'exposition des populations, sont à développer.

Recommandations

L'amélioration des connaissances :

C - 2.1.-a : Réaliser des études multicentriques (sur différents sites) sur les UIOM et les centres de stockage. Ceci permettrait de faciliter l'interprétation des résultats et d'accroître leur signification statistique, les études sur un seul site étant souvent entachées d'incertitudes méthodologiques et/ou statistiques.

C - 2.1.-b : Attribuer un budget spécifique aux CLIS pour permettre une expertise régulière et indépendante.

C - 2.1.-c : Mettre en place des registres des cancers et des malformations congénitales détaillés dans chaque département, ce qui permettrait de connaître les pathologies les plus fréquentes dans la zone étudiée, et d'augmenter la signification statistique des études épidémiologiques.

C - 2.1.-d : Mener des études relatives à l'exposition des populations riveraines des sites de traitement et des travailleurs afin d'augmenter le nombre de polluants mesurés, de disposer de mesures représentatives de l'exposition des riverains ou des travailleurs, et de disposer de valeurs limites et maximales d'exposition.

C - 2.1.-e : Encourager la recherche sur la bio-accumulation de certains polluants (dioxines et métaux lourds notamment) tout au long de la chaîne alimentaire ainsi que leurs transferts dans les différents compartiments de l'environnement.

C - 2.1.-f : Améliorer les connaissances, par la mise en place d'une métrologie adaptée, sur les rejets liquides des installations de traitement afin d'évaluer leurs impacts sur la santé et l'environnement.

C - 2.1.-g : Poursuivre les recherches sur l'écotoxicité des mâchefers et l'impact de leur valorisation sur l'environnement et la santé.

La formation et l'information :

C - 2.1.-h : Augmenter la sensibilisation de la médecine du travail et des industriels sur le suivi des travailleurs de la filière, par la mise en place et l'application de consignes d'hygiène et le respect des prescriptions [1].

C - 2.1.-i : Développer la pédagogie et la « culture » du risque auprès des citoyens, afin d'éviter certains comportements non fondés. Mettre en place un observatoire national des risques, qui aurait en charge la vulgarisation des risques sanitaires et la mise en parallèle des différents risques encourus par la société.

C - 2.1.-j : Mettre fin au système du « fini-parti ». Ce principe est accidentogène, même s'il est fortement « ancré » dans la façon de travailler des ripeurs.

C - 2.1.-k : Etablir une liste nationale évolutive des déchets à collecter séparément des DMA. Apposer un « point rouge » sur les emballages ou étiquettes des produits concernés.

La réglementation :

C - 2.1.-l : Eviter de « grouper » les différents polluants au sein d'ensembles de polluants [2]. Individualiser les polluants permettrait de mieux évaluer l'exposition des populations et de réduire les incertitudes dans les évaluations des risques sanitaires. Disposer de la granulométrique des émissions de poussières.

C - 2.1.-m : Compléter pour les rejets (gazeux et liquides), la notion de concentration maximale acceptable par une notion de flux acceptable [3] (quantité par unité de temps).

C - 2.1.-n : Imposer une étude ACV dans le cadre de l'étude d'impact qui fixerait les émissions totales [4].

---

(1) Décret 2001-97 du 1er février 2001 établissant les règles particulières de prévention des risques cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction et modifiant le code du travail.

(2) Comme dans la directive européenne 2000/76/CE transcrite en droit français par l'arrêté du 20 septembre 2002.

(3) Adopter une approche par flux supposerait que l'on dispose d'éléments robustes de caractérisation du flux acceptable par le milieu récepteur. Il ne semble pas évident que l'on dispose d'éléments suffisamment fiables pour, soit être moins exigeants avec les installations de petites tailles, soit plus exigeants avec les installations importantes. Les recherches en ce sens (englobant la bio-accumulation) sont à encourager.

(4) L'arrêté préfectoral d'autorisation reprendrait ces seuils. Le respect de ces seuils pourrait être vérifié par les CLIS.

C - 2.1.-o : Prendre en compte dans la définition des normes réglementaires, non seulement la faisabilité technique des mesures mais aussi des considérations sanitaires et écotoxicologiques.

C - 2.2. Les déchets dégradent-ils l'environnement ?

Les déchets ménagers ont un impact sur l'environnement de deux manières : par eux-mêmes tout d'abord, et par leur mode de traitement ensuite.

C – 2.2.0. Méthode d'estimation des impacts sur l'environnement

Les déchets bruts non traités polluent l'environnement

Si on ne traite pas les DMA et que l'on se contente de les entasser sur un sol non protégé, comme dans les décharges brutes, divers types de pollutions vont être générées. La fermentation de la partie organique émet dans l'air plusieurs gaz dont le principal est le méthane. Ce gaz joue un rôle important dans l'effet de serre, de l'ordre de 20 à 25 fois celui du gaz carbonique. Ainsi, les DMA participent aujourd'hui à hauteur d'environ 2 % dans la contribution nationale totale au risque de réchauffement climatique (voir B - 3.7.). Les eaux de surface et souterraines peuvent être polluées en cas de contact avec les matières, solubles ou non, contenues dans les DMA. Les eaux sortant des décharges, appelées lixiviats, contiennent de la matière organique, des micropolluants organiques, des composés minéraux, des métaux lourds et des micro-organismes pathogènes. Une telle pollution est susceptible de durer pendant plusieurs décennies. Les sols peuvent subir le même type de pollution que l'eau. Les déchets bruts émettent également des odeurs importantes, surtout par temps chaud. Les déchets bruts sont susceptibles d'affecter les paysages et de présenter des risques sérieux d'incendies ou d'explosion. Enfin, tout déchet non valorisé correspond à un impact « négatif » au sens où les matières premières et l'énergie qu'il contient sont gaspillées.

Pour éviter les pollutions et les nuisances, ainsi que pour récupérer l'énergie et les matières premières, diverses méthodes de traitement sont utilisées. Leur emploi est, cependant, à l'origine d'autres pollutions ou nuisances. Dans l'ensemble, les impacts sur l'environnement seront donc différents selon qu'il s'agit d'impacts directs, liés aux déchets bruts ou d'impacts indirects liés aux opérations de traitement et aux résidus issus de ces opérations. Une partie des

impacts environnementaux, comme ceux liés à l'émission de dioxines, a également des conséquences sanitaires qui ne sont pas reprises ici (voir C - 21).

Méthode d'estimation des impacts environnementaux

L'estimation des impacts environnementaux utilise le plus souvent une méthode d'analyse de cycle de vie (ACV voir B - 3.7.) normalisée ISO 14040 à 14043. C'est le cas notamment de l'étude [1] qui a été menée dans le cadre de la présente évaluation sur la base d'un logiciel de modélisation des impacts [2] dont nous reprenons ici l'essentiel des résultats, ainsi que des deux études [3] ADEME sur le sujet.

L'ACV est une méthode d'évaluation dont l'objectif est d'estimer les impacts environnementaux associés à un produit ou à une filière, *sur l'ensemble de son cycle de vie*, c'est-à-dire depuis l'extraction des matières premières jusqu'à l'élimination des déchets. L'analyse des impacts environnementaux d'un système de gestion des déchets est un outil complémentaire aux études d'impact et de faisabilité.

Les impacts peuvent être générés (impacts positifs) ou évités (impacts négatifs). Les impacts générés sont liés aux émissions directes lors des phases de collecte, de transport et de traitement et aux émissions indirectes lors de la production des matières premières, de l'énergie et des structures nécessaires à ces activités. Les impacts évités sont dus aux économies réalisées grâce au recyclage des matériaux (lequel évite la fabrication de papier, verre, plastique, etc.) au recyclage de la matière organique (lequel évite la fabrication d'engrais) et grâce à la valorisation énergétique (laquelle évite l'utilisation d'autres sources d'énergie).

La plupart des impacts peuvent être exprimés selon deux unités différentes : l'unité physique (m^3, tonnes, tonnes équivalent CO_2, etc.), afin de juger de l'importance des résultats pour chaque indicateur, les équivalents habitant transposant les valeurs physiques. Ces derniers permettent de rendre compte de l'ordre de grandeur des impacts de manière plus parlante et homogène. La

---

(1) INSAVALOR : « Evaluation des impacts sur l'environnement et la santé », Commissariat général du Plan, janvier 2003.

(2) Il s'agit du logiciel Wisard™, développé par la société Ecobilan avec l'aide de l'ADEME et d'Eco-Emballages.

(3) « Déchets ménagers : leviers d'améliorations des impacts environnementaux » ADEME, Eco-Emballages, octobre 2001 et « Bilan environnemental des filières de recyclage, l'état des connaissances ACV » ADEME, Bio Intelligence Service, mai 2002, étude présentée à l'instance.

valeur physique calculée pour un impact est transformée en équivalents habitants au moyen de ratios nationaux moyens (voir tableau C - 2.2.0.). Par exemple, la consommation d'eau en France, tous usages confondus, est actuellement de 683 m^3/hab. Un impact sur la consommation d'eau d'une valeur de 6 830 m^3 par an s'exprimera donc par une valeur de 10 équivalents habitants. Les résultats exprimés en équivalents habitants nationaux correspondent au nombre d'habitants qui génèrent sur une période d'un an, du fait de l'ensemble des activités nationales qui leur sont rapportées, l'impact quantifié du système étudié. Deux impacts de nature différente exprimés en équivalents habitants ne sont pas comparables, car ils résultent de l'application de ratios différents. Toutefois, si l'on divise la valeur d'un impact exprimé en équivalents habitants par la population totale étudiée, on obtient en pourcentage la contribution des DMA à l'émission totale de cette population concernée par l'organisation des déchets. On considère habituellement qu'un impact devient significatif s'il atteint 1 % (+ ou - 0,5 %).

Le tableau C - 2.2.0.-a montre que l'ACV constitue une approche multicritère. Il n'existe en effet pas de note unique environnementale. On remarquera que cette façon de calculer les impacts correspond à *une approche du développement durable rapportée au seul territoire français*. Les conséquences internationales des impacts générés ou évités ne sont donc pas prises en compte ici. Par exemple l'économie de matières premières due au recyclage s'estime par rapport à la préservation des seules ressources françaises. Cette remarque, ainsi que l'impossibilité de sommer les équivalents habitants montrent qu'il apparaît nécessaire d'analyser les impacts individuellement, de manière relative, en essayant de pondérer à chaque fois leur importance dans l'ensemble des effets de la collecte et du traitement des DMA. Un bilan environnemental par filière sera mené ultérieurement (voir C - 4.1.).

Quant on exprime les impacts en pourcentage pour une évaluation locale, on utilise la moyenne des activités nationales en supposant que les activités locales sont du même ordre. Comme c'est rarement le cas, il est utile de *relativiser les résultats en fonction des conditions locales*. Un impact spécifique additionnel dans un milieu déjà saturé vis-à-vis de cet impact peut avoir des conséquences graves, alors qu'une pollution nouvelle dans un milieu qui en est dépourvu est plus facilement supportée par ce milieu. Au niveau local, certains auteurs considèrent que dans l'échelle domestique de mesure des impacts locaux, le seuil d'impact significatif serait de 3 %. Rien ne justifie ce chiffre et l'on peut considérer, au contraire, que certains impacts sont particulièrement sensibles à des seuils plus bas dans des milieux saturés par les mêmes effets. Tout est dans l'appréciation locale que l'on se fait des impacts environnementaux et on ne

peut que conseiller, à l'occasion d'une approche de ce type, d'estimer grossièrement les impacts environnementaux des autres activités environnantes.

Tableau C - 2.2.0.-a : Indicateurs retenus dans le cadre de l'évaluation

Thème	Indicateur	Unité scientifique	Robustesse de l'indicateur	Coef. de conversion en équiv. hab.
Ressources renouvelables	Eau	m^3	++++	683,00
	Bois	t	+++	-
	Consommations d'énergie ren.	GJ	++++	8,61
Ressources non renouvelables	Minerai d'aluminium (bauxite)	t	++++	0,06
	Minerai de fer	t	++++	0,003
	Sable	t	++++	-
	Pétrole	t	++++	1,62
	Consommations d'énergie n. r.	GJ	++++	168,91
Pollution de l'air	Acidification de l'air	t éq. H^+	+++	0,002
	Effet de serre (100 ans)	t éq. CO_2	+++	8,68
	Composés orga. vol. (COVNM)	t*	+++	0,04
	Dioxines	g ITEQ	++	0,000025
	Métaux	Kg	++	0,12
	Cadmium	Kg	++++	0,00019
	Mercure	Kg	++++	0,00025
	Poussières	T	++++	0,0035
Pollution de l'eau	Eutrophisation	kg éq. PO_4	++	13,05
	Rejet de métaux	Kg	++	2,50
Production de déchets	Déchets résiduels (classe 1)	T	++++	0,03
	Déchets résiduels (classe 2)	T	++++	0,40
Production de compost	Production de compost	T	+++	-

* Contribution à la pollution photochimique

Le manque de données exhaustives conduira malheureusement à une analyse partielle des principaux impacts sur l'air, l'eau, les sols, et les nuisances. Le tableau C - 2.2.0.-b ci-après récapitule quelques impacts environnementaux relevés dans l'étude INSAVALOR. On analysera successivement :

– **les impacts générés** par les opérations de collecte et de transport des déchets, par les sites de traitement et de recyclage, par la production des matériaux et de l'énergie consommée par les sites et les véhicules. Ce sont en général les opérations finales du traitement, l'incinération et le stockage, qui sont les plus polluantes, mais indispensables ;

Tableau C -2.2.0.-b : Récapitulatif de quelques impacts environnementaux

Impacts exprimés en % de la population concernée produisant en moyenne 100 % de l'impact dans d'autres activités > 0 impacts générés < 0 impacts évités < 1 ou -1 impacts non significatifs	Collecte			Papier carton			Flaconnages plastiques						Incinération d'1 t de PET				Valorisation du biogaz			
	En zone rurale	En zone semi-urbaine	En zone urbaine	Compostage	Incinération	Recyclage	Incinération Cogénération 55 + 10	Incinération cogéné 70 + 15	Incinération chaleur 55	Incinération électricité 20	Recyclage	Recyclage hors recyclage chimique PET	Incinération impacts générées	Cogénération impacts évités	Valorisation électrique impacts évités	Valorisation thermique impacts évités	Méthanisation 0 % de fuites	Méthanisation 15 % de fuites	Stockage avec valo biogaz 30 % de fuites	Stockage avec valo biogaz 15 % de fuites
Impacts sur l'air																				
Acidification	2,0	1,1	0,9	0,0	-0,4	-0,4	-0,3	-0,5	-0,3	0,2	-1,0	-1,2	0,2	-0,6	-0,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Effet de serre	1,3	0,8	0,6	0,3	-0,7	0,2	0,2	0,0	0,2	0,6	-0,7	-0,7	0,7	-0,5	-0,2	-0,5	0,0	0,2	0,5	0,3
Emissions de COVNM	1,0	0,6	0,5	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	0,0	-1,8	-2,1	0,0	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Emissions de dioxines	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emissions de métaux	0,5	0,3	0,1	0,0	-3,2	-1,0	-2,5	-3,4	-2,3	-0,9	-0,1	0,2	0,2	-2,6	-1,2	-2,5	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Emissions de cadmium	1,3	0,8	0,4	0,0	11,0	1,8	9,2	8,1	9,2	12,9	0,0	0,1	10,6	-3,0	-0,1	-3,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
Emissions de mercure	0,1	0,1	0,0	0,0	9,4	0,0	9,8	9,7	9,8	9,9	-6,4	-0,7	8,1	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Emissions de poussières	3,5	1,6	1,3	-1,8	4,3	-3,9	32,3	32,1	32,4	32,7	-3,8	-2,2	0,1	-0,5	-0,2	-0,5	-1,7	-1,7	0,5	0,6
Impacts sur l'eau																				
Consommation d'eau	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eutrophisation	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7	0,0	0,0
Rejets de métaux	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0
Consom. d'énergie																				
Energie renouvelable				0,0	-0,2	-36,2														
Energie non renouvelable				0,0	-0,5	-0,4	-0,4	-0,6	-0,3	-0,9	-1,3	-1,2								
Energie totale	0,8	0,4	0,4	0,0	-0,8	-36,6							0,0	-0,4	-0,8	-0,3	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Impacts sur le sol																				
Consommation de pétrole							-0,3	-0,4	-0,3	0,0	-1,4	-1,6								
Déchets de classe I	0,1	0,1	0,0	0,0	12,0	16,8	64,6	64,6	64,6	64,6	-3,6	-0,1	NC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Déchets de classe II				-0,1	0,5	1,4	0,0	-0,3	0,1	0,3	-2,2	1,7	0,0	-0,9	-0,6	-0,8	-0,1	-0,1	35,7	35,7

– **puis les impacts évités** grâce au recyclage des emballages ménagers et des journaux magazines qui économisent de la matière première, à la production de chaleur et d'électricité lors du traitement des déchets qui économisent des ressources fossiles, au rôle d'engrais que peut également jouer le compost par une économie d'engrais chimiques. D'une manière générale ce sont toutes les opérations de valorisation qui apportent des bénéfices environnementaux.

C - 2.2.1. Impacts générés sur l'air

Les impacts des déchets ont pour origine principale l'incinération. Les autres procédés émettent des gaz lors de la collecte et du transport, ainsi que des micro-organismes dans les traitements biologiques. Le recyclage lui-même entraîne des émissions de polluants atmosphériques par le biais du transport des produits et par le process industriel de recyclage. Ces pollutions sont en partie contrôlées et limitées par le respect des normes de rejet des fumées et gaz.

L'acidification de l'air

C'est l'augmentation de la quantité de substances acides dans la basse atmosphère à l'origine des « pluies acides » cause du dépérissement de certaines forêts. Elle s'exprime aussi en tonne d'équivalent de protons H^+. Cet impact est un phénomène de portée régionale. La signification nationale a peu de sens ; par contre, dans certaines régions, notamment dans l'Est, il peut avoir une grande importance. L'acidification est principalement due aux fumées d'incinération contenant de l'HCl (facteur [1] 0,027), HF (facteur 0,05), NO_x (facteur 0,011), SO_2 (facteur 0,031).

L'action acidifiante de l'incinération est significative, de l'ordre de 1 % des activités génératrices d'acidification de l'air, avec des résultats contrastés suivant les traitements de fumée. La valorisation chaleur cogénération diminue cette action par les impacts évités dans la production de chaleur. L'acidification de l'air par la collecte, les transports et les décharges n'est pas significative.

(1) Unité de protons H^+ par unité de poids de l'élément acidifiant.

L'augmentation de l'effet de serre

C'est l'augmentation de la température moyenne de l'atmosphère, induite par l'augmentation de la concentration atmosphérique moyenne de diverses substances d'origine anthropique. L'indicateur retenu pour évaluer l'impact potentiel sur l'effet de serre d'une substance est le GWP, [1] à 100 ans, exprimé en kg d'équivalent CO_2. Cet impact à une portée planétaire et participe au respect des engagements de la France pour le réduire. Il est produit par divers gaz émanant des déchets : dioxyde de carbone, gaz halogènes (effet 4 fois le CO_2), dichlorométhane (9 fois), méthane (21 fois), N_2O (310 fois), HFC (1 000 fois), CFC (1 320 fois), HCFC (1 350 fois).

Ce sont les fuites de méthane dans les *décharges* qui contribuent le plus aux impacts sur l'effet de serre, de 1,5 à 3 % des activités génératrices d'effet de serre. Ils peuvent être réduits par amélioration du taux de captage (jusqu'à 70 %) du biogaz et sa valorisation et/ou par compostage préalable. Les décharges constituent des « puits à carbone » compensant l'effet de serre (à 100 ans).

L'incinération, par un rejet de dioxyde de carbone en grande masse, participe aussi à l'effet de serre, à raison de 0,7 % environ. Mais cet effet varie essentiellement en fonction du mode de valorisation : électrique (environ + 250 t eq CO_2 pour 1 000 t de DMA), cogénération moyenne (+100 t eq CO_2), chaleur se substituant à des ressources fossiles par laquelle l'effet de serre est évité (- 210 t eq CO_2).

Le *compostage* contribue faiblement à accroître l'effet de serre (+ 37 t eq CO_2). La méthanisation a peu d'influence sur la qualité de l'air, sauf en cas de fuite de méthane.

Paradoxalement, le *recyclage* des emballages et des journaux magazines participe à l'augmentation de l'effet de serre sous l'effet conjugué de 3 phénomènes : l'augmentation des transports de la collecte sélective (+ 25 t eq CO_2 pour 1 000 t de DMA), moins les rejets évités dans la fabrication des matériaux vierges (- 14 t eq CO_2), plus l'énergie fossile qu'il faudrait utiliser pour compenser l'énergie non produite par l'incinération de ces mêmes emballages (+ 14 t eq CO_2).

---

(1) Global Warning Potential.

Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)

Les COVNM forment une pollution photochimique (ou pollution photo-oxydante) : il s'agit d'une pollution qui résulte principalement de réactions chimiques entre les oxydes d'azote et les composés organiques volatils sous l'effet de la lumière solaire. Elle se traduit par des niveaux élevés d'ozone et d'autres espèces chimiques toxiques pour l'homme et les végétaux. Son impact a une portée régionale et c'est ce qu'on mesure en priorité lors des pics de pollution des grandes villes causés principalement par le trafic routier. L'unité retenue pour évaluer la pollution photochimique est le kg d'équivalent éthylène (C2H4). Elle est principalement causée par les CFC, les HCFC, le tétrachlorure de carbone, le trichloréthane. La gestion des déchets ménagers en France ne présente pas d'impact significatif sur cet enjeu, si ce n'est quelques émissions non significatives issues du transport.

Les émissions atmosphériques de dioxines et furanes (qui ne sont pas des COVNM) ne sont pas reprises dans les résultats du fait du manque de données homogènes et de l'importance toute relative de leurs impacts sur l'environnement par rapport à celle sur la santé (voir C - 2.1.5.).

Les émissions atmosphériques des métaux

Cet indicateur est calculé en faisant la somme des rejets massiques dans l'air sans pondération. Ces émissions contribuent à l'accroissement de la pollution diffuse de l'air. Les effets ultimes d'une telle pollution peuvent atteindre outre la santé humaine, l'équilibre des écosystèmes. Ils ont une portée locale. Aujourd'hui aucune méthode reconnue ne permet de quantifier ces effets. Cet indicateur prend en compte tous les métaux y compris les métaux lourds. Les émissions de cadmium (Cd) et de mercure (Hg) sont souvent présentées de façon spécifique.

L'incinération est à l'origine de la plus grande part d'émission de métaux, mais son action sur l'ensemble des métaux est limitée, jusqu'à devenir non significative, par la réduction (par rapport au recyclage) des émissions de nickel et vanadium des papiers-cartons et des flaconnages plastiques. Par contre, l'incinération de ces mêmes papiers-cartons et plastiques et en général de tous les matériaux, entraîne des impacts très significatifs pour les émissions de mercure et de cadmium, jusqu'à 20 % des activités génératrices de ces mêmes métaux. La cogénération réduit le cadmium (- 1,7 %) et le recyclage avant incinération permet de réduire fortement les émissions de cadmium (- 2,3 %) et de mercure (- 2 %).

Le stockage participe à ces émissions de manière peu significative pour environ 0,7 %.

Les matières en suspension dans l'air (voir C - 2.1.5.)

Il s'agit surtout des poussières exprimées en tonnes, des oxydes d'azote, de soufre, etc. La portée des impacts est essentiellement locale, voire régionale. Le principal émetteur est encore l'incinération plus à cause de la fabrication de la chaux destinée au traitement des fumées que des émissions des fumées. Le compostage et la méthanisation réduisent les émissions de poussières. La collecte provoque aussi des émissions de poussières, avec un impact significatif qui varie suivant les zones, plus fort en zone rurale qu'urbaine. La collecte par apport volontaire obtient de meilleurs résultats que la collecte en porte-à-porte

C - 2.2.2. Impacts générés sur l'eau

Les impacts des déchets sur la consommation en eau sont négligeables, ceux des rejets liquides sont en général peu significatifs (voir tableau C - 2.2.0.-b). Ils concernent essentiellement les lixiviats s'écoulant dans les eaux de surface ou s'infiltrant dans les eaux souterraines. Ces lixiviats proviennent des décharges, mais aussi du compostage et des mâchefers. Ces pollutions directes ne se produisent normalement que de manière accidentelle, les rejets d'eau dans le milieu naturel devant respecter des concentrations limites. On ne peut qu'insister sur la nécessité de pratiquer le compostage sous abri (voir C - 1.4.6.) et de traiter complètement les lixiviats avant leur rejet dans le milieu naturel.

Les traitements des fumées de l'incinération par voie humide produisent des effluents liquides riches en chlorures. La méthanisation produit en général un excès d'eau qu'il faut traiter. Le désencrage des papiers à recycler génère des polluants de l'eau dans les papeteries.

L'eutrophisation des eaux

Elle provient de l'introduction de nutriments, notamment sous la forme de composés azotés et phosphatés, qui conduit à la prolifération d'algues. Ce phénomène peut conduire à la mort de la faune et la flore du milieu aquatique considéré. L'unité retenue pour évaluer l'eutrophisation est le kg d'équivalent de phosphate (PO4). Outre les phosphates, l'azote minéral et organique contribue aussi à l'eutrophisation : ammoniaque dissous, nitrates, NO_x. La

portée de l'impact est locale, elle concerne le bassin versant aval d'écoulement des eaux.

Les *décharges* ont un impact léger (0,7 % environ), qui dépend de la qualité du traitement des lixiviats. Le compostage aurait un impact du même ordre par les lixiviats s'écoulant dans le milieu naturel, lors de fortes pluies ou d'orages sur les andains de fermentation ou de maturation. Mais, la production de l'azote organique dans le compost permettrait d'économiser une partie de l'azote minérale des déchets et pourrait ainsi compenser l'effet d'eutrophisation. Aucune base scientifique ne permet de le confirmer ou de l'infirmer.

La *méthanisation* à un effet plus important (1,7 %). On constate que la méthanisation de la FFOM produirait un excédent d'eau alors que la méthanisation des ordures brutes ou poubelle résiduelle devrait au contraire absorber l'eau en excès et donc entraîner moins de risques d'eutrophisation. Une méthanisation doit s'accompagner d'un rejet dans une station d'épuration ou d'un dispositif de dénitrification déphosphatation. L'incinération n'a pas d'impact significatif sur l'eutrophisation.

Les métaux en suspension dans l'eau ou dans les sédiments

L'indicateur des rejets liquides de métaux prend en compte tous les métaux, y compris les métaux lourds. Il est calculé en faisant la somme des rejets massiques en kg de métaux dans l'eau, sans pondération, ou encore en pondérant par équivalent Pb : B (0,03), Ba (0,14), Cu (0,005), Mo (0,14) Mn (0,02), Hg et les métaux lourds (1). Ces rejets contribuent à l'accroissement de la pollution diffuse et perturbent l'équilibre des écosystèmes aquatiques. Aucune méthode reconnue ne permet de quantifier ces effets. Ils agissent sur l'indice de qualité des rivières. La principale émission significative provient des lixiviats des décharges (1 %) dont les métaux ne peuvent pas être tous traités. Le rejet de métaux dans l'eau semble se produire faiblement à l'occasion du compostage du papier-carton.

C - 2.2.3. Impacts générés sur les sols

Impacts directs sur le sol

Le compostage et l'épandage des boues peuvent, s'ils ne sont pas faits dans de bonnes conditions, polluer les sols. Les mâchefers issus de l'incinération contenant encore des éléments polluants risquent de polluer les sols lorsqu'ils

sont valorisés. Hors stockage, les pollutions directes des sols, qui ont pour origine des disfonctionnement des filières de traitement, ne sont pas retenues dans les études. Elles concernent notamment les métaux et métalloïdes qui se déposent et qui présentent une éco-toxicité exprimée en t d'équivalent cuivre : As (facteur 0,42), Cd (6,8), Cr (2,9), Hg (1,2), Ni (5), Pb (0,0088) Zn (2), ou d'autres substances organiques évaluées par la méthode EUSES [1]. Elles sont en partie compensées par l'apport de compost.

Stockage de déchets

Le stockage n'est pas ici considéré comme procédé de traitement et d'élimination des déchets, mais comme impact environnemental, par les déchets ultimes que l'ensemble des procédés laissent sur le sol. Il est bien évident que la gestion des DMA contribue, avec celle des déchets industriels, à la plus grande partie des stockages résiduels.

Les enjeux environnementaux recouvrent la production de deux types de déchets ultimes, les déchets de classe I et ceux de classe II. Les déchets mis en décharge de classe III ne sont pas pris en compte, puisqu'ils sont considérés comme inertes. Ils correspondent, tout au plus (sauf erreurs fréquentes de stockage), à un dépôt géologique anthropique. L'indicateur de production de déchets résiduels de classe I exprimé en tonnes, reflète une maîtrise et un confinement d'éléments polluants contenus dans les DMA et mérite un jugement nuancé. Il garantit une meilleure traçabilité et un meilleur confinement du risque toxique. L'indicateur de production des déchets de classe II, exprimé en tonnes, signifie un tonnage de déchets évoluant dans le temps. Les enjeux environnementaux des trois types de décharges sont particulièrement difficiles à estimer et certains auteurs semblent les considérer comme négligeables, ou tout au moins s'amortissant dans le temps. Ce serait aussi considérer que le confinement est parfait, ce qui est loin d'être le cas pour les anciennes décharges. Quelle est la durée de vie des géomembranes d'imperméabilisation actives ? Dans une couche dont la perméabilité est de 10-6 m/s, l'eau de percolation aura théoriquement pénétré de 31 m dans le sous-sol en 100 ans !

---

(1) L'European Union System for the Evaluation of Substances (EUSES) est une méthode de caractérisation du risque toxique pour les écosystèmes des émissions atmosphériques, des rejets liquides et des substances dispersées dans les sols. La nature réelle et l'ampleur du dommage subi ne sont pas quantifiés. Ce risque est évalué sur une échelle normée en ayant pris comme substance de référence le 1,4 dichlorobenzène. Les résultats expriment donc un risque équivalent à l'émission d'un gramme de cette substance choisie comme référence.

Du point de vue du développement durable, les 3 classes de *décharges* représentent malgré tout des impacts géologiques (parfois appelé étage « poubellien ») que l'on laisse aux générations futures. Le terrain est hypothéqué pour longtemps. La reprise des matériaux des décharges reste utopique en prolongeant les conditions économiques actuelles. Comme on peut le constater sur les décharges anciennes, les DMA évoluent vers une sorte de charbon pauvre issu de la matière organique (cellulose et plastiques dégradables) mélangé à des éléments minéraux, qui ne présente plus aucune valeur. S'il en présentait pour une valorisation énergétique ultérieure, d'un point de vue environnemental, il serait préférable de les incinérer tout de suite. Au cours des générations, les décharges vont s'accumuler et constitueront une gêne permanente dans l'occupation des sols. De ce point de vue, l'impact reste fortement négatif, sans que l'on soit en mesure de l'estimer autrement que par le pourcentage d'émission relatif des DMA par rapport aux autres déchets stockés. Le seul aspect positif que l'on puisse trouver serait le point de vue archéologique [1].

Le *recyclage* des papiers-cartons réduit le volume de déchets de classe II, indicateur équivalent habitant de - 5,5 %, mais entraîne des déchets de classe I, + 2 %, par les boues de désencrage qui sont parfois comptabilisées comme déchets dangereux, bien que ces déchets puissent faire l'objet, en France, d'un épandage agricole. Par contre le recyclage des plastiques semble éviter des dépôts en classe I et II. Le compostage évite des déchets résiduels - 9 % sur la classe II et - 7 % sur la classe I.

Les *traitements de fumée de l'incinération* imposent des mises en décharge de classe I relativement importantes de REFIOM, + 60 %, variables suivant la nature des produits incinérés : élevées pour les flaconnages plastiques, moins élevées pour les papiers-cartons. La valorisation des mâchefers permet d'économiser des dépôts de classe II (- 17 %).

Un traitement par décharge économise les même dépôts en classe I, indicateur ramené de 60 % à 25 %, mais bien évidemment augmente l'indicateur de classe II à 80 %.

---

(1) Voir Bertolini (G.), « Déchets et archéologie », « Revue francophone d'écologie industrielle », n° 25, 2002.

C - 2.2.4. Impacts évités par recyclage

L'objectif premier du recyclage est *d'économiser des matières premières*. L'indice d'épuisement des ressources non renouvelables devrait être égal à la somme des ressources extraites, pondérée par un coefficient qui traduit leur plus ou moins grande rareté. Les ressources non renouvelables s'expriment en tonnes de minerais et concernent l'aluminium (bauxite), les minerais de fer, le sable pour le verre, le pétrole en tant que matière première des plastiques, le bois. C'est ce coefficient de rareté qui est déterminant. Le sable n'est pas rare. Le bois ou la cellulose peuvent être intéressants à préserver en certains lieux, car ils peuvent être valorisés dans des papeteries proches sans beaucoup de transport. La préservation des ressources minières concerne le recyclage de l'acier et de l'aluminium. Le calcul des ACV, qui se fait en équivalents habitant à partir de la production nationale, donne pour la préservation des ressources naturelles que sont les minerais de fer et de bauxite, des résultats très forts étant donné la très faible production nationale. Ces résultats doivent être relativisés compte tenu du fait que la France ne vit pas en autarcie. Ces bénéfices correspondent simplement à une légère économie de devises, tant sont abondants les minerais de fer et d'aluminium de par le monde. Ce ne sont pas ces économies de ressources qui justifient le recyclage, mais bien plutôt les impacts évités dans la fabrication des matières auxquelles les matériaux recyclés se substituent.

Le bilan du recyclage des matériaux (voir tableau C - 2.2.4.) dégage majoritairement des bénéfices faibles (+) à forts (++). Parfois il existe des préjudices (-) qui peuvent être importants (--). Beaucoup d'éléments sont encore inconnus. Les impacts du recyclage des plastiques sont conditionnés (~) par la nature du plastique, et leurs mélanges. La valorisation du plastique dépend aussi beaucoup de son utilisation ultérieure. S'il se substitue à du plastique issu de la matière vierge le bilan est globalement bénéfique. S'il se substitue à du bois ou du béton, le bilan est négatif.

Tableau C - 2.2.4. : bilans environnementaux du recyclage

Recyclage	Acier	Aluminium	Verre	Plastiques à la place du plastique vierge	Plastiques à la place du bois ou du béton	Papier carton	Huiles usagées	VHU
Impacts sur l'air								
Acidification	++	++	++	++	?	+	~	+
Effet de serre	++	++	++	++	+	0	~	+
Émissions de COVNM	++	++	++	++	?	+	++	?
Émissions de métaux	--	++	++	~	?			?
Émissions de poussières	--	++	?	++	?	+	++	?
Impacts sur l'eau								
Consommation d'eau	++	++	++	++	~	~	+	?
Pollution chimique	++	++	++	--	?	+		?
Eutrophisation	++	++	+	~	+	0	0	+
Rejets de métaux	0	++	++	~				?
Consom. d'énergie								
énergie primaire	++	++	++	++	~	+	++	+
Combustibles fossiles	++	++	++	++	~	0	++	+
Impacts sur le sol								
Déchets de classe	-	++	++	~	~	-	0	?
Déchets de classe 2	+	++	++	~	~	-	0	?

Source : « Bilan environnemental des filières de recyclage, l'état des connaissances ACV », ADEME, Bio Intelligence Service, mai 2002

C - 2.2.5. Impacts évités par économie d'énergie

Les impacts sur la consommation ou l'économie d'énergie s'estiment en Gigajoules (GJ) en distinguant dans la mesure du possible les énergies renouvelables des énergies non renouvelables d'origine fossile : fuel, charbon, gaz, nucléaire.

Impacts de la collecte et du transport

La collecte en apport volontaire est moins consommatrice d'énergie que la collecte en porte-à-porte (voir tableau C - 2.2.0.-a), sauf si l'on impute l'intégralité du trajet effectué par les ménages pour le dépôt des matériaux dans des bornes ou déchèteries éloignées. La collecte en zone rurale consomme plus d'énergie que les collectes en zones urbaines et semi-urbaines. La densité des déchets intervient ; la collecte d'une tonne de corps creux requiert plus d'énergie que la collecte d'une tonne de papier ou d'une tonne de verre. Les

résultats favorables à la collecte par apport volontaire sont généralisables à l'ensemble des impacts environnementaux pris en compte. Les impacts du transport restent faibles par rapport aux autres impacts, aussi le choix entre la collecte sélective par apport volontaire ou la collecte sélective en porte-à-porte pourra être davantage conditionné par les performances de captage des matériaux dans chacun des modes de collecte (voir C - 1.4.2. et C - 1.4.3.).

La consommation en énergie de la collecte et du transport est le plus important de leurs impacts. Elle représente 10 % à 20 % du bilan énergétique global du système de gestion des DMA. D'une façon générale, il ressort que les marges d'amélioration environnementales liées à la collecte et au transport apparaissent beaucoup moins importantes que celles liées aux modes de traitement des fractions résiduelles.

Impact de l'incinération

L'incinération est le principal procédé de valorisation énergétique, mais reste relativement modeste au niveau national puisqu'il ne permettrait un gain que de 2,5 % au maximum [1]. L'incinération récupère de l'énergie sous deux formes : la chaleur et l'électricité. Les comparaisons suivantes (voir tableau C - 2.2.5.) sont calculées à partir de l'incinération d'une tonne de PET, avec : valorisation électrique (rendement 20 %), valorisation chaleur en substitution à du pétrole, du gaz ou du charbon (rendement 55 % vapeur) et cogénération en substitution à du pétrole, à du gaz ou du charbon (rendement 55 % vapeur et 10 % électrique).

La valorisation de l'énergie produite est toujours une opération positive (impacts évités) du point de vue de l'environnement, quel que soit le mode de valorisation. La comparaison des résultats montre que la valorisation électrique constitue le mode de valorisation le moins intéressant des trois modes étudiés (moins bons résultats pour la plupart des impacts, sauf pour la consommation d'eau et d'énergie non renouvelable). Les résultats de la cogénération et de la valorisation thermique sont plus proches, même si la valorisation thermique est systématiquement moins avantageuse que la cogénération.

---

(1) D'après H. Prévot : si tous les déchets ménagers étaient incinérés et méthanisés, ils produiraient 11,2 Wh soit 2,4 % de la consommation électrique qui est de 450 TWh ou 3,8 Mtep soit 2,5 % des importations de pétrole qui sont de 150 Mtep. Du point de vue de l'économie nationale, la récupération de l'énergie des DMA doit trouver son intérêt ailleurs que dans l'indépendance énergétique du pays.

Cette énergie se substituant à d'autres formes d'énergie, l'incinération aura un effet environnemental variable. Pour une majorité d'impacts, la valorisation thermique en substitution à du pétrole fournit de biens meilleurs résultats que l'hypothèse de substitution à du charbon. La substitution à du gaz se démarque nettement des autres types de valorisation par un gain environnemental moindre. La comparaison des bilans associés à la cogénération et la valorisation thermique seule, en substitution à du gaz, montre que ces deux solutions ont des impacts proches les uns des autres. Cependant, la cogénération est systématiquement meilleure que la valorisation thermique seule.

Tableau C - 2.2.5. : Impacts évités de la valorisation énergétique suivant les natures de substitution

Valorisation énergétique en % d'équivalent habitants	**Cogénération**			**Valorisation thermique**			**Val. électrique**
En substitution du	charbon	pétrole	gaz	charbon	pétrole	gaz	
Acidification de l'air	- 0,4	- 1,2	- 0,1	- 0,4	- 1,1	0,0	- 0,1
Effet de serre	- 0,6	- 0,7	- 0,3	- 0,6	- 0,6	- 0,3	- 0,2
Emissions de COVNM	0,0	- 0,3	0,0	0,0	- 0,3	0,0	0 ,0
Emissions de dioxines	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emissions de métaux	- 5,4	- 2,0	- 0,3	- 5,4	- 1,8	- 0,1	- 1,2
Emissions de cadmium	- 0,3	- 8,7	0,0	- 0,3	- 8,7	0,0	- 0,1
Emissions de mercure	- 0,5	- 0,1	- 0,1	- 0,5	- 0,1	0,0	- 0,1
Emissions de poussières	- 0,7	- 0,8	- 0,1	- 0,7	- 0,8	0,0	- 0,2
Energie non renouvelable	- 0,3	- 0,5	- 0,4	- 0,3	- 0,4	- 0,3	- 0,8
Déchets de classe I	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Déchets de classe II	- 2,3	- 0,2	- 0,1	- 2,3	- 0,1	- 0,1	- 0,6

Impact du recyclage

Le recyclage du papier-carton est faiblement générateur d'économie d'énergie renouvelable (- 0,6 %). Le recyclage du verre est bénéfique – 1 % à - 2 % dû essentiellement à l'économie d'énergie primaire réalisée par l'utilisation du calcin au lieu de sable. Le recyclage des emballages et des journaux magazines est économe en énergie sous l'effet conjugué de 3 opérations : la collecte sélective exige des transports supplémentaires, donc une consommation en énergie supérieure (+ 400 GJ pour 1 000 tonnes de DMA), largement compensée par les consommations évitées pour la fabrication des matériaux vierges (- 3 000 GJ), moins le manque à gagner de l'énergie qui aurait été produite par l'incinération (+ environ 500 GJ). L'économie d'énergie globale recyclage incinération dépend aussi du mode de valorisation énergétique. En

valorisation électrique, le recyclage est majoritairement responsable du bénéfice énergétique (gain - 5 000 GJ pour 1 000 t de DMA), c'est-à-dire que de ce point de vue il ne faudrait pas incinérer les emballages et journaux magazines. En cogénération moyenne, le bénéfice (- 6 000 GJ) provient pour moitié du recyclage et pour moitié de l'incinération (y inclues les économies). Avec la valorisation chaleur l'incinération dégage deux fois plus d'énergie que le recyclage (pour un gain total de - 10 000 GJ).

La valorisation du biogaz émis dans les décharges sous forme d'électricité est peu significative - 0,6 %. Elle le serait plus si le biogaz produisait de la chaleur.

C - 2.2.6. Impacts des traitements biologiques

Dans l'état actuel des connaissances scientifiques et techniques concernant les émissions issues du compostage et de la méthanisation, les conclusions relatives aux catégories d'impacts doivent être interprétées avec la plus grand réserve.

Le compostage

L'enjeu environnemental relatif à la production de compost est complexe et mal connu. Il intervient sous trois formes qui se complètent :

- Protection des sols par leur enrichissement en matière organique (voir C - 1.4.6.). Le compost permet une structuration des sols et favorise la lutte contre leur érosion et leur lessivage par l'entretien du complexe argilo-humique, qui réduit la pollution par les nitrates des eaux et diminue l'absorption de polluants métalliques par les plantes. L'indicateur serait dans ce cas la quantité massique de compost produit à partir des déchets ménagers. Mais il n'existe pas de coefficient de conversion en équivalent habitants.
- Economie d'énergie. Le compost apporte des éléments fertilisants, essentiellement de l'azote organique qui se substitue en partie à l'azote minéral. La production de ce dernier, à partir de l'azote de l'air, nécessite une importante quantité d'énergie ainsi économisée. L'indicateur serait dans ce cas l'énergie économisée en GJ par tonne de compost.
- Réduction de mise en décharge. La fermentation des putrescibles hygiénise et stabilise environ 10 % des déchets pour le compostage de la FFOM, et entre 20 % et 30 % des déchets en cas de compostage de la poubelle résiduelle, dont une quantité notable de matières minérales. Seuls les refus

d'affinage du compost (verre, plastiques, métaux) doivent être incinérés ou être mis en décharge. On réduit ainsi fortement par épandage de compost la quantité mise en décharge de classe II, à la condition expresse que le compost soit de bonne qualité et réponde à la nouvelle norme, sinon la réduction de la mise en décharge est réduite à l'eau évaporée au cours de la fermentation.

La méthanisation

La méthanisation permet la production de 0,19 tonne de compost par tonne de déchets dont les impacts sont décrits ci-dessus. La directive décharge impose progressivement le traitement des putrescibles avant mise en décharge. Une récupération du biogaz reste obligatoire. Dans ce cadre, la comparaison [1] de la méthanisation et du stockage du point de vue des impacts environnementaux est intéressante (voir tableau C - 2.2.0.-b). On observe que les impacts associés au stockage avec valorisation énergétique et à la méthanisation de déchets verts et de déchets putrescibles sont, la plupart du temps, non significatifs. La méthanisation présente deux impacts significatifs :

- un impact évité en ce qui concerne les émissions de poussières,
- un impact généré en ce qui concerne l'eutrophisation.

C - 2.2.7. Impacts sur l'écosystème, les paysages : bruits, odeurs, patrimoine

Une interprétation complète de l'évaluation des impacts environnementaux doit prendre en compte les nuisances olfactives, le bruit, l'impact visuel sur les paysages, les atteintes indirectes au milieu naturel, les déséquilibres dans la faune, ainsi que d'autres impacts sur la vie de tous les jours, comme les accidents routiers ou tout simplement les encombrements liés au surplus de trafic routier. La méthodologie ACV ne permet pas une approche quantifiée suffisamment robuste de ces indicateurs.

---

(1) La comparaison porte sur une méthanisation (avec 0 % et 15 % de fuite de biogaz), et un stockage avec valorisation du biogaz pour la production d'électricité (avec 30 % et 15 % de fuite de biogaz). La production de lixiviats est estimée à 85 l/t de déchets. Ces lixiviats sont récupérés et font l'objet d'un traitement biologique. On estime le taux de fuites de lixiviats à 10 % de la totalité des lixiviats produits. Le centre de méthanisation choisi est un centre de méthanisation de déchets organiques du type déchets de jardin et déchets fermentescibles de ménages. Les biogaz produits par méthanisation sont supposés contenir 56 % environ de CO_2, 34 % environ de CH_4 et 0,2 % environ de H_2S.

Impact sur l'écosystème

Les impacts peuvent être indirects par l'intermédiaire de l'eau, des sols pollués. La décharge provoque la prolifération de certaines espèces qui déséquilibrent l'écosystème. Parmi les mammifères, il faut craindre la multiplication des rats qui peuvent transmettre des maladies telles que la leptospirose, contre laquelle les employés sont normalement vaccinés. Les chiens errants se nourrissent des déchets et fréquemment ouvrent les sacs individuels (particulièrement dans les DOM). Le développement de l'avifaune, qui s'alimente sur les décharges, provoque des réactions négatives. Un déséquilibre des espèces d'oiseaux est à craindre, avec la domination des goélands. Les décharges auprès des aérodromes sont dangereuses pour les avions. Il faut aussi redouter la prolifération des insectes et en particulier des mouches et des moustiques, vecteurs potentiels de germes pathogènes.

Nuisances

Les odeurs et le bruit sont les principales nuisances des déchets. Les odeurs se remarquent essentiellement dans la poubelle de la FFOM et lors du compostage et de la mise en décharge. Elles sont de plus en plus mal supportées par le voisinage, surtout par la crainte d'une pollution plus grave pouvant porter atteinte à la santé. L'amélioration du taux de captage du biogaz diminue les nuisances olfactives.

Le bruit émis autour des installations de tri et de traitement n'est pas le plus gênant, car il fait partie du processus. Le bruit est mal ressenti dans trois cas : la collecte en porte-à-porte pratiquée la nuit ou au petit matin, la collecte sélective du verre dans les conteneurs spécifiques, rarement insonorisés, et le transport des déchets par camions.

Impact sur le paysage et le patrimoine

Tous les procédés ont des effets sur les paysages. A une certaine période, les sacs poubelle étaient de couleur bleue. Ces sacs avaient comme conséquences d'attirer particulièrement l'œil dans le paysage et de « bleuir » les champs sur lesquels on épandait un compost de mauvaise qualité.

Les installations qui défigurent particulièrement le paysage sont parfois les déchèteries, les plates-formes de compostage par leur superficie, et les décharges par le terril qu'elles représentent. Les centres de tri et UIOM s'insèrent bien dans une zone industrielle, mais moins bien isolés dans la nature.

De gros efforts architecturaux ont été faits ces derniers temps pour mieux intégrer les bâtiments, soit par un enterrement partiel soit par une esthétique extérieure recherchée et onéreuse.

Beaucoup d'opposants font état d'une atteinte financière au patrimoine privé. Ce n'est pas toujours certain et de nombreux exemples montrent que les terrains du voisinage ne perdent pas de valeur. Il est vrai qu'une installation présente toujours une certaine gêne mal définie, faite d'un ensemble de nuisances plus ou moins bien supportées ou ressenties suivant les individus.

Recommandations

C - 2.2.0. : Généraliser les ACV dans toutes les études, afin de déterminer les impacts sur l'environnement.

C - 2.2.1.-a : Placer les déchèteries de telle manière que les trajets des particuliers soient les plus courts et réalisés à l'occasion d'une autre activité, comme les achats.

C - 2.2.1.-b : Proscrire le mercure et le cadmium de tous les produits à l'origine des DMA.

C - 2.2.2. : Pratiquer le compostage sous abri et traiter les lixiviats.

C - 2.2.3. : Considérer la mise en décharge, bien que nécessaire, comme contraire au développement durable, puisque ce sont des déchets qu'on laisse aux générations futures.

C - 2.2.4.-a : Recycler systématiquement le verre et les métaux.

C - 2.2.4.-b : Recycler le papier-carton de préférence à son compostage et à son incinération avec valorisation électrique.

C - 2.2.4.-c : Etudier les conditions locales de valorisation des plastiques par recyclage ou par incinération.

C - 2.2.5. : Utiliser l'énergie de l'incinération sous forme de chaleur et de préférence en substitution à du fioul ou du charbon.

C - 2.2.6. : Composter ou méthaniser la matière organique avant mise en décharge.

C - 2.2.7.-a : Traiter les odeurs issues du compostage par filtre biologique.

C - 2.2.7.-b : Limiter les bruits de la collecte et des transports par des horaires adaptés.

C - 2.3. Quelles sont les responsabilités environnementales ?

C - 2.3.1. Responsabilité de propreté et de nettoyage

Le maire est responsable du nettoyage de la voirie et des lieux publics de sa commune. Or, l'on constate un changement profond dans les habitudes alimentaires en milieu urbain ou semi-urbain. On se nourrit de plus en plus à partir de sandwich ou de plats préparés à l'avance et présentés dans des barquettes en plastique, des sacs en papier, avec des serviettes et des couverts jetables. Les déchets issus de ces repas rapides sont jetés dans des poubelles publiques, ou parfois dans le caniveau. La récente apparition des journaux gratuits amplifie le phénomène. L'environnement urbain se dégrade du fait des déchets publics. Le balayage est fait régulièrement mais il doit être coordonné avec le ramassage des poubelles pour être pleinement efficace.

Le même phénomène se retrouve le long des routes, dans les parcs de stationnement (vidage des cendriers de véhicules), le long des rivières, dans les bois et forêts, dans les sites de fréquentation touristiques, les plages, les sentiers pédestres, etc. Le ramassage n'est pas aussi régulier que dans les villes et la responsabilité est plus diffuse.

Le déchet attire d'autres déchets. Si l'on n'y prend garde, quelques papiers jetés dans un fossé vont bientôt se multiplier avec des restes de repas, des sacs remplis d'ordures, de petits encombrants, des gravats, et bientôt le site devient un dépôt sauvage.

C - 2.3.2. Responsabilité des détenteurs d'autorisation d'ICPE

Chacun des procédés de traitement a fait l'objet au cours des 20 dernières années, et surtout depuis 1990, de réglementations de plus en plus sévères, afin de limiter ou d'annuler les effets négatifs examinés ci-dessus. Ces réglementations sont pour la plupart d'initiative européenne. Ces règlements sont repris dans des rubriques d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Dans chaque département, des inspecteurs d'installations classées issus de divers services déconcentrés de l'État sont chargés de faire respecter les règles et établissent un rapport sur le fonctionnement de l'installation. Ils assistent aux CLIS des installations et devraient leur communiquer leur rapport.

Les installations jugées à priori peu polluantes ou à faible risque sont soumises à simples déclarations : petites déchèteries, compostage inférieur à 10 t/j. Les décharges de classe III sont soumises à simple contrôle du maire. Les plates-formes de compostage, les centres de transfert et de tri, les UIOM et les décharges sont soumis à autorisation avec enquêtes publiques. Cette distinction revêt une grande importance, tant il y a de différences entre les démarches administratives des deux procédures. Si l'on veut favoriser un type d'installation au détriment d'un autre, il suffit de le soumettre à une simple déclaration, ce qui a pour effet d'éviter les enquêtes et les contrôles, faute de temps de la part des inspecteurs. Les promoteurs orientent inévitablement leur choix sur ce type d'installations et évitent les plus importantes : il n'existe pratiquement pas de déchèteries de plus de 2 500 m² (soumises à autorisations), les compostages « à la ferme » ou dans de très petites unités se multiplient ; les petits incinérateurs inférieurs à une tonne-heure se sont répandus dans les années 1980 de manière désastreuse, car ils n'étaient soumis qu'à simple déclaration. Ces seuils de réglementation peuvent avoir un puissant effet pour favoriser une technique telle que le compostage, mais sont à instituer avec de grandes précautions pour éviter des détournements de procédures et de concertations.

C - 2.3.3. Police du déchet

Il n'y a pas, comme au Japon, de police spécifique des déchets, et il ne semble pas qu'il soit nécessaire pour une bonne efficacité d'en créer une. Les pouvoirs et forces de polices existants suffisent, à la condition qu'ils exercent leurs responsabilités dans ce domaine.

La responsabilité de l'exercice du pouvoir de police appartient au maire de la commune sur laquelle a lieu une infraction. Il peut commissionner des agents de la force publique. En matière de déchets, le plus souvent, la commune a délégué sa compétence de collecte et de traitement à un EPCI. La question se pose de savoir si le pouvoir de police doit accompagner la compétence. Il pourrait être judicieux que ce pouvoir soit exercé par le président de l'EPCI compétent pour les déchets, responsable de leur gestion.

Comme aux Etats-Unis (panneaux « Litter 500 $ ») il serait nécessaire d'instituer une forte amende pour tous les jets ou dépôts sur la voie publique et de le faire savoir par des panneaux normalisés placés aux endroits adéquats.

C - 2.3.4. Interface avec les autres politiques de service public

Les services publics, tels qu'ils sont ressentis par l'usager

Les services pour lesquels l'usager paie une redevance ou une facture sont bien identifiés. Ceux payés par le contribuable sous forme d'impôt, sont ressentis plus comme un dû, une obligation que comme un service.

On peut distinguer deux catégories de services suivant la place qu'ils occupent par rapport à l'usager :

- Les services « amont » destinés à fournir une livraison d'eau, d'électricité, de gaz ou une prestation : mise à disposition d'un téléphone, d'une émission de télévision, d'un transport. L'usager est directement concerné et particulièrement exigeant sur la qualité du service.

- Les services « aval » destinés à débarrasser l'usager de matières dont il n'a plus usage telles que les eaux usées (tout à l'égout) ou les déchets. L'usager cherche à se décharger au plus vite de ces matières et a pour souci principal que le service fonctionne. Le véritable service est rendu, non pas à l'usager, mais à son environnement, et c'est en tant que citoyen que l'usager exigera une bonne qualité des prestations.

Ainsi, il y a peu de rapport entre le service public des déchets et les services amont, mais il existe de nombreux points communs avec l'assainissement, lui-même payé par un service amont : l'eau potable.

Interface avec le service public de l'énergie

La valorisation du biogaz se fait le plus souvent en produisant de l'électricité grâce à un moteur adapté, couplé à une turbine. Le prix de rachat de l'électricité issue de la valorisation du biogaz, par l'opérateur du service public de l'électricité devrait être le même que celui du rachat de l'électricité issue de l'incinération. Cette électricité venant en substitution à une électricité d'origine nucléaire ne représente pas une valorisation intéressante (cf. C - 4.1.4.). Il est préférable d'utiliser le biogaz pour le chauffage, qui se substitue au gaz naturel ou au fioul. Sauf dans le cas d'un utilisateur à proximité, cette valorisation suppose l'injection dans le réseau de distribution de gaz. L'expérience d'Amiens montre cependant que l'épuration du biogaz avant injection est une opération délicate et coûteuse. Une recherche de procédés plus simples, comme ceux qui sont employés aux Pays-Bas, permettrait cette valorisation.

De même que l'opérateur du service public de l'électricité a, de par la loi de 2000, une obligation d'achat de l'électricité produite par incinération des DMA, il serait utile, lorsque les problèmes d'épuration seront totalement résolus, que l'opérateur du service public du gaz ait une obligation d'achat ou de valorisation d'un biogaz répondant aux normes de qualité.

Or, les canalisations dédiées au biogaz ne font pas partie du réseau de distribution du gaz naturel (pourtant propriété de la commune) ; elles sont des éléments du patrimoine privé de la collectivité. La reconnaissance du biogaz suppose l'extension du service public aux canalisations de biogaz et l'obligation faite au gestionnaire du réseau de gaz (GDF, GSO ou régie) d'acheter le biogaz issu de DMA ou de le valoriser

Interface avec le service public de propreté et de nettoyage

Suivant les collectivités, les services de propreté et des déchets sont organisés et exécutés ensemble ou disjoints. Dans le cas d'une régie ou de la même entreprise, les ripeurs ramassent les détritus et, le service de collecte étant terminé, ils peuvent participer au balayage. Pour le nettoyage des lieux publics, marchés, manifestations, on procède simultanément au balayage et à la collecte des déchets. C'est dire que les deux services sont très proches et qu'ils peuvent dans la plupart des cas n'en faire qu'un, exploité en régie ou par le même prestataire. Il faut remarquer que le transfert de compétence collecte ne s'accompagne pas toujours du transfert de compétence propreté, qui n'est pas individualisé dans les compétences transférables, mais peut s'assimiler aux compétences environnementales. Dans ce cas, il peut y avoir des disfonctionnements. Le ramassage peut laisser des détritus si le nettoiement de la chaussée est fait avant la collecte. Inversement, si la collecte passe auparavant, il faut momentanément stocker les balayures.

Interface avec le service public de l'eau et de l'assainissement

On constate que ce sont les mêmes groupes privés qui exploitent, en délégation de service, l'eau et l'assainissement et, en prestation (rarement en délégation), les déchets.

Le rapprochement avec le service de distribution d'eau potable n'a pas beaucoup de signification, si ce n'est l'utilisation de bouches d'eau ou de véhicule arroseurs pour nettoyer la voirie. Les balayeurs interrogés indiquent que le nettoyage des trottoirs et voies ne peut se faire qu'avec de l'eau.

Au contraire, les liens avec le service de l'assainissement sont particulièrement importants. On peut relever de nombreuses relations :

- les stations d'épuration produisent des boues, des déchets de dégrillage, des graisses et des sables chargés de matières organiques ;
- les usagers ont souvent l'habitude de laver les produits à recycler : bouteilles, boites de conserves, barquettes, etc. entraînant ainsi une partie de la matière organique des déchets vers la STEP ;
- des broyeurs d'éviers, peu nombreux en France car souvent interdits par les règlements sanitaires départementaux, acheminent la matière organique vers les STEP, en augmentant leur charge.

Les synergies entre les deux services pour les boues et la méthanisation

Une gestion conjointe des deux services de l'assainissement et des déchets permet d'optimiser les installations en résolvant le problème particulièrement d'actualité de la valorisation des boues de station d'épuration (cf. B - 5.2.1., B - 5.4.3.). Les boues, en général très chargées en eau, sont impropres à l'incinération, car elles ont un PCI très faible, voir négatif. Malgré cela, faute de débouchés, des collectivités les injectent dans les fours après les avoir séchées. Cette disposition correspond à une perte d'énergie. Les boues peuvent être compostées en mélange avec des déchets verts broyés. Ces derniers jouent le rôle de structurant pour aérer les andains de compostage. C'est une technique éprouvée qui a comme mérite principal d'évaporer l'eau des boues et de les stabiliser en vue d'une utilisation sous forme de compost. Une autre technique serait de mélanger les boues avec la FFOM ou des ordures triées pour les traiter par méthanisation par voie humide. Un compostage ultérieur est utile pour évaporer l'eau en excès et oxyder l'ammoniac.

Vers une unification des services

Une collectivité organisatrice des deux services de déchets et d'assainissement est à même d'optimiser ses collectes et ses traitements. La méthanisation, qui semble se développer à nouveau avec succès en Europe, permettrait ainsi de valoriser le biogaz de toute la matière organique issue des ménages et des déchets assimilés, dans une installation unique, récupérant ainsi l'énergie pour une utilisation dans la STEP sous forme d'électricité et dans les camions de collecte, sous forme de gaz.

Il serait utile de rapprocher les deux compétences dans un même service, organisé par une même collectivité.

Recommandations

C - 2.3.1.-a : Coordonner plus étroitement le service de nettoiement avec le service de collecte des déchets.

C - 2.3.1.-b : Confier à une collectivité responsable la mission du nettoiement des abords des routes, cours d'eau et lieux publics sensibles, hors agglomérations.

C - 2.3.2.-a : Fournir les rapports de l'inspecteur des installations classées aux CLIS.

C - 2.3.2.-b : Simplifier la procédure et le classement, mais multiplier les contrôles d'ICPE.

C - 2.3.3.-a : Donner un pouvoir de police aux présidents d'EPCI à compétence déchets.

C - 2.3.3.-b : Instituer une forte amende pour jets et dépôts de déchets sur les voies et lieux publics.

C - 2.3.4.-a : Aligner le prix du rachat de l'électricité issue de la valorisation du biogaz de méthanisation sur le plus élevé.

C - 2.3.4.-b : Développer la R & D pour épurer de manière simple et peu coûteuse le biogaz.

C - 2.3.4.-c : Imposer une reprise du biogaz par l'opérateur du réseau public de distribution de gaz, sous réserve du respect d'un cahier des charges précis concernant l'épuration.

C - 2.3.4.-d : Développer la R & D pour un traitement en commun de toute la matière organique des ménages (boues, déchets verts et FFOM).

C - 2.3.4.-e : Etudier des formules pouvant aller jusqu'à l'association ou la fusion des services d'assainissement et de traitement des déchets.

Chapitre C - 3.

Aspects sociaux du service public

Nous aborderons dans ce chapitre les aspects sociaux du service public d'élimination des déchets ménagers à travers trois volets : pratiques de tri des ménages (C - 3.1.) ; sensibilité et sensibilisation des consommateurs à la prévention (C - 3.2.) ; métiers du déchet (C - 3.3.).

Sur nombre de points, nous nous sommes permis de reprendre des résultats et analyses publiés dans *Le défi du tri des biodéchets par les ménages en France,* [1] seul rapport récent à faire le point de façon précise et complète sur ces différents aspects. Cette étude rassemble, résume et compare les résultats de nombre d'études menées jusqu'ici (sondages, enquêtes d'opinion, mais aussi analyses qualitatives approfondies).

C - 3.1. Comment se comportent les ménages ?

C - 3.1.1. Appréhension psychosociologique des déchets

Un lourd passif

Comme l'exprime Cyrille Harpet, « *la simple désignation de « déchet » porte un coup sévère à la chose désignée. Le terme de « déchet » renvoie systématiquement à un lexique du « dégradé », du « déprécié », du « rejeté ». Parler du déchet, c'est nécessairement parler de la grossièreté (...). C'est se pencher sur des fonctions « basses », « vulgaires », voire « obscènes ». C'est*

(1) Rapport de l'ADEME, Service Economie, juillet 2002.

s'en tenir à ce qui est voué à l'opprobre et au rejet, à la répudiation ou au simple abandon » [1].

L'étude *Des déchets et des hommes* [2] rappelle le lourd passif du terme « déchet » et son origine :

« *Pour les psychologues, le statut du déchet est celui de mauvais objet persécutant* ». On le croit en effet susceptible de menacer l'ordonnancement de notre univers quotidien, on le redoute également pour les risques qu'il ferait courir insidieusement, pour les odeurs qui s'immiscent partout et ne respectent pas ce besoin essentiel de différenciation entre le dedans et le dehors, l'intérieur et l'extérieur.

Or cette image négative du déchet, et plus particulièrement du déchet organique, est historiquement datée. C'est même probablement au XVIIIe siècle qu'il faut remonter pour en trouver l'origine. C'est ce siècle en effet qui voit se développer ce que l'historien Alain Corbin a appelé une « nouvelle vigilance olfactive » [3].

Cette nouvelle vigilance tient au fait que, dans les représentations et dans les discours scientifiques qui se mettent en place à cette époque, l'odeur est tenue pour être la matérialisation du « miasme putride », cet agent corrupteur aussi mystérieux qu'efficace. Dans cette nouvelle perspective, les ordures, jusqu'alors problème objectif lié à l'encombrement qu'elles provoquent, deviennent une priorité sanitaire de première importance : la puanteur est suspecte d'effets « morbifiques » ; « la stagnation de l'ordure, grande corruptrice de l'air, fait toujours redouter la peste ».

Cette révolution générale des mentalités et des sensibilités aura des conséquences nombreuses et parfois décisives : sur le rythme et l'organisation de l'évacuation des ordures, sur les pratiques de valorisation agricole, sur l'engagement de la vaste entreprise de « désodorisation de la ville », de l'espace public comme de l'espace privé, qui ne s'achèvera qu'à l'aube du XXe siècle.

---

(1) C. Harpet, « Essai de rudérurgie ; l'inversion des valeurs », Annales des Ponts & Chaussées, n° 97, 2001.

(2) Etude du GERAL, citée dans R. Barbier, « L'acceptabilité sociale » , contribution au colloque « Les collectivités locales au rendez-vous de leurs déchets », Strasbourg, 21 janvier 1998, publiée dans « Environnement & Technique », n° 176 / mai 1998, p. 24-27.

(3) Alain Corbin, « Le miasme et la jonquille. L'odorat et l'imaginaire social XVIII-XIXe siècles», Paris, 1986.

Or, c'est bien en grande partie sur cet héritage que nous continuons à vivre, héritage désormais inscrit dans nos mentalités comme dans l'urbanisme de nos villes et l'architecture de nos maisons.

La présence ou la proximité du déchet est donc non seulement péjorative et dévalorisante, mais aussi, sous certains aspects, menaçante ; le déchet peut en effet se révéler doublement nuisible :

- en tant que source de saleté, de contamination, de pourriture, d'insalubrité ;
- en tant que source de pollution, d'intoxication. Le déchet est alors considéré comme le revers du système, un excédent dont la technologie ne sait que faire. L'inquiétude est d'autant plus forte que l'on s'aperçoit que le déchet « travaille », que la période au cours de laquelle s'opère son indifférenciation, son « devenir-ordure », ne peut plus être refoulée, oubliée : le déchet nous revient à travers les pollutions des sols et des nappes, les émissions de méthane, etc.

Un nouveau statut du déchet ?

Au-delà de la répugnance et des craintes diverses qu'il inspire, le geste de tri semble, malgré tout, changer lentement l'appréhension du déchet dans la population. La volonté de jeter, de se débarrasser au plus vite d'un bien gênant, répugnant, voire polluant, s'efface peu à peu au profit d'une nouvelle attention portée pour éviter le gaspillage et récupérer ce qui peut l'être.

Les déchets concernés par les collectes sélectives constituent progressivement un monde de « choses que l'on passe » (ou que l'on transmet, que l'on aiguille, etc.) – et non plus seulement « dont on se défait » – de la maison au recycleur en passant par les conteneurs, bennes à ordures, ripeurs, centres de tri adéquats, afin qu'elles restent dans le collectif et y trouvent une seconde carrière. La vieille image du « tas de déchets » commence à s'effacer devant celle, davantage technique, d'un ensemble de flux différenciés. [1] Parallèlement, du déchet abject et nuisible, nous passons progressivement à sa réhabilitation matérielle par l'entremise de ses potentialités bio-physico-chimiques ; le déchet se fait matière première. [2]

---

(1) ADEME, « *Approche socio-économique de la gestion des déchets ménagers»*, coll. Données et références, réf. 3279, janvier 1999.

(2) C. Harpet, « Essai de rudérurgie ; l'inversion des valeurs », « *Annales des Ponts & Chaussées»*, n° 97, 2001.

C - 3.1.2. Pratiques actuelles de tri des ménages [1]

Est dressé ici un état des lieux rapide de la pratique de tri des ménages : implantation actuelle de la collecte sélective, évolution du tri par matériau, profil du « bon trieur ».

Formulons à ce propos un constat préliminaire d'importance [2] : l'effort des ménages en France n'est actuellement pas vraiment mesuré. Il est apprécié par des déclarations qui ne reflètent pas nécessairement la réalité des pratiques. En particulier la qualité, la profondeur et la fréquence du tri ne sont pas examinées de près. Dès lors, les réponses positives s'imposent – tout le monde ayant, de près ou de loin, mis de côté tel ou tel matériau – et ceci d'autant plus que le tri fait désormais partie des nouvelles normes « citoyennes ». Il est donc indispensable, lors du recueil et de l'analyse des chiffres de la pratique du tri, de garder à l'esprit l'optimisme qui teinte généralement ces données. Une recommandation en la matière consisterait à mieux mesurer les résultats positifs des efforts de tri, recyclage des matériaux, énergie produite, bénéfices pour la collectivité. Cette information est à collecter plus rigoureusement et à populariser comme un défi de progrès qui concerne tous les Français.

Un défi sur la voie de la réussite

La mise en place de la collecte sélective représentait en soi un vrai défi, celui d'une inversion d'un mouvement séculaire de mise à l'écart des déchets ménagers et de déresponsabilisation individuelle des ménages ; les habitants doivent désormais jouer un rôle lourd de responsabilité, celui du producteur-trieur de déchets.

Malgré ces exigences, le tri des déchets semble être entré dans la vie des citoyens bien plus vite que ce qui avait été annoncé. Il est en passe de devenir une nouvelle norme « citoyenne » [3] contre laquelle seul un petit noyau (de l'ordre de 10 % à 15 %) ose afficher de la résistance : 86 % ou 87 % des Français se disent invariablement prêts à trier leurs déchets chez eux dans plusieurs poubelles. Ce pourcentage atteint ou dépasse fréquemment les 90 % selon le contexte de l'enquête. Cette norme citoyenne suscite cependant son lot

---

(1) Cette partie reprend littéralement les résultats et analyses exposés dans « Le défi du tri des biodéchets par les ménages en France »,ADEME, juillet 2002.

(2) Constat tout à fait pertinent fait par « Le défi du tri des biodéchets par les ménages en France»,ADEME, juillet 2002.

(3) Le défi du tri des biodéchets par les ménages en France, op. cit.

de résistants, ou de rétifs, qui rejette a priori toute idée d'efforts dans ce domaine. Ces réticences, dans l'enquête CREDOC qui cerne les attitudes face à la gestion des déchets, restent à peu près constantes dans la période 1997-2000 qui voit se généraliser la mise en place des collectes sélectives. Elles se chiffrent autour de 10 % de la population, passant de 5 % à plus de 20 % selon les catégories.

L'acceptation progressive de la collecte sélective se reflète également dans l'attitude des élus à son égard : la question n'est plus aujourd'hui « Faut-il faire de la collecte sélective ? » mais « Comment la faire ? Dans quelles conditions ? ». Le débat n'est plus idéologique mais technique.

Le tri par matériau

– • Le verre

Le tri du verre est un comportement ancré, qui renoue avec l'ancienne démarche de la consigne (mais pas pour les plus jeunes générations), et qui se fonde sur la satisfaction du recyclage au sens premier de réutilisation du matériau, un comportement de bonne économie. Ce comportement n'est pas directement lié aux autres comportements de tri. Or, le tri du verre semble marquer une pause ou un recul en 2001 : ce phénomène est à surveiller car il peut être l'indice d'un début de lassitude et de réversibilité des comportements de tri.

• *Les papiers journaux, les piles, le plastique*

Entre 1998 et 2001, le tri (déclaré) du papier, du plastique et des piles a très nettement progressé. En janvier 2000, la source EDF [1] rapporte les déclarations suivantes :

« Trient toujours les matériaux suivants (plutôt que souvent, rarement ou jamais) » :

le verre usagé	70 % (+ 5 par rapport à 1998)
les vieux papiers et les journaux	54 % (+11)
le plastique	38 % (+15)
les piles	39 % (+12)

Ce sont donc des comportements de tri assidus qui se dessinent, mais la réponse « jamais » culmine pour le plastique : 27 % en 2000 déclarent ne l'avoir jamais

(1) « Baromètre Environnement France », EDF R & D – SOFRES.

mis de côté. La recyclabilité du plastique n'est pas totalement entrée dans les esprits. Le manque d'information et de compréhension sur les bons comportements à adopter avec ce matériau se reflète ici.

• *Les biodéchets*

Ce tri demeure actuellement encore à l'état expérimental en France.

Concernant la production autonome, d'initiative individuelle de compost, il s'agit d'une pratique peu répandue à l'échelle de la population française. Parmi les 53 % de Français disposant d'un jardin, 27 % font régulièrement du compost et 8 % en font occasionnellement. Concernant le tri et la collecte sélective des biodéchets à l'initiative de la collectivité, le partage entre les habitants qui trient et les autres est moins évident.

La première révolution culturelle qu'a représentée le tri des déchets secs entreprenait le recyclage d'objets artificiels vers de nouveaux matériaux également artificiels. L'effet d'image était positif ; le tri des déchets secs se situe dans le prolongement de la civilisation de consommation industrielle. Le retour à la terre des déchets organiques suppose une deuxième révolution culturelle, avec à la clé des questions telles que « Qu'est-ce qui pourrit ? ». La notion de progrès est moins évidente, et les effets d'image beaucoup plus difficiles.

Par ailleurs, une réflexion doit être menée sur les aspects sanitaires en terme de risques et de bénéfices (maîtrise des risques bactériologiques de l'entreposage ?). Jusqu'où pourra-t-on utiliser l'argument de l'amendement des sols, permettant de diminuer les engrais chimiques, face à la montée des craintes sanitaires qui mettent en doute l'innocuité des matières organiques retraitées ?

Enfin, une réflexion sur la collecte des biodéchets ne peut passer sous silence deux aspects techniques de première importance :

- La définition floue des déchets organiques, dont la dénomination est elle-même fluctuante. Chaque foyer a une compréhension différente du périmètre des biodéchets, et quelle que soit la définition comprise, les comportements se situent un cran en retrait. L'inclusion de la viande et des os dans les fermentescibles suscite notamment des réticences fondées sur la crainte du prion, alors que les végétaux sont la catégorie la plus spontanément incluse dans les fermentescibles.

- Une réflexion méthodique doit être menée sur les contraintes fonctionnelles les plus acceptables. La tenue du bac en point d'apport volontaire, son étanchéité et son absence d'odeur sont essentielles pour tous les utilisateurs et les riverains. Le nettoyage du bac chez les particuliers en porte-à-porte est un point de friction important. Le tri des biodéchets doit apporter un progrès de propreté et non une régression.

Le profil du « bon trieur »

L'enquête approfondie ADEME-HEDERA [1] fait toujours référence en la matière. Les résultats doivent cependant être pondérés : d'une part parce que les trieurs de 1997 se ressentent encore comme des novateurs et la lassitude n'a pas eu le temps de s'installer ; d'autre part parce qu'une majorité d'entre eux pratiquent la collecte par apport volontaire, et une minorité en porte à porte ; or les deux systèmes imposent des contraintes de nature différente. [2]

Les facteurs sociologiques favorisant le tri peuvent être résumés de la façon suivante : « Les variables socioculturelles ont une grande influence sur le comportement face au tri. Plus on est âgé et plus on s'implique dans l'acte de tri. On trie mieux lorsque l'on vit en couple avec peu ou pas d'enfant, que l'on est propriétaire d'une maison et que sa surface d'habitation est généreuse. D'une façon générale, la classe moyenne trie mieux que les autres mais les meilleurs trieurs se recrutent, sans conteste, au sein des personnes civiques et/ou sensibles à l'environnement ».

• *Facteur CSP* (catégorie socioprofessionnelle)

Les meilleurs trieurs se recrutent au sein de la classe moyenne, c'est-à-dire les employés et les personnes exerçant des professions dites « intermédiaires » (cadres moyens, techniciens, etc.) et, pour une part, au sein des « aisés » (cadres supérieurs, professions libérales et indépendantes). Face à la collecte sélective, les usagers de la classe moyenne font preuve d'application et de bonne volonté. Celle-ci s'explique à la fois par leur attitude citoyenne mais aussi par une adhésion aux notions de recyclage, d'économie et d'anti-gaspillage.

---

(1) Etude ADEME-HEDERA, « L'adhésion des citoyens trieurs au système de collecte sélective de déchets ménagers », 1997.

(2) Déplacements à distance, mais fondé sur le volontariat dans le premier cas ; rythme du ramassage imposé, stockage des bacs, nuisances sonores, et plus de contrôle social, en contrepartie du ramassage à domicile, dans le second cas.

La population aisée, quant à elle, se caractérise par une bonne connaissance du sujet et par un discours argumenté en faveur de la collecte. Cependant, ce discours s'accompagne quelquefois d'une pratique laxiste.

Les populations les plus modestes trient moins et s'opposent plus, surtout les inactifs. Une de leurs caractéristiques est la moins bonne connaissance du dispositif. Ils se sentent moins concernés, tandis que les contraintes les touchent particulièrement (notamment les problèmes de stockage dans des surfaces habitables plus réduites).

• *Facteur âge*

Plus on est âgé et plus on adhère à la collecte. La notion de recyclage est une valeur qui gagne en importance avec l'âge. Les personnes âgées sont du côté des bons trieurs ou, tout au moins, des « appliqués au tri » car leur manque de connaissance ou leur fidélité à des consignes du passé font parfois qu'elles ne trient pas correctement tous les matériaux. Elles se révèlent néanmoins des trieurs consciencieux, voire très consciencieux.

La classe active a, elle aussi, un comportement spécifique : étant donné les multiples tâches auxquelles elle doit s'atteler, elle essaie d'optimiser chacune de ses activités. Pour la collecte sélective, ces personnes vont donc toujours aller à l'essentiel et auront tendance à se limiter à une ou deux matières, triées de façon systématique : celles qui sont consommées en abondance et qui sont les moins pénibles à trier.

Les plus jeunes, quoique sensibles à l'environnement dans le discours, ne se sentent pas encore concernés par la pratique. Ce sont souvent des trieurs très occasionnels.

• *Facteur composition du ménage*

Lorsque les familles sont nombreuses, le tri devient plus fastidieux. A l'inverse, les célibataires consomment souvent trop peu et de manière trop discontinue pour se sentir impliqués chez eux, le tri ne peut pas devenir une habitude. En définitive, ce sont majoritairement les couples sans enfant ou avec peu d'enfants (1 à 2) qui se révèlent les meilleurs trieurs.

• *Facteur habitat*

– En habitat individuel : ces personnes sont les plus motivées et les plus enclines à faire le tri. Ce mode d'habitat facilite bien évidemment la

pratique : le stockage des matériaux n'est en général pas un problème car les habitants disposent souvent d'un local annexe. Par ailleurs, ces personnes ont déjà l'habitude de se plier à la règle du ramassage des ordures et sortir un contenant de plus ne modifie pas considérablement leurs habitudes, d'autant que trier leurs déchets leur donne le sentiment d'une plus grande hygiène.

– En habitat collectif : c'est la simplicité et la lisibilité de la pratique qui compte avant tout. Ces usagers ne voient guère de bienfait individuel à la collecte, le geste repose souvent sur leur sensibilité préalable à l'environnement ou leur attitude citoyenne. Dès que la pratique devient trop contraignante (consignes incompréhensibles, local à ordures mal adapté, mal entretenu ou tri gâché par d'autres), l'effort s'arrête net. En logement collectif, on peut passer facilement de l'émulation au découragement en fonction de « la loi de l'immeuble » : un fort pourcentage de personnes civiques et trieuses entraîne l'immeuble, en revanche il suffit d'un usager qui détériore le tri pour tout gâcher. D'où l'intérêt de l'implication des gardiens d'immeubles dans le processus de collecte sélective pour superviser le tri.

Il est finalement possible de déduire de ce qui précède une typologie des trieurs [1] :

Les « pratiquants-incitateurs » Bonne connaissance des enjeux et bonne compréhension des messages Femmes, professions intermédiaires, propriétaires, maison individuelle, défenseurs de toute pratique environnementale	**Les « gagnés au tri »** Un tri par esprit civique, vécu comme pas trop compliqué Plutôt les 40-59 ans, actifs et propriétaires, CSP aisées et employés
Les « réfractaires » Rejet car dispositif trop complexe et trop contraignant matériellement ; on peut distinguer des « laxistes » et des « rebelles » Personnes modestes et familles nombreuses, jeunes, locataires, habitants de petites surfaces en collectif	**Les « hésitants »** Peu convaincus de l'utilité, mal informés, se rabattent sur le tri du verre Proches des gagnés au tri, mais plus individualistes et soucieux de leur confort ; la collecte est une question de mode

(1) Etude ADEME-HEDERA, « L'adhésion des citoyens trieurs au système de collecte sélective de déchets ménagers », 1997.

C - 3.1.3. Leviers de la pratique de tri [1]

La sensibilité à l'environnement

50 % des Français jugent que le tri est la réponse la plus efficace aux problèmes d'environnement. [2] Un tel constat montre l'identification par la population d'un lien entre tri et environnement.

Néanmoins, si la sensibilité globale à l'environnement joue un rôle dans les leviers du tri, le profil des meilleurs trieurs ne recouvre que très imparfaitement celui des personnes « très sensibles » à l'environnement. En effet, la sensibilité profonde à l'environnement apparaît comme une posture intellectuelle du domaine des convictions, liée à des responsabilités professionnelles, à un niveau de formation et de revenus élevés. Ce profil ne correspond pas à celui des bons trieurs de déchets qui se recrutent davantage en fonction de l'âge (les plus de 60 ans), dans les classes moyennes, et en fonction de l'habitat (propriétaire de maison individuelle). Cependant, l'ensemble des trieurs réguliers manifestent concrètement une plus grande ouverture que la moyenne de la population à d'autres attitudes et comportements favorables à l'environnement.

En réalité, connaître les leviers réels des gestes de tri nécessite de quitter la valeur floue de « préservation de l'environnement » pour rejoindre des objectifs plus précis, concrets et proches des intérêts de chaque individu : la propreté du cadre de vie, le recyclage, la création d'emploi et l'esprit civique.

Le recyclage

Le levier réel et historique du tri en France se fonde sur l'économie de matière, l'espoir de recyclage ou de récupération des matériaux. Levier qui concilie l'écologie et la bonne économie au sens des ménagères, et qui cadre bien avec les pratiques des plus âgés, éduqués avant la « société de consommation ».

La propreté du cadre de vie

Cette motivation peut être enrayée par la dégradation du niveau de propreté de l'environnement proche, apte à décourager les trieurs juste obéissants : points

---

(1) Cette partie reprend littéralement les résultats et analyses exposés dans « *Le défi du tri des biodéchets par les ménages en France », ADEME*, juillet 2002.

(2) Etudes du CREDOC, 2002.

d'apport volontaire mal tenus, obligation d'entreposage à domicile, odeurs des biodéchets, etc. Le tri des déchets n'est jugé légitime que s'il fait progresser dans le sens de la propreté à tous les stades.

L'esprit civique

Le levier le plus important quantitativement reste l'argument d'autorité et toutes ses variantes : « l'esprit civique », la nécessité de « faire comme tout le monde », l'argument de fait « maintenant, c'est comme ça ». Ce besoin d'ordre et de bonne gestion par les autorités, en particulier dans le domaine environnemental, est caractéristique des attentes majoritaires en France.

En résumé, si la sensibilité à l'environnement est au cœur de la mobilisation des individus leaders (les « pratiquants-incitateurs »), qui vont promouvoir activement le tri des déchets, la grande majorité des trieurs consciencieux obéit à des motivations différentes : la bonne tenue du cadre de vie immédiat, l'obéissance aux décisions locales et la conformité aux nouvelles normes citoyennes, le recyclage, la création d'emploi. Cependant, ces nouveaux gestes ont ensuite pour effet d'aiguiser l'attention et de transformer le regard des trieurs sur les questions environnementales ; le tri des déchets, adopté par conformisme, finit par entraîner une sorte de conversion par l'action.

Puisque la collecte sélective connaît des motivations variées, il serait donc judicieux d'adapter les campagnes d'information en fonction de ces multiples intérêts : leur efficacité en sera démultipliée.

C - 3.1.4. Limites à la pratique de tri

Ignorance du devenir de ses propres déchets

Le manque de compréhension et de maîtrise des logiques du tri et du recyclage – même chez ceux qui trient depuis longtemps – constitue un frein important au développement et à la qualité des pratiques de tri des ménages. Le « *Baromètre Environnement »* France EDF [1] montre ainsi l'ignorance de la population quant au devenir de ses propres déchets :

(1) *Op.cit.*

« Quelle est la destination des ordures ménagères de votre commune ? » (janvier 2000)

Une décharge	19
Une usine de traitement	55
Je ne sais pas + non-réponse	27

Les ambassadeurs du tri auditionnés ont également constaté qu'une partie de la population ne connaît toujours pas le parcours que ses déchets empruntent. Ils relèvent notamment une confusion particulièrement révélatrice sur le devenir des bouteilles plastiques qui seraient, selon certaines personnes, lavées après collecte et réutilisées aux mêmes fins. D'une façon générale, l'idée de réemploi [1] pour tout produit collecté demeure encore très répandue. Il apparaît ainsi que les trieurs, pour jouer le jeu, ont besoin de retour d'information sur les résultats obtenus, et ceci d'autant plus que le doute est fréquent sur la valorisation réelle des matériaux en aval du tri – en témoigne la rumeur récurrente selon laquelle les déchets triés seraient ensuite remélangés. La solution passe donc par la diffusion d'une information claire, compréhensible par tous et objective : il s'agit de renseigner sur les résultats effectifs des collectes sélectives, le devenir des matériaux, les coûts, les recettes, etc. Sur le plan national, des campagnes de sensibilisation porteuses d'un message explicite s'imposent ; force est de constater en effet que les campagnes menées jusqu'ici par Eco-Emballages et Adelphe ne se sont pas montrées très convaincantes, car trop obscures… Au niveau local, un vecteur de diffusion d'information pourrait être le rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets, qu'il convient dès lors de diffuser très largement tout en veillant à ce qu'il présente les indicateurs réglementairement exigés. L'organisation de visites de sites de traitement des déchets (centres de tri notamment) constitue une autre voie d'information, qui permet notamment de calmer les rumeurs décrites plus haut. Mais d'une façon générale, c'est à la collectivité elle-même de faire preuve d'imagination afin d'adapter ses outils et ses méthodes pour informer.

Si l'ignorance du devenir des déchets constitue un frein au tri, c'est aussi parce que l'offre en produits recyclés demeure encore aujourd'hui très peu visible. Selon les auditionnés, il n'existe pas encore assez de produits pour lesquels il est indiqué qu'il s'agit d'un produit recyclé, ce qui n'encourage pas les ménages

(1) C'est-à-dire la réutilisation d'un produit pour un usage analogue à celui de sa première affectation.

dans leurs efforts de tri. Sur ce point, l'instance recommande notamment les initiatives suivantes :

– soutenir les actions de recensement et de présentation de l'offre en produits recyclés ;

– intégrer les produits recyclés dans toutes les démarches consacrées à la promotion des éco-produits.

Manque de compréhension des consignes de tri et mauvaise adaptation des dispositifs

Il s'agit ici de faciliter le geste de tri en améliorant la compréhension des consignes de tri ; leur appréhension partielle ou mauvaise contribue en effet à la démobilisation du citoyen et à une mauvaise qualité de tri. La réflexion doit être menée à deux niveaux :

- D'une part, sur les dispositifs et matériels de collecte mis en place. Afin de simplifier le geste de tri, l'instance recommande par exemple d'appliquer sur tous les produits concernés un point vert signifiant « à trier en vue du recyclage ». Par ailleurs, concernant le matériel de collecte, on observe que le changement dans le temps de la couleur des bacs et la variété de ces mêmes couleurs selon les lieux perturbent les usagers et les démotivent dans leur apprentissage des réflexes de tri. Une uniformisation géographique des couleurs s'avère par conséquent nécessaire, peut-être même à l'échelle européenne ; une telle mesure rendrait le geste de tri plus aisé sur les lieux de vacances, y compris pour les touristes étrangers. Enfin, en amont du geste de tri lui-même, il serait judicieux qu'architectes et cuisinistes mènent une réflexion collective sur un aménagement des locaux susceptible de faciliter le tri.

- D'autre part, sur l'organisation du service. Il est indispensable d'informer davantage les citoyens sur cette organisation : horaires, jours de collecte, etc. L'instance recommande notamment la création et diffusion à l'ensemble des ménages d'un calendrier des collectes, à l'exemple de l'Allemagne, précisant les dates et heures de sortie des sacs/bacs. Force est de constater en effet que les usagers se perdent dans le calendrier du ramassage, en particulier lorsque la collecte sélective a lieu une semaine sur deux.

D'une façon générale, l'instance préconise le lancement d'une vaste campagne d'explication sur les consignes de tri, leurs principes et logiques sous-jacentes,

qui prêtent toujours à confusion, même pour les trieurs chevronnés. Mais une telle explication générale suppose au préalable un effort d'harmonisation et de simplification des systèmes.

Enfin, face aux problèmes spécifiques que posent les produits dangereux et leur collecte, l'instance recommande de marquer tous les produits contenant des molécules dangereuses d'un point rouge – signalant ainsi au consommateur qu'ils ne doivent pas être mis dans la poubelle – et de les accompagner d'une fiche d'informations. Ces produits doivent faire l'objet d'une présentation dans un rayon spécial « droguerie », où la présence d'un vendeur spécialisé sera rendue obligatoire. Les produits à point rouge devront être soit rapportés aux distributeurs, soit aux déchèteries, ou transmis à l'occasion de collectes spécifiques. Toutes les informations relatives aux possibilités de dépôt de ce type de produits seront diffusées grâce à un numéro d'appel téléphonique gratuit.

On pourrait ainsi avoir une signalisation simple :

- « *point vert* » : produit à mettre dans la poubelle de recyclage ;
- *« point rouge* » : produit à ne pas mettre dans la poubelle, mais à rapporter au magasin de vente ou en déchèterie.

Les comportements déviants

Le manque de compréhension n'explique pas tout. On constate – particulièrement lorsque la collectivité adopte la redevance incitative (voir C - 6.2.2.) – des comportements non conformes aux bonnes pratiques :

- des bourrages de poubelle (avec une redevance au volume) gênant la collecte ;
- des brûlages domestiques de papiers-cartons et plastiques dans les cheminées et suivant des conditions de température non satisfaisantes, émettant ainsi des éléments polluants ;
- des compostages individuels mal conduits, non aérés avec prolifération de mouches ;

- une « nomadisation » des déchets par l'utilisation des poubelles collectives sur la voirie, des transferts sur les lieux de travail ou des dépôts dans les poubelles des voisins [1] ;
- des abandons dans des dépôts sauvages ou des brûlages à l'air libre (voir C – 3.2.2.).

Ces comportements dénotent un manque d'esprit civique. Ils doivent être réprimés grâce à un règlement du service établi par la commune.

Les problèmes spécifiques posés par le tri en habitat collectif

Le tri en habitat collectif rencontre des difficultés spécifiques, liées à la taille réduite des surfaces habitées et au caractère collectif des équipements. Il est donc impératif de tenir compte de la configuration spécifique des lieux avant toute installation d'équipement. L'instance formule les recommandations suivantes :

- renforcer les aides à l'investissement pour l'aménagement des locaux et la mise en place d'équipements de collecte ;
- impliquer tous les acteurs de l'habitat collectif (bailleurs, syndics, gardiens, personnel responsable du ménage) et déterminer les responsabilités respectives. Dans un cadre d'habitat où la collecte est plus anonyme et où la chaîne du tri s'allonge, il est impératif de mobiliser tous les acteurs, notamment à travers l'organisation de rencontres permettant un échange sur les problèmes respectifs posés par la collecte. Il s'avère également judicieux de motiver tout particulièrement les gardiens et le personnel de nettoyage afin d'en faire de précieux alliés du tri, grâce à une information et une formation spécifiques (visite du centre de tri notamment) ;
- adapter les équipements de pré-collecte à la configuration des lieux ;
- proposer de nouvelles règles de construction plus adaptées ;
- veiller au maintien de la chaîne de propreté : des locaux propres, blancs à l'intérieur des immeubles, bien éclairés, des bacs régulièrement nettoyés et désodorisés, inciteront à un tri de qualité. [2]

---

(1) A Ribauvillié (68) où l'on a mis en place une redevance incitative, des cadenas ont été mis sur certaines poubelles.

(2) « La collecte sélective des emballages ménagers usagés en habitat vertical », Eco-Emballages, mars 1996.

Une pratique inégale selon les lieux

Hors du foyer, les pratiques de tri chutent littéralement ; le déchet semble redevenir quelque chose dont il faut se débarrasser au plus vite. Ce qu'il manque aujourd'hui, c'est donc une diffusion des pratiques de tri sur les lieux hors domicile, et notamment en vacances. Citons l'initiative de *Vacances Propres*, qui a créé des poubelles spéciales pour recyclables à implanter sur les lieux de vacances (sacs rayés rouge et blanc) ; cependant, ce système semble connaître des limites dans la mesure où il constitue davantage un système d'appel (« Pensez au recyclage ») qu'un moyen réel de récupérer les déchets. Malgré tout, avec le temps le geste de tri hors du domicile doit devenir possible, à l'image de l'évolution positive que connaissent les pratiques dans les foyers. Concernant les campings, l'instance recommande la diffusion à tous les vacanciers d'un guide de tri, traduit dans différentes langues afin de remédier au constat selon lequel les touristes étrangers, très disciplinés dans leur pays d'origine, ne respectent plus les consignes de tri une fois en vacances.

La question du tri des déchets assimilés

Les collectivités qui pratiquent la collecte des déchets assimilés, rencontrent des difficultés dans le tri des ménages. En effet, les usagers ne comprennent pas qu'ils soient obligés de trier alors que les déchets des commerçants, artisans et PME ne le sont pas. Il en ressort que les collectivités doivent imposer le même niveau de tri à la source dans une collecte conjointe.

Mise en évidence d'un comportement d'inconstance dans la pratique du tri

Le comportement d'inconstance constitue sans doute le frein essentiel aux pratiques de tri des ménages. Il est impératif de remotiver régulièrement la population, à travers des campagnes systématiques et quasi permanentes d'information et de motivation des habitants. Le geste de tri n'est pas encore de l'ordre du réflexe, c'est pourquoi il doit être rappelé régulièrement. Soulignons ici l'importance des divers relais d'information auprès de la population.

• Les ripeurs et les ambassadeurs du tri

Si la relance passe par l'information, elle consiste également en une démarche de contrôle et de suivi, mission quotidienne des ripeurs et des ambassadeurs du tri qui les suivent dans leur tournée et repèrent ainsi les lacunes et les erreurs de tri. L'information peut dès lors prendre une dimension individualisée sous la forme d'une visite à domicile de l'ambassadeur du tri.

• Les gardiens d'immeubles

En immeuble, le suivi mené par les ambassadeurs du tri ne s'effectue pas auprès des habitants eux-mêmes mais auprès des gardiens d'immeubles, d'où la nécessité d'une implication de ces derniers. Après quelques réticences (« Je ne suis pas payé pour sortir des poubelles supplémentaires ! » par exemple) et un temps d'apprentissage, les gardiens semblent relayer aujourd'hui très bien l'information, et jouent un rôle de gendarme. Soulignons au passage que les présidents de conseils syndicaux constituent également de bons relais d'information, dans la mesure où ils s'investissent pleinement dans la bonne marche de l'immeuble.

• Les secrétaires de mairies

En milieu rural, les secrétaires de mairies constituent un vecteur de communication essentiel. A l'instar des gardiens d'immeubles, il revient aux ambassadeurs du tri de les former et de les impliquer dans leur rôle de relais.

• Les enfants

On ne mettra jamais assez en évidence l'importance d'une sensibilisation des enfants : d'une part parce que ce sont eux qui relaient le geste de tri dans les foyers, auprès de leurs parents ; d'autre part parce qu'il s'agit, à travers les enfants, de transformer la pratique du tri en des gestes pleinement spontanés. S'il est assimilé très tôt, le geste de tri peut en effet devenir un réflexe naturel et ne plus être considéré alors comme une contrainte et une perte de temps. Il s'agit donc d'inscrire ces pratiques dans les schémas de pensée et d'action les plus routiniers.

Notons que le tri est déjà entré à l'école puisqu'il est présent dans les programmes scolaires de collège. Les enfants semblent tout particulièrement sensibles à la problématique de l'économie de ressources naturelles et à celle des différents degrés de biodégradabilité. L'instance recommande donc des actions de sensibilisation auprès des différents publics scolaires, menées notamment par les ambassadeurs du tri et les associations de protection de l'environnement et de consommateurs, dans le cadre des programmes d'éducation civique ; sachant que si de telles initiatives fonctionnent particulièrement bien en école primaire – sous une forme ludique – le public des collèges devient, quant à lui, plus difficile à intéresser. Selon les auditionnés, ce sont les visites de site (centre de tri, déchèterie, centre d'enfouissement technique) qui demeurent l'expérience la plus marquante pour les jeunes.

Recommandations

C - 3.1.3. : Adapter les campagnes d'information en fonction des multiples motivations de la population : cadre de vie immédiat, respect des décisions locales, conformité aux nouvelles normes citoyennes, intérêt du recyclage, création d'emploi, sensibilité à l'environnement.

C - 3.1.4.-a : Diffuser une information claire, compréhensible par tous et objective :

- sur le plan national, promouvoir des campagnes de sensibilisation porteuses d'un message explicite ;

- au niveau local, renseigner sur les résultats effectifs des collectes sélectives, le devenir des matériaux, les coûts, les recettes, etc., par le rapport annuel sur le prix et la qualité du service, qu'il convient dès lors de diffuser très largement. Organiser des visites de sites de traitement (centres de tri notamment).

C - 3.1.4.-b : Rendre l'offre en produits recyclés plus visible :

- soutenir les actions de recensement et de présentation de l'offre en produits recyclés ;

- intégrer les produits recyclés dans toutes les démarches consacrées à la promotion des éco-produits.

C - 3.1.4.-c : Appliquer sur tous les produits concernés un point vert signifiant « à trier en vue du recyclage », un point rouge signifiant « ne pas mettre dans la poubelle » pour simplifier le geste de tri.

C - 3.1.4.-d : Mettre en œuvre une uniformisation géographique des couleurs des bacs.

C - 3.1.4.-e : Inciter architectes et cuisinistes à mener une réflexion collective sur un aménagement des locaux susceptible de faciliter le tri.

C - 3.1.4.-f : Informer davantage les citoyens sur l'organisation du service. Créer et distribuer à l'ensemble des ménages un calendrier des collectes, précisant les dates et heures de sortie des poubelles, sacs, bacs.

C - 3.1.4.-g : Lancer une vaste campagne d'explication sur les consignes de tri, leurs principes et logiques. Harmoniser et simplifier au préalable les systèmes.

C - 3.1.4.-h : Marquer tous les produits contenant des molécules dangereuses d'un point rouge et les accompagner d'une fiche d'informations. Les présenter dans un rayon spécial « droguerie », avec présence obligatoire d'un vendeur spécialisé. Rapporter ces produits soit aux distributeurs, soit dans les

déchèteries ou les déposer à l'occasion de collectes spécifiques. Prévoir un numéro d'appel téléphonique gratuit.

C - 3.1.4.-i : Remédier aux divers problèmes posés par la pratique de la collecte sélective en habitat collectif :

- renforcer les aides à l'investissement pour l'aménagement des locaux et d'équipements de collecte ;

- impliquer tous les acteurs de l'habitat collectif (copropriétaires, syndics, gardiens, locataires, personnel responsable du ménage) et déterminer les responsabilités respectives ;

- adapter les équipements de pré-collecte à la configuration des lieux ;

- proposer de nouvelles règles de construction plus adaptées ;

- Veiller au maintien de la chaîne de propreté.

C - 3.1.4.-j : Inciter à la diffusion des pratiques de tri sur les lieux hors domicile, et notamment en vacances.

C - 3.1.4.-k : Remotiver régulièrement la population, face au comportement d'inconstance dans la pratique du tri, à travers des campagnes systématiques et quasi permanentes d'information des habitants, et grâce aux relais suivants :

- les ripeurs et les ambassadeurs du tri à travers leur démarche quotidienne de contrôle, de suivi et de visite à domicile ;

- les gardiens d'immeubles ;

- les secrétaires de mairie, en milieu rural ;

- et surtout les enfants, qui relaient le geste de tri dans les foyers, auprès de leurs parents et qui transforment la pratique du tri en un acte spontané.

C - 3.2. La participation des usagers est-elle efficace ?

C - 3.2.1. Modifier les pratiques d'achat et de consommation en vue d'une réduction de la production de déchets

Sentiment généralisé d'une faible marge de manœuvre du consommateur

Concernant les déchets ménagers, les citoyens ont le sentiment de n'avoir que peu de prise sur la prévention : d'une part, il convient de reconnaître qu'ils

participent encore très faiblement aux instruments relatifs à la gestion des déchets (exemple des plans départementaux des déchets ménagers dont bon nombre de citoyens ne connaissent même pas l'existence) ; d'autre part, ils ne trouvent pas forcément d'avantages à s'impliquer dans la prévention. D'une façon générale, ils ont le sentiment profond d'exercer très peu de pouvoir en ce domaine. Comme le souligne le *Livre blanc sur la prévention des déches,* [1] on assiste ainsi aujourd'hui à un « renvoi de balle systématique [entre acteurs potentiels de la prévention] (…) du style : « De toute façon, si les producteurs ne commencent pas par changer leurs pratiques, le consommateur ne peut absolument rien faire et réciproquement ».

Face à cet aveu d'impuissance des consommateurs, il est impératif de les informer de leurs responsabilités dans le choix de leurs achats, de leur rappeler leur capacité – bien réelle – à exercer des choix, et parallèlement, de mettre en évidence l'indispensable implication de tous.

Une attitude peu critique vis-à-vis des emballages [2]

Consommer autrement pour réduire sa production de déchets : il s'agit-là de réflexes qui semblent encore peu exister chez les Français et qui ne se diffusent guère. Certes, l'achat de produits alimentaires en vrac (riz, pâtes, céréales), pour limiter le volume des poubelles, emporte de manière stable près de 60 % d'intentions positives, [3] mais n'est-on pas dans le virtuel ? Ces questions apparaissent trop globales et théoriques. Il faudrait mener une étude rigoureuse sur les comportements de réduction des emballages à promouvoir, et les sélectionner sur des critères pragmatiques d'accessibilité et d'acceptabilité.

De façon générale, l'attitude des Français vis-à-vis des emballages est très peu critique et manque de recul. La place de l'emballage dans la vie des consommateurs en France, pays-roi de la grande distribution et du marketing alimentaire, est très importante. Il faut rappeler que l'intérêt de l'emballage est à plusieurs dimensions et concerne toutes les étapes de la vie du produit : l'achat, le transport, le rangement, la conservation, l'image et la connaissance du produit. En réalité, selon le Conseil national de l'emballage, [4] il ne commence

---

(1) France Nature Environnement, 2001.

(2) Cette partie reprend littéralement les résultats et analyses exposés dans « Le défi du tri des biodéchets par les ménages en France » ADEME, juillet 2002.

(3) Extension ADEME de l'enquête CREDOC « Conditions de vie et aspirations des Français, 1997-2001 ».

(4) Etude Conseil national de l'emballage – COFREMCA – Sociovision, « La place de l'emballage dans la vie des Français en 2000 », juin 2001.

vraiment à être question d'emballage que lorsque le contenant se vide de son produit. Avant, le produit et l'emballage sont indissociables ; c'est pourquoi la réflexion sur l'emballage au moment de l'acte d'achat est si difficile. Seuls 11 % des consommateurs disent qu'on pourrait se passer de l'emballage, jugé doublement utile : nécessaire à la protection et au transport du produit, et utile à son identification, à la communication des informations. Très peu de consommateurs se montrent sensibles aux aspects minimaliste, réutilisable, facile à trier, des emballages (moins de 15 %). La bonne adaptation de l'emballage à son contenu et ses fonctions de protection constituent les principales exigences des consommateurs. [1]

Si l'attitude vis-à-vis des emballages est aussi peu critique – et l'effort de prévention aussi faible – c'est en effet en grande partie parce que les consommateurs sont à la recherche de toujours plus de garanties sanitaires, qui constituent l'une des fonctions de l'emballage. Il s'agit d'une dimension essentielle que doit garder à l'esprit tout organisateur de campagnes de promotion de la prévention : les solutions alternatives proposées ne doivent en aucun cas impliquer une perte de sécurité alimentaire pour le consommateur, auquel cas elles courent le risque d'être rejetées massivement et catégoriquement. A titre d'exemple, il apparaît que la pratique d'achat en vrac n'est acceptée par les consommateurs que dans les circuits de distribution de proximité.

L'ensemble de ces analyses a été pleinement confirmé par les ambassadeurs du tri auditionnés : ces derniers constatent au quotidien le décalage existant entre les critiques que les ménages formulent contre les excès d'emballages et leurs propres pratiques de consommation. Les individus semblent ne pas avoir conscience qu'ils consomment une quantité importante d'emballages. Par ailleurs, ils se plaignent des excès d'emballages mais ne se montrent pas prêts personnellement à changer leurs habitudes de consommation. A cet égard, l'aide à la prise de conscience de ces contradictions et la promotion d'actes de prévention pourraient constituer l'un des rôles essentiels des ambassadeurs du tri à travers leur fonction de dialogue avec les ménages.

(1) Etude Conseil aational de l'Emballage – COFREMCA – Sociovision op.cit.

Les « produits verts » : un concept incompris et mis en doute [1]

La notion de « produits verts » n'est absolument pas claire. L'enquête annuelle CREDOC révèle une incompréhension et un manque de crédibilité qui vont croissants sur les dernières années. Sur les produits verts, l'information est insuffisante pour 75,5 %, ni claire, ni compréhensible (69,5 %), pas fondée scientifiquement (49 %). Ce problème d'information se double d'un doute plus grave encore sur les propriétés réelles des produits concernés : les deux tiers des consommateurs jugent ne pas avoir la garantie que les produits présentés comme respectant l'environnement ont bien de telles qualités. Les produits « verts » relèvent donc d'un concept marketing vague et de plus en plus illégitime. Enfin, les produits verts ou écologiques sont assimilés à des produits peu toxiques, ou bien déjà issus du recyclage ; la réduction des déchets et la facilité de recyclage ne sont donc pas intégrées dans cette vision du « produit vert ».

Les logos écologiques, source de trouble chez les consommateurs [2]

Les logos et les sigles écologiques se multiplient sur les produits de grande consommation. Si ce foisonnement constitue en lui-même une source de satisfaction – témoignant d'une préoccupation environnementale croissante de la société – les consommateurs s'avouent souvent désorientés devant cette déferlante de sigles. Ils peuvent aussi être désabusés si ces produits ne correspondent pas aux arguments annoncés. Les questions de plus en plus nombreuses traduisent l'attente du grand public et sa demande d'éclaircissement sur le sujet.

Les écolabels officiels – marque NF-Environnement et Ecolabel européen – constituent certainement le meilleur moyen pour reconnaître les produits plus respectueux de l'environnement. Ils garantissent en effet des impacts moindres sur l'environnement sur tout le cycle de vie du produit et sa qualité d'usage. Ils sont délivrés par l'AFNOR, à la demande des industriels intéressés. A côté de ces écolabels officiels coexistent des labels privés, créés par des industriels ou des associations. Les arguments écologiques relèvent alors de leur seule responsabilité. C'est un effort non négligeable, mais aux résultats inégaux. La norme internationale ISO 14021 propose une déontologie pour ces auto-

---

(1) Cette partie reprend littéralement les résultats et analyses exposés dans « Le défi du tri des biodéchets par les ménages en France », ADEME , juillet 2002, qui se fondent ici sur les données de l'enquête CREDOC « Conditions de vie et aspirations des Français 1997-2001 ».

(2) « Les logos écologiques », brochure d'information, ADEME, novembre 2001.

déclarations environnementales, qui proscrit notamment toute déclaration vague ou imprécise (« soucieux de l'environnement », « vert », etc.).

Par ailleurs, le consommateur peut se méprendre sur la signification de certains logos ou pictogrammes dont l'apparence graphique semble indiquer un avantage écologique. Citons l'exemple du point vert qui – rappelons-le – signifie que le producteur contribue financièrement à un dispositif (Eco-Emballages ou Adelphe) aidant les communes à développer des collectes sélectives des déchets d'emballages afin de les valoriser, ou encore l'exemple de la boucle de Möbius qui signifie que le produit ou l'emballage est techniquement recyclable, mais n'assure pas qu'il sera effectivement recyclé.

En réponse au trouble des consommateurs face aux « produits verts » comme aux logos écologiques, l'instance préconise une meilleure information du consommateur – grâce à des vecteurs communicationnels appropriés –, un apprentissage à une meilleure appréciation des différents sigles, ainsi qu'un travail de clarification et d'harmonisation de ces mêmes sigles, à une échelle internationale, ou au moins européenne.

Dans l'incertitude, l'instance recommande aux consommateurs de porter leur choix de préférence sur un produit portant un écolabel officiel (NF-Environnement et Ecolabel européen). S'il n'existe pas d'écolabel, il convient de s'orienter soit vers une marque collective reconnue, soit vers un message auto-déclaré parmi les plus fiables, c'est-à-dire parmi ceux qui apparaissent à la fois clairs et précis selon la norme ISO 14021.

Des modes de consommation alternatifs qui suscitent la réticence des consommateurs [1]

La prévention peut également passer par des modes de consommation alternatifs tels que la location de matériel ou le partage collectif des appareils. Cependant, dans l'un comme dans l'autre cas, les consommateurs interrogés expriment de la réticence.

---

(1) « Quelles applications de la notion de développement soutenable aux appareils électroménagers ? », étude réalisée avec le concours financier de la Commission européenne et de Elf Atochem, CSCV, avril 1998.

• Location de matériel

Dans cette configuration, le matériel – électroménager par exemple – est loué ; seul le service est acheté. Une telle solution permet de profiter des dernières technologies tout en facilitant la récupération des appareils devenus obsolètes et le problème de choix entre réparation et nouvel achat lorsque l'appareil tombe en panne. Cependant, ce mode de consommation n'est pas encore perçu ainsi, mais comme quelque chose d'exceptionnel, auquel on a recours pour un appareil dont on aura un besoin limité dans le temps. La location d'appareils n'est en effet généralement envisagée que pour des machines dont on se sert occasionnellement : gros travaux ou bricolage, téléviseurs pour de grands événements sportifs, etc. Les critiques principales sont les suivantes : coût, peur des clauses des contrats mettant la responsabilité en cause en cas de panne, préférence pour la propriété du bien. Ces réactions n'ont en réalité rien de surprenant dans la mesure où l'on ne voit en France se développer le marché de la location longue durée que pour les automobiles.

– • Partage collectif des appareils

De même, le partage des appareils (exemple des buanderies collectives en immeuble aux Etats-Unis) ne se conçoit pas vraiment. Les problèmes d'hygiène, de disponibilité des machines, de leur fiabilité et de la confiance que l'on peut avoir en ses colocataires ou copropriétaires sont mis fréquemment en avant ; on peut également deviner, derrière ces réticences, le refus d'une atteinte à la vie privée : on ne lave pas son linge sale devant n'importe qui, et surtout pas devant des personnes que l'on croise régulièrement dans son immeuble…

La nécessité d'une politique nationale de prévention

Un sentiment généralisé de faible marge de manœuvre ; une attitude peu critique vis-à-vis des emballages ; un concept de « produits verts » incompris et mis en doute ; des logos écologiques mal maîtrisés par les consommateurs ; des modes de consommation alternatifs qui suscitent la réticence : autant d'obstacles à la prévention des déchets qui rendent indispensable une politique dynamique et volontaire d'envergure nationale. En réalité, si les consommateurs ont actuellement le sentiment d'avoir très peu de pouvoir, rien n'est mis en œuvre dans les faits pour faire évoluer ce sentiment : aucune campagne publicitaire actuelle n'incite clairement à opter pour des produits plus facilement recyclables, plus écologiques.

L'instance encourage donc le lancement d'une véritable politique nationale de prévention des déchets auprès des consommateurs. Il s'agit de mettre en place

un programme global de prévention passant par la diffusion large d'une information nationale destinée à faire connaître aux Français les enjeux d'une maîtrise de la production de déchets. L'accent doit tout particulièrement être mis sur les conséquences et les dangers que comporte un niveau trop élevé de production, selon l'adage suivant : « le meilleur déchet est celui qui n'est pas produit ». Lancer une telle politique suppose de développer parallèlement des indicateurs permettant de mesurer l'impact des diverses actions menées et les progrès réalisés par la prévention.

Dans le cadre de ce programme, la sensibilisation du consommateur aux gestes d'évitement peut prendre la forme d'une diffusion aux ménages de guides pratiques de la prévention, outils de base incontournables qui fourmillent d'exemples d'actions concrètes dans le domaine de l'achat et de l'usage des produits. Citons quelques exemples : préférence pour le panier rigide ou la poussette à marché roulante pour limiter les sacs en plastique ; emballages par kilo ou par litre de préférence aux emballages plastiques individuels (achat en vrac) ; revalorisation de l'eau du robinet ; rejet des lingettes au profit des produits traditionnels d'entretien, etc. A travers les exemples fournis, il est essentiel de démontrer au consommateur que ses choix individuels peuvent être déterminants en matière de prévention. Ces guides peuvent dans le même temps constituer un excellent outil de lutte contre certaines idées reçues qui entravent les gestes de prévention : concernant les matériaux par exemple, le carton est généralement considéré comme « naturel » alors qu'il comprend souvent un certain nombre de polluants ; à l'inverse, le tétrapack est souvent perçu comme non recyclable alors qu'il l'est. En complément de la diffusion de ces guides, des actions ponctuelles pourraient être organisées dans les moyennes et grandes surfaces afin de sensibiliser et orienter le consommateur au moment même de son acte d'achat.

Les voies d'information et de débat d'une telle politique sont multiples :

- le rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets

Un volet sur les actions de prévention engagées et leurs résultats doit être prévu dans le rapport annuel, lequel doit être ensuite largement diffusé.

- les commissions locales d'usagers des services publics

Il s'agit d'un rôle, parmi d'autres, que pourrait jouer cette instance de discussion, pour bénéficier d'un retour, de la part des habitants, sur le programme local de prévention des déchets.

- Les ambassadeurs du tri

L'instance recommande l'élargissement des compétences des ambassadeurs du tri au domaine préventif. En raison du caractère de proximité de leur mission, ils représentent des relais inestimables auprès de la population. Il est donc indispensable de former les ambassadeurs du tri au conseil sur le tri à l'achat.

- Les enfants

Sensibilisation scolaire : cible des jeunes consommateurs, qui forment ensuite leurs parents. Vulgarisation, explication des logos, etc.

- Les médias

Les médias peuvent être mobilisés judicieusement autour d'opérations de référence.

C - 3.2.2. Eviter l'abandon et favoriser le réemploi

Si la prévention des déchets passe par un changement des comportements d'achat et d'usage des produits, elle consiste tout autant en une réflexion sur l'acte d'abandon des produits en fin de vie. Alors qu'une culture du tout-jeter tend aujourd'hui à se répandre massivement, caractérisée par la facilité de l'abandon et son corollaire, la diminution considérable de la durée de vie des produits, [1] il devient impératif d'envisager les différentes voies susceptibles d'être empruntées dans le cadre d'une prévention efficace : réflexion sur le système de collecte et ses possibles effets pervers en matière d'abandon, répression des pratiques d'élimination irresponsables, facilitation de l'apport en déchèterie, encouragement des activités de réparation et d'entretien, création de bourses d'échange de produits, aide à l'émergence de recycleries.

Quand la collecte sélective suscite elle-même l'abandon… [2]

Eviter un abandon trop aisé de certains produits passe d'abord par une réflexion sur les potentiels effets pervers du système de collecte : force est de constater en effet que tout ce qui facilite le rejet (volume du contenant, fréquence et

---

(1) Exemples du mobilier (notamment du mobilier de jardin), des téléphones portables, etc.

(2) « *Livre blanc sur la prévention des déchets* », *op.cit.*

commodité d'ensemble du service de ramassage offert) est propice à une augmentation des quantités rejetées vers le service public.

Ainsi, une collecte séparée en porte-à-porte, hebdomadaire ou par quinzaine, des déchets végétaux se traduit très souvent par l'apparition d'importantes quantités supplémentaires de ces mêmes déchets. Il est probable qu'ils étaient auparavant évités (tonte moins fréquente) ou éliminés par compostage ou brûlage à domicile. C'est là un exemple, paradoxal mais réel, d'une collecte sélective qui suscite l'apparition de déchets et provoque ainsi une augmentation des quantités à traiter par la collectivité, contraire à l'objectif de prévention.

On peut donc s'interroger sur les limites à fixer à cette quasi « assistance » offerte aux administrés pour l'évacuation de leurs déchets. S'il paraît difficile de revenir sur des services déjà offerts, il est en revanche possible, avant d'en proposer de nouveaux, de bien en mesurer les modalités et les outils pour ne pas aboutir à de tels effets pervers.

La prévention passe donc aussi par une réflexion sur le – trop grand – confort du système de collecte.

Réprimer les pratiques d'élimination délictueuses :
dépôts sauvages et brûlage à l'air libre

L'instance se prononce en faveur d'une répression des comportements irresponsables et délictueux d'élimination des déchets, en particulier les dépôts sauvages et la pratique du brûlage.

Notons cependant que le brûlage tend à disparaître aujourd'hui – il s'agit d'une pratique essentiellement liée aux personnes âgées – en raison de l'évolution des modes de vie, mais aussi parce que le brûlage s'avère difficile à allumer, à contenir, et en raison des fumées et de la pression extérieure.

Faciliter l'apport en déchèterie

- Faciliter le geste d'apport en déchèterie permet de lutter contre les pratiques d'élimination irresponsables – et plus particulièrement les dépôts sauvages – et vise par conséquent une amélioration de la prévention. L'instance

reprend ici les recommandations tout à fait pertinentes formulées dans le bilan réalisé par France Nature Environnement [1] à ce sujet :

- optimiser la couverture de la population par le réseau national de déchèteries, en encourageant tout particulièrement les ouvertures de sites dans les régions peu équipées ;
- informer largement les citoyens sur la déchèterie : son existence (lieu, accès), ses missions, son fonctionnement (jours et horaires d'ouverture, catégories de déchets acceptés, etc.), ses résultats ;
- rendre la déchèterie accessible et pratique d'utilisation : ouvrir la déchèterie le dimanche (en matinée au moins), simplifier l'accès et l'adapter aux véhicules pouvant s'y rendre, opter pour un dimensionnement approprié de la déchèterie, rendre les bennes accessibles, assurer une surveillance nocturne afin d'éviter tout acte de malveillance (vol, détérioration du site). On peut envisager la réalisation d'une norme déchèterie à l'AFNOR rassemblant l'ensemble de ces éléments ;
- la fonction d'agent de déchèterie s'avérant essentielle, mettre en œuvre tous les moyens nécessaires afin que ces agents soient motivés/formés/écoutés/ équipés ;
- étendre les catégories de déchets acceptés - déchets d'amiante-ciment et huiles végétales notamment. Il est par ailleurs indispensable de veiller à ce que toutes les déchèteries soient équipées de locaux spécifiques pour les DMS.

Favoriser les activités d'entretien et de réparation [2]

Parce qu'elles retardent l'acte d'abandon et limitent les achats de remplacement, les activités d'entretien et de réparation contribuent à la prévention des déchets. Dans cette perspective, il s'agit essentiellement de revaloriser le métier de petit réparateur en voie de disparition aujourd'hui. Le tissu artisanal de proximité a ici un rôle à jouer en matière de prévention des déchets, au travers de la réparation d'un certain nombre d'équipements et appareils (électroménager, Hi-fi, cycles, etc.). Dans des contextes où un tel artisanat n'existe plus, il reste possible d'encourager les initiatives qui peuvent émerger de la part d'acteurs de

---

(1) « Expertise sur la localisation, la conception et le fonctionnement des déchèteries », expertise réalisée pour le MATE (DPPR), octobre 2001.

(2) « *Livre blanc sur la prévention des déchets* », op.cit.

l'économie sociale pour combler ce vide, en faire un support d'insertion, de lien social (ateliers, régies de quartiers).

L'instance recommande entre autres actions locales la parution et la diffusion large d'une brochure publiant la liste des artisans et ateliers de réparation et de restauration. Les magasins vendant des produits de seconde main peuvent également être cités. Ce type d'initiative résout le problème – fréquent – de manque de visibilité de ce type d'offre de services.

Monter des bourses locales d'échange

Ainsi que le met en exergue le *Livre blanc sur la prévention des déchets,* [1] « *le principe des « bourses de déchets » a été concrétisé depuis longtemps, notamment par certaines Chambres de commerce et d'industrie, mais en restant essentiellement destiné aux industriels et aux courtiers en matériaux. On peut envisager plus largement de promouvoir, de façon coordonnée, l'ensemble des opportunités locales de réparation, reprise, cession, échange, vente d'occasion des équipements et produits en fin de vie. Des systèmes d'information interactifs peuvent ainsi être mis en place et ouverts aux différents publics intéressés, par l'offre ou la demande (particuliers, associations, entreprises, collectivités)*. »

A l'heure où brocantes et vide-greniers connaissent un succès grandissant, notons qu'une telle initiative a de réelles chances de séduire nombre de particuliers.

Encourager l'émergence et le développement des recycleries

Les recycleries sont des structures de récupération, de réparation (lorsque c'est possible) et de réemploi de produits en fin de vie. Elles ne sont pas encore très développées en France, même si elles connaissent aujourd'hui un essor en Picardie et dans le Nord - Pas-de-Calais.

A l'heure actuelle, le réemploi concerne essentiellement les déchets encombrants des ménages. Néanmoins, les structures d'économie solidaire récupèrent tout, y compris ce qui n'est pas réparable : dans ce cas, elles opèrent une activité de dépollution et de démantèlement du produit récupéré.

---

(1) Op.cit.

Ces structures présentent des profils variés : l'un marqué par la thématique de l'insertion sociale et professionnelle, l'autre par le militantisme environnemental (ex : les ateliers de la Bergerette). La variété des recycleries introduit d'ailleurs une certaine confusion. La clientèle est elle aussi diversifiée et les motivations d'achat multiples : clientèle à faible pouvoir d'achat, attirée par les prix ; esprit de soutien à la structure ; désir de trouver ce qu'on ne trouve pas ailleurs ; recherche des bonnes affaires : à titre d'exemple, 10 % du matériel vendu chez Envie n'a jamais été utilisé (chutes de transport, etc.) et est donc vendu à l'état neuf à des prix très attractifs.

S'il faut avouer que l'impact du réemploi sur la réduction des flux de déchets s'avère relativement faible, les enjeux inhérents à ce type de structures demeurent importants : insertion sociale et professionnelle de personnes en difficulté ; économie de matières premières ; sensibilisation de la population à travers le développement d'un sentiment de citoyenneté et de responsabilité.

Les faiblesses du système des recycleries sont néanmoins multiples :

- une obligation de remise aux normes des appareils anciens, obligation qui fragilise l'économie de ces structures ;
- une gestion approximative : ces structures ne savent souvent pas si elles sont rentables. Il s'agit donc désormais de leur donner les moyens d'être viables, de concurrencer le privé [1]. Dans cette perspective, le réemploi ne peut se développer que sous la condition d'une professionnalisation des structures concernées, qui se décline en trois dimensions : respect des réglementations et normes, garantie de la qualité et de la pérennité du service, et garantie de la qualité, de la durabilité et de la sécurité des biens remis sur le marché ;
- un problème de communication autour des recycleries : la population est en général mal informée sur l'existence et les missions de ces structures ;
- des problèmes sanitaires pouvant se poser concernant le réemploi du textile.

L'instance recommande vivement l'émergence et le développement des recycleries. Les idées suivantes notamment conviennent d'être exploitées :

- améliorer l'information relative aux recycleries auprès de la population et ainsi accroître leur visibilité ;

---

(1) « *Réemploi, recyclage et économie solidaire. Enjeux et perspectives* », coll. Connaître pour agir, réf. 4106, ADEME , avril 2002.

- favoriser la mise en réseau de ces structures, afin qu'elles constituent ensemble une offre plus globale et se partagent la demande selon les spécialités de chacune ;
- faire travailler ensemble de façon très étroite déchèteries et recycleries ;
- afin d'améliorer et de centraliser la récupération des produits en fin de vie, le numéro d'appel pour enlever les encombrants pourrait être directement celui de la recyclerie ;
- les recycleries pourraient reprendre et développer officiellement le métier de petit réparateur qui tend aujourd'hui à disparaître. Elles n'auraient donc plus seulement pour missions la reprise, le réemploi de produits récupérés en fin de vie et la revente d'objets d'occasion, mais aussi l'offre de service de réparation aux particuliers.

C - 3.2.3. Le levier financier : taxe et redevance [1]

La taxe sur les ordures ménagères

84 % de l'ensemble des Français se déclarent prêts à trier davantage leurs déchets en échange d'une diminution de ce qu'ils paient actuellement. Mais par ailleurs, la proportion de Français se déclarant prêts à trier leurs déchets sans cette perspective d'allégement des taxes est à peu près la même. Le CREDOC en déduit que l'allégement des taxes peut accélérer et soutenir les comportements de tri, mais ne suffira pas à convertir les réfractaires [2].

Par ailleurs, la perspective de modification du système des taxes soulève la méfiance de près de la moitié de la population, qui n'est pas sûre de gagner au change : 51 % sont d'accord pour le remplacement des taxes forfaitaires annuelles par une taxe calculée proportionnellement à la quantité de déchets produite par chaque foyer, mais 48 % s'y opposent, début 2001, un pourcentage qui ne faiblit pas depuis deux ans [3].

A dire vrai, 80 % ne connaissent pas le montant de la taxe qu'ils paient actuellement au titre des ordures ménagères. Alors que se développent depuis

(1) Cette partie reprend littéralement les résultats et analyses exposés dans « *Le défi du tri des biodéchets par les ménages en France* », op.cit.

(2) Extension ADEME de l'enquête CREDOC « *Conditions de vie et aspirations des Français, 1997-2001* ».

plusieurs années des polémiques fortement médiatisées sur les impôts et taxes locales, et plus particulièrement sur le prix de l'eau, le prix des déchets peut être considéré encore – mais pour longtemps ? – comme « silencieux ».

Mettre en avant des gains potentiels dans ce domaine, ou une évolution des principes de facturation, entraînera un intérêt collectif et individuel aigu sur le sujet, et de forts besoins de « transparence », d'égalité, de justification de tous ordres. Les expériences de facturation au poids ont donné lieu à des maladresses qui illustrent ces besoins de transparence et d'équité, au-delà de la déception sur le montant de la nouvelle facturation, jugée le plus souvent très élevée.

La redevance incitative [1]

La redevance dite incitative se distingue de la REOM au sens classique, dans la mesure où elle est assise sur la quantité d'ordures ménagères résiduelles. Elle encourage donc les usagers à produire moins de déchets et à trier davantage. La quantité d'ordures résiduelles collectée est mesurée de diverses manières, par des systèmes informatiques embarqués, selon les cas : au poids (pesée embarquée), au volume et à l'enlèvement du bac, ou à l'aide de sacs poubelles prépayés. Ce mode de financement reste très peu usité en France. Les retours d'expérience des quelques collectivités l'ayant adopté sont pourtant très positifs :

- le procédé s'avère efficace, conduisant à une diminution des tonnages résiduels de l'ordre de 25 %, voire davantage – les consommateurs vont même jusqu'à laisser les emballages en magasin. Les tonnages collectés sélectivement augmentent [2] ; la pratique du compostage individuel se développe ;
- la redevance incitative conduit donc à une certaine réhabilitation de l'image du déchet et à une responsabilisation forte des citoyens ;
- l'informatique – logiciel de gestion, statistiques, tableaux de bord – permet un suivi très précis du service d'où, entre autres, une bonne maîtrise de la

---

(1) Ce paragraphe s'inspire à la fois de l'entretien mené avec la communauté de communes de Ribeauvillé à l'occasion de cette étude, du travail réalisé sur le sujet dans le cadre du (programme interinstitutionnel de recherches et d'études en économie de l'environnement (PIREE), conduit par le ministère de l'Ecologie et du Développement durable) et des analyses exposées dans « Le défi du tri des biodéchets par les ménages en France », op. cit.

(2) Qu'en est-il de leur qualité ?

relation contractuelle avec le prestataire. Les relations avec les usagers également sont facilitées, plus directes, la réactivité meilleure.

– les coûts de gestion du système sont évalués à 8 %.

Les expériences de facturation incitative menées en France, ont donc pour but la diminution globale des coûts de traitement des ordures ménagères, l'augmentation des performances du recyclage, et à terme l'évolution des comportements d'achat.

Une expérience exemplaire de mise en place de la redevance a concerné les communes des Portes d'Alsace : 14 500 habitants équipés de système d'identification et de pesée des déchets. Au bout de deux ans, la quantité de déchets ménagers collectés a baissé d'un tiers ; en parallèle, la collecte sélective a progressé de 42 %. Les usagers ne paient que pour leur fraction de déchets ultimes selon son poids, plus une quote-part du solde qui reste à répartir après la valorisation. Leurs factures ont cependant baissé. Et ce qui est important : les comportements d'achat ont évolué puisque l'on constate une baisse de 20 % du flux global des déchets.

Une autre expérience dans les communes de Montaigu-Rocheservière a fait l'objet d'un bilan quantitatif et qualitatif effectué par la COFREMCA, dont les conclusions vont dans le même sens mais sont moins idylliques. Les habitants participent à ce nouveau système mus par des motivations écologiques (70 %), et un cinquième (22 %) par « le fait que c'est obligatoire, on n'a pas le choix ». La perspective de faire des économies est très peu citée (10 % ou 7 %).

Le tri est devenu rapidement un geste familier, et en quelques mois on voit le processus d'apprentissage produire ses fruits. Mais seuls 4 habitants sur 10 n'hésitent jamais sur la destinée des déchets ; les autres hésitent parfois (56 %) ou souvent (5 %). Le zèle initial a tendance à s'effriter légèrement (de 61 % à 58 %), au profit d'un tri « dans la mesure du possible, sans trop se casser la tête » (de 35 % à 39 %). Les réfractaires se chiffrent ici seulement à 3 %.

42 % des habitants sont persuadés qu'ils vont payer plus, 21 % moins, et 32 % « que cela ne changera rien ». La forte attente de payer moins se heurte au scepticisme de fond, à la crainte des dérives du système, de la malhonnêteté des voisins, etc.

Au total, alors que le principe de paiement en fonction de la consommation est bien accepté, les montants annuels projetés créent « la mauvaise surprise » et le sentiment d'être pénalisés, et non récompensés. Les erreurs, le bouche-à-oreille, les comparaisons entre voisins produisent de nombreux effets négatifs, et

avivent une ambiguïté de fond sur les efforts demandés aux habitants : « On fait le boulot des autres et on paie plus cher ». Ou bien : « De notre tri, ils récupèrent de l'argent. Je ne comprends pas pourquoi c'est plus cher pour nous. Ou alors quelqu'un fait des bénéfices… ». Ambiguïté qui débouche sur la mise en cause des entreprises de traitement des déchets, des syndicats communaux, ou des industriels qui polluent sans payer autant que les particuliers.

Les comportements déviants (voir C - 3.1.4.) par rapport aux consignes de tri, le nomadisme des déchets, limités au plan individuel, peuvent en s'additionnant provoquer une dégradation sensible du niveau de la performance collective, et du cadre de vie (déchets abandonnés, histoires de voisinage…). On observe tout à la fois une certaine mise en route du tri chez les non-trieurs, mais aussi, chez une minorité, des effets négatifs radicaux provoquant des comportements de contestation, de boycott, de brûlis sauvages… Par ailleurs, dans cette expérience, l'immobilisation prolongée des déchets (sortie du bac le moins souvent possible à cause de la facturation à la levée, en moyenne tous les quinze jours) génère de vrais problèmes d'hygiène et d'odeurs.

En résumé, la facturation au poids ou au volume des ordures résiduelles est donc un moyen efficace de faire pression sur les comportements de tri : diminution du taux de non-trieurs, approfondissement du tri. Cette pression semble constituer un vrai levier pour atteindre et modifier les comportements amont et aval autour des déchets : réutilisation, recyclage ou élimination d'une part des déchets au sein du foyer, réflexion et/ou modification des comportements d'achat. Quelles que soient les déviances et les bavures du système qu'il faudra encadrer et minimiser, la facturation au poids offre une vraie solution pour enrayer la croissance des volumes de déchets collectés par les collectivités, et responsabiliser les consommateurs. Mais, pour être accepté durablement, ce système suppose en contrepartie que l'administration locale soit capable d'isoler et de répercuter le coût réel du service, au plan collectif comme au plan des foyers, avec des systèmes de calcul faciles à comprendre et d'éventuelles pondérations sociales justifiées et transparentes. Il y a là une difficulté sans doute plus grande que les difficultés techniques de mise en place de la pesée embarquée.

Recommandations

C - 3.2.1.-a : Informer les consommateurs de leurs responsabilités dans le choix de leurs achats, leur rappeler leur capacité à exercer des choix, et parallèlement, mettre en évidence l'indispensable implication de tous.

C - 3.2.1.-b : Assurer une meilleure information des consommateurs, grâce à des vecteurs de communication appropriés, face au trouble qu'ils éprouvent devant les « produits verts » et les logos écologiques. Inculquer une meilleure appréciation des différents sigles. Clarifier et harmoniser ces derniers à une échelle européenne.
C - 3.2.1.-c : Lancer une véritable politique nationale de prévention des déchets auprès des consommateurs. Diffuser aux ménages des guides pratiques de la prévention. Sensibiliser et orienter le consommateur au moment même de son acte d'achat. Les voies d'information et de débat d'une telle politique peuvent être les suivantes : le rapport annuel sur le prix et la qualité du service, les commissions locales d'usagers des services publics, les ambassadeurs du tri, les enfants et les médias.

C - 3.2.2.-a : Eviter les effets pervers potentiels d'un système de collecte trop confortable qui aboutit finalement à une augmentation des quantités rejetées. Bien mesurer les modalités et les outils avant de proposer de nouveaux services.

C - 3.2.2.-b : Réprimer les comportements irresponsables et délictueux d'élimination des déchets, en particulier les dépôts sauvages et la pratique du brûlage.

C - 3.2.2.-c : Faciliter le geste d'apport en déchèterie en optimisant la couverture de la population, en encourageant les ouvertures dans les zones peu équipées, en informant largement les citoyens sur les déchèteries, en rendant celles-ci accessibles et pratiques d'utilisation. Motiver, former, écouter et équiper les agents de déchèterie. Etendre les catégories de déchets acceptés.

C - 3.2.2.-d : Favoriser les activités d'entretien et de réparation, en valorisant le métier de petit réparateur, et en facilitant la parution et la diffusion large d'une brochure publiant la liste des artisans et ateliers de réparation et de restauration.

C - 3.2.2.-e : Promouvoir, de façon coordonnée, l'ensemble des opportunités locales de réparation, reprise, cession, échange, vente d'occasion des équipements et produits en fin de vie, à travers la création de bourses locales d'échange.

C - 3.2.2.-f. : Favoriser l'émergence et le développement des recycleries, en améliorant l'information, en favorisant leur mise en réseau, en les faisant travailler en coopération avec les déchèteries, en les reliant au numéro d'appel pour enlever les encombrants, en développant parmi leurs compétences le métier de petit réparateur.

C - 3.3. Les métiers du déchet

Soulignons dès à présent que cette partie est exclusivement qualitative ; sur les aspects quantitatifs relatifs à l'emploi dans le secteur des déchets ménagers, nous vous renvoyons à la partie C - 4.2.2. Nous serons relativement brefs dans la mesure où aucune étude n'existe encore, à notre connaissance, sur le sujet. Après un rapide tour d'horizon des évolutions générales qu'ont connues les métiers du déchet à la suite de la mise en place de la collecte sélective (C - 3.3.1.), nous nous concentrerons plus particulièrement sur l'analyse de deux profils professionnels : les ripeurs, pour lesquels l'introduction de la collecte sélective a entraîné des transformations (C - 3.3.2.), et les ambassadeurs du tri, dont le poste a été créé avec la diffusion du tri sélectif (C - 3.3.3.).

C - 3.3.1. Evolutions générales

Le secteur des déchets est en évolution rapide : les employeurs et les statuts se diversifient, les emplois évoluent, se transforment ; certains sont créés. Ce sont essentiellement des emplois de proximité, peu qualifiés (80 % des emplois), souvent d'insertion, qui sont pour l'essentiel liés au développement de la valorisation-matière et de la valorisation organique.

Trois tendances générales peuvent être mises en avant :

- L'émergence de nouveaux métiers à la suite de la mise en place de la collecte sélective

C'est le cas du poste d'ambassadeur du tri ou de celui de gardien de déchèterie.

- La revalorisation de certaines professions et l'apparition de nouvelles compétences

C'est le cas du métier de ripeur, auquel on confie une mission de suivi-qualité à travers le contrôle de tri.

- L'importance de la réinsertion sociale et professionnelle

De nombreux emplois créés dans le cadre de la mise en place de la collecte sélective ou dont l'essor a été favorisé par celle-ci visent la réinsertion sociale et professionnelle. C'est le cas d'agents de centres de tri, de personnes travaillant dans les recycleries, d'ambassadeurs du tri, de ripeurs.

Sur ce point, l'instance préconise de favoriser la réinsertion sociale et professionnelle à travers le développement d'emplois liés au dispositif de collecte sélective : ambassadeurs du tri, agents de recyclerie, gardiens de déchèterie, etc.

C - 3.3.2. Le métier de ripeur

Conditions de travail et collecte sélective

L'introduction de la collecte sélective a été diversement vécue par les ripeurs. Si elle n'a posé aucun problème pour certains agents, au contraire pour d'autres, elle est devenue synonyme de charge de travail et par conséquent de fatigue supplémentaire. En effet, dans certains cas, la mise en place de la collecte sélective a entraîné l'introduction d'un ramassage de nuit, mal ressenti par les ripeurs dans la mesure où il n'est pas mieux payé qu'un ramassage diurne. Par ailleurs, il est demandé une opération supplémentaire au ripeur dans le cadre de la collecte sélective, celle de la vérification du contenu des bacs (les bacs mal triés ne sont pas ramassés). D'une part, cette nouvelle tâche nécessite de l'agent une grande rapidité dans son travail et engendre donc de la fatigue supplémentaire. D'autre part, l'opération de vérification des bacs n'est pas forcément bien accueillie par la profession, car très souvent aucune formation aux consignes de tri n'a été préalablement dispensée aux ripeurs.

La question des accidents du travail

Les accidents du travail dans cette profession sont fréquents et de causes multiples : coupure de doigt, artère fendue à cause du verre, tour de rein et problèmes lombaires à la suite de la manipulation des bacs, chutes au sol, accidents liés à la circulation automobile ou au recul des bennes, surcharge cardiaque due au rythme de ramassage, etc.

Notons cependant la diminution de certains types d'accidents, notamment les piqûres par seringue, en raison de la présence décroissante de ces dernières grâce aux boîtes de pharmacie.

Il apparaît que le mode actuel d'organisation du travail dans la profession – système dit du « fini-parti » – est à l'origine de nombreux accidents, en raison de la précipitation qu'il induit dans les gestes. Bien qu'elle soit intimement liée à la culture de la profession, l'instance recommande de supprimer cette organisation du travail accidentogène.

Formation des ripeurs à la collecte sélective et implication dans le dispositif

Comme il a été mentionné précédemment, il s'avère qu'une formation des ripeurs à la collecte sélective – bien qu'indispensable – n'est pas toujours assurée. La nécessité d'une implication des agents de collecte dans le dispositif de collecte sélective – et donc la nécessité d'une telle formation – se justifient pourtant pleinement :

- les ripeurs rencontrent nombre d'habitants et connaissent très bien leurs habitudes. Ils sont donc en mesure de faire remonter des informations très importantes, ce qui permet ensuite d'adapter la démarche sur le terrain. Par ailleurs, ils sont eux-mêmes des vecteurs d'information sur les consignes de tri auprès de la population ;
- la collecte sélective peut constituer une voie pour motiver les ripeurs en valorisant leurs fonctions et en transformant ainsi le regard porté sur leur profession. Il s'agit ici de les associer au suivi-qualité à travers le contrôle de tri ;
- la qualité du travail des ripeurs influence en aval les conditions de travail des trieurs ; ils ont de ce fait une position stratégique.

L'instance recommande donc vivement une formation des ripeurs à la collecte sélective et leur implication dans ce dispositif par l'attribution d'une mission de suivi-qualité à travers le contrôle de tri. Sur ce point, il convient néanmoins de veiller à ce que cette fonction ne nuise pas aux conditions de travail (par augmentation de la cadence notamment).

C - 3.3.3. Le métier d'ambassadeur du tri [1]

C'est à partir de 1996 que le titre « ambassadeur du tri » est mentionné dans les guides méthodologiques d'Eco-Emballages distribués aux communes. Dès lors, l'ambassadeur du tri est systématiquement recommandé comme outil de communication efficace pour accompagner la collecte sélective. Dans le cadre du dispositif « Emplois jeunes », le ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement a reconnu en 1997 que l'ambassadeur du tri pouvait constituer un nouveau métier de l'environnement. Les communes intéressées ou

(1) Nous nous fondons ici sur les analyses du CREDOC, « La perception du rôle des ambassadeurs du tri en banlieue parisienne », étude réalisée pour l'ADEME Ile-de-France, mai 2002.

déjà engagées dans la mise en place de la collecte sélective en profitèrent pour créer, à moindre coût, des emplois relatifs à la gestion du tri sur leur territoire.

Cependant les communes, tout en s'inspirant des principes généraux préconisés par Eco-Emballages, ont profilé les postes d'ambassadeurs du tri de façon différente. A cet égard, la diversité des appellations témoigne de la nouveauté d'une fonction qui se cherche. Les « messagers du tri », les « ambassadeurs de l'environnement » ou encore les « animateurs du tri » sont autant de titres différents qui indiquent la pluralité des orientations qu'il est possible de donner aux fonctions initialement envisagées. De même, la diversité des façons d'intégrer ces nouveaux emplois au sein des services déjà existants révèle la plasticité des contours de cette nouvelle activité : création d'un service autonome détaché au tri, intégration des ambassadeurs aux services techniques, intégration au service détaché à l'environnement urbain.

Les missions

L'objectif final de la fonction d'ambassadeur du tri pour une commune est l'amélioration de la qualité du tri des déchets et de la quantité triée et recyclée. En vue de sa réalisation, trois missions complémentaires apparaissent qui structurent l'activité de l'ambassadeur du tri :

- une mission de communication destinée à sensibiliser la population au tri dans le but de lui faire acquérir des réflexes de tri (mission jugée la plus importante) ;
- une mission technique d'organisation de la collecte et de suivi quotidien de son déroulement ;
- une mission de médiation entre le terrain et les services techniques.

Une mission de communication volontariste et à trois volets

Non seulement une communication de proximité est indispensable, mais il est également important qu'elle soit menée de façon active et volontariste, en allant au devant de la population. En effet, force est de constater la réticence des individus à aller volontairement à la recherche d'informations « officielles » à propos des règles de tri. Le sujet est ressenti comme futile, ne nécessitant pas que l'on s'y investisse au point de se renseigner auprès des acteurs concernés. Par ailleurs, montrer son ignorance sur le sujet pourrait s'avérer complexant. La communication doit par conséquent se révéler particulièrement proactive.

La mission de communication des ambassadeurs du tri se décline en réalité selon trois axes :

- la communication persuasive a pour objectif de sensibiliser les habitants et les publics relais au bien-fondé écologique du tri et du recyclage des déchets ménagers ;
- la communication informative permet d'expliquer aux habitants ce qu'ils doivent trier et comment ;
- la communication psychologique permet d'encourager et de soutenir la population dans ses efforts afin qu'elle soit plus motivée.

Bilan

D'après l'enquête du CREDOC menée en banlieue parisienne, si les ambassadeurs du tri sont jugés globalement utiles, les modalités mises en œuvre pour remplir leurs missions appellent des amendements afin de les améliorer ou de les compléter. Les ambassadeurs du tri semblent en effet ne pas mener leurs actions avec toute l'efficacité qu'on pourrait en attendre :

- ils n'auraient pas des contacts directs et personnalisés avec suffisamment d'habitants, ils ne consacreraient pas suffisamment de temps au porte-à-porte ;
- l'action de communication a eu tendance à se relâcher après les temps forts de la mise en place de la collecte sélective. Or, si la population n'est pas tenue mobilisée régulièrement, le geste de tri s'espace puis s'oublie ;
- les horaires de travail des ambassadeurs du tri entravent leur action : les 9h-17h ne permettent pas de rencontrer efficacement les personnes occupant un emploi. Les ambassadeurs devraient intervenir sur des créneaux horaires se situant davantage en soirée et en week-end.

Malgré ces lacunes, il ne s'agit pas ici d'incriminer les ambassadeurs du tri : la diversité des tâches qui leur sont confiées et leur nombre restreint sur chaque site rendent en effet leur mission particulièrement difficile.

Evolution du poste

Le profil du poste d'ambassadeur du tri est appelé à être de plus en plus marqué par une certaine polyvalence. Les compétences requises s'élargissent à des techniques de communication et d'animation (interventions auprès des scolaires

et autres publics), et ceci sur un domaine plus vaste que celui du tri des déchets : en effet, l'ambassadeur du tri est conduit, dans ses discours, à replacer la « technicité » des consignes de tri dans un contexte plus large pour convaincre de l'utilité globale du tri. Ceci signifie que pour remplir correctement sa mission, il doit avoir une vue d'ensemble du cycle environnemental et technico-économique dans lequel s'inscrit la collecte sélective. Cette polyvalence, à travers laquelle l'ambassadeur du tri serait à la fois technicien généraliste de l'environnement, agent de communication, animateur, aboutit à la nécessité d'une formation spécifique combinant contenu technique et contenu pédagogique. Le poste d'ambassadeur du tri s'inscrit par conséquent dans une tendance à la professionnalisation.

Dans le contexte actuel de disparition prochaine du dispositif « Emplois jeunes », la question de la pérennisation du poste d'ambassadeur du tri se pose de façon particulièrement aiguë. Or, il apparaît à l'instance indispensable que ce poste soit maintenu, compte tenu des missions essentielles qui lui incombent. Les visites des ambassadeurs du tri en porte-à-porte demeurent entre autres le vecteur le plus efficace de remotivation régulière des habitants dans leur geste de tri.

Recommandations

C - 3.3.1. : Favoriser la réinsertion sociale et professionnelle à travers les emplois liés à la collecte sélective.

C - 3.3.2. : Former les ripeurs à la collecte sélective et les impliquer dans ce dispositif à travers l'attribution d'une mission de suivi-qualité (fonction de contrôle de tri).

C - 3.3.3.-a : Pérenniser le poste d'ambassadeur du tri. Inciter les ambassadeurs du tri à amplifier leur contact direct avec les habitants en intensifiant la pratique du porte-à-porte.

C - 3.3.3.-b : Inciter les ambassadeurs du tri à ne pas relâcher l'action de communication auprès des habitants après les temps forts de la mise en place de la collecte sélective.

C - 3.3.3.-c : Mener une réflexion sur la pertinence des horaires de travail des ambassadeurs du tri.

C - 3.3.3.-d : Créer une formation spécifique au poste d'ambassadeur du tri, combinant technique et pédagogie.

couv-DF-Le Lourd2bis.qxd 14/01/2004 16:31 Page 1

Le Plan
COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU PLAN

Rapport de l'instance d'évaluation de la politique du service public des déchets ménagers et assimilés

Volume II

Président
Jean-Louis Dufeigneux

Rapporteur général
Alain Têtu

Rapporteurs
Rémy Risser
Marie Renon-Beaufils

Chargé de mission du Commissariat général du Plan
Philippe Le Lourd

Avec la collaboration d'Ethel Charbonnier
pour l'ensemble du travail de cartographie

Décembre 2003

SOMMAIRE

VOLUME 2

Chapitre C - 4. Un service viable protégeant l'environnement 447

C - 4.1. Que peut-on encore faire pour protéger l'environnement ? 447
C - 4.2. Quels sont les leviers économiques de la protection de l'environnement ? 459
C - 4.3. Quel est l'équilibre économie-environnement ? 472

Chapitre C - 5. Un environnement vivable 489

C - 5.1. Quelles sont les raisons de la contestation ? 489
C - 5.2. Comment faire accepter les équipements ? 506
C - 5.3. Comment arbitrer les situations de blocage ? 535

Chapitre C - 6. Un service équitable et juste 545

C - 6.1. Comment maîtriser les coûts ? 545
C - 6.2. Comment assurer un financement efficace et équitable ? 553
C - 6.3. Comment gérer équitablement le service ? 585
C - 6.4. Comment garantir une solidarité territoriale ? 594

Chapitre C - 7. Prospective 609

C - 7.1. Les éléments d'une prospective 609
C - 7.2. Les scénarios de prospective 615
C - 7.3. Les enjeux et les moyens à mettre en œuvre 623

PARTIE D LES PROPOSITIONS 629

Tendre vers le développement durable 631
Accroître la responsabilité de tous les acteurs 633
Améliorer la qualité du service public 641
Adapter la politique aux conditions locales 647
Renforcer la solidarité territoriale 653

CARTES 659

AVIS DES MINISTÈRES 671
Avis du ministère de l ' Ecologie et du Développement durable 673
Avis du ministère de la Santé, de la Famille et des Personnes handicapées 717
Avis du ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie 721
Avis du ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie 725
Avis du ministère de l'Intérieur, de la Sécurité intérieure et des Libertés locales 753

ANNEXES 757
Annexe 1 Composition de l'instance 761
Annexe 2 Cahier des charges 763
Annexe 3 Liste des personnes auditionnées 783
Annexe 4 Glossaire 787
Annexe 5 Bibliographie 801
Annexe 6 Index 813

Nota : Les annexes 7 et suivantes contiennent les études commandées par l'instance d'évaluation et sont consultables sur le site du Commissariat général du Plan

www.plan.gouv.fr

www.evaluation.gouv.fr/cgp

Chapitre C - 4.

Un service viable protégeant l'environnement

Après avoir examiné le service des DMA en fonction des trois piliers du développement durable, l'équilibre entre l'économie et l'environnement doit être recherché. La protection de la santé, si elle a un coût, n'a pas de prix. Par contre, la protection de l'environnement peut être modulée en fonction des coûts. L'optimisation des dépenses consacrées à la protection de l'environnement suppose de réduire les impacts environnementaux tout en conservant au service sa viabilité économique. La *valorisation* est au centre de cette recherche d'équilibre puisqu'elle permet d'éviter des impacts tout en générant des recettes monétaires pour le service. On examinera en premier lieu les améliorations apportées à l'environnement par une gestion intégrée, puis leurs bénéfices et coûts pour le service public avant d'essayer de déterminer l'équilibre des coûts et des bénéfices.

C - 4.1. Que peut-on encore faire pour protéger l'environnement ?

La poursuite des progrès en matière de protection de l'environnement passe, en amont du service public, par la réduction à la source des quantités et de la nocivité des déchets et, dans le cadre du service public, par l'adoption d'un traitement multifilière (voir schéma) permettant l'optimisation des trois formes de la valorisation : matière, organique, énergétique.

C - 4.1.1. Taux et marge de progression de la valorisation

Dans le cadre de la présente évaluation, une étude [1] d'analyse du cycle de vie (ACV) a déterminé, par le calcul, l'évolution quantitative de 21 indicateurs

(1) étude INSAVALOR « Evaluation des impacts sur l'environnement et la santé » Commissariat général du Plan, janvier 2003

environnementaux (voir B - 3.7. et C - 2.2.0.) pour quatre scénarios à l'échelle nationale :

- *un scénario de valorisation minimale et de mise en décharge maximale* où seul le verre est collecté séparément par apport volontaire, avec des performances égales à celles rencontrées actuellement, et où tous les DMA résiduels vont en décharge. Ce scénario extrapole au niveau national des situations qui ne se rencontrent plus que dans de rares localités, mais qui sert de base comparative avec les autres scénarios ;
- *un scénario de valorisation théorique maximale* où *l'intégralité* des emballages en papier, en aluminium, en verre, des bouteilles PET et PE, et des journaux et magazines, sont recyclés, où 90 % des emballages en carton et métaux ferreux, et des complexes sont recyclés et où 90 % des déchets putrescibles sont compostés. Dans ce scénario, l'intégralité des DMA résiduels fait l'objet d'une incinération avec récupération d'énergie sous forme de cogénération (rendement thermique de 70 % et rendement électrique de 15 %). Il s'agit d'un scénario tout à fait extrême et irréaliste, mais destiné à pousser le raisonnement jusqu'au bout de ses limites théoriques ;
- un scénario correspondant à la situation moyenne de 1992 (voir B - 3.7.) ;
- un scénario correspondant à la situation moyenne de 2000 (voir B - 3.7.).

Le tableau ci-dessous a récapitule les taux de valorisation correspondant à chaque scénario :

En pourcentage	**Scénario**			
	Valorisation minimale	**Situation moyenne en 1992**	**Situation moyenne en 2000**	**Valorisation maximale**
Valorisation matière	6,36 % (verre uniquement)	5,97 %	10,66 %	37,60 %
Valorisation organique	0,00 %	6,54 %	6,52 %	25,80 %
Valorisation énergétique	0,00 %	41,12 %	39,75 %	36,60 %
Mise en décharge	93,64 %	46,37 %	43,07 %	0,00 %

Source : INSAVALOR : « Evaluation des impacts sur l'environnement et la santé », Commissariat général du Plan, janvier 2003

Sur un total à traiter qui a progressé sensiblement entre 1992 et 2000 (voir B - 3.4.1.), la part de la valorisation a peu progressé, les progrès de la valorisation matière étant partiellement contrebalancés par une régression de la part de la valorisation énergétique dans un contexte de stabilité de la part de la valorisation matière. Le scénario de valorisation maximale montre que sur un

gisement de 1 000 t, 376 t pourraient être théoriquement orientées vers les filières de recyclage, [1] si le tri à la source était parfait. Les mâchefers, dont il n'est pas tenu compte dans le calcul des taux de valorisation, sont également valorisables théoriquement à 100 %.

Tableau C - 4.1.1. : Comparaison des scénarios de valorisation en fonction de la contribution des DMA à l'émission nationale totale

Dans les colonnes (a) à (d) : valeur négative = impact évité	**Scénario**				**Marge de progression théorique**	
	Valorisation minimale (a)	Situation moyenne en 1992 (b)	Situation moyenne en 2000 (c)	Valorisation maximale (d)	Impacts évités valeur absolue [(d) - (c)]	Impacts générés (c) - (d)
Matières premières						
Minerai d'aluminium (bauxite)	0,04 %	- 1,49 %	- 4,14 %	- 8,37 %	4,23	
Minerai de fer	0,04 %	- 0,75 %	- 1,24 %	- 2,58 %	1,34	
Pétrole	0,19 %	- 0,04 %	- 0,30 %	- 1,83 %	1,53	
Energie						
Energies renouvelables	- 0,45 %	- 0,58 %	- 3,82 %	- 269,30 %	265,48	
Energies non renouvelables	- 0,24 %	- 0,12 %	- 0,71 %	- 2,39 %	1,68	
Pollution de l'air						
Acidification	0,08 %	0,86 %	- 0,16 %	- 1,30 %	1,14	
Effet de serre (sur 100 ans)	3,86 %	4,29 %	1,75 %	- 0,47 %	2,22	
Emission de COVNM (*)	0,41 %	0,31 %	0,00 %	- 1,28 %	1,28	
Emission de métaux	- 0,32 %	2,87 %	- 2,06 %	- 8,20 %	6,14	
Emission de cadmium	0,18 %	86,03 %	21,02 %	19,91 %		1,11
Emission de mercure	- 0,02 %	66,20 %	17,79 %	21,39 %		- 3,60
Emission de dioxines	0,77 %	66,66 %	30,43 %	0,23 %		30,20
Emission de poussières	- 14,76 %	4,50 %	- 2,46 %	- 20,62 %	18,16	
Pollution des eaux						
Consommation d'eau	- 0,01 %	0,03 %	- 0,01 %	- 0,16 %	0,15	
Eutrophisation	0,02 %	0,34 %	0,29 %	0,57 %		- 0,28
Emission de métaux	0,02 %	0,30 %	0,27 %	1,04 %		- 0,77
Déchets						
Déchets mis en CET I	0,00 %	22,30 %	41,65 %	67,04 %		- 25,39
Déchets mis en CET II	146,82 %	72,75 %	70,15 %	1,77 %		68,38

(*) composés organiques volatils non méthaniques

Source : INSAVALOR : « Evaluation des impacts sur l'environnement et la santé », Commissariat général du Plan, janvier 2003

Les impacts environnementaux calculés dans le cadre des analyses ACV ne sont normalement pas comparables, car ils sont généralement exprimés soit en unités

(1) 182 t de papiers-cartons, 38 t de bouteilles plastiques et de complexes, 129 t de verre, 27 t de métaux.

physiques différentes, soit en équivalents habitants (voir C - 2.2.0.). Deux impacts de nature différente exprimés en équivalents habitants ne sont donc pas comparables, car ils résultent de l'application de ratios différents. Toutefois, si l'on divise la valeur d'un impact exprimée en équivalents habitants par la population totale, on obtient en pourcentage la contribution des DMA à l'émission totale. Cette dernière unité permet de bien situer les marges de progression possibles et significatives au plan national. Elle a été calculée (voir tableau C - 4.1.1.) pour les quatre scénarios considérés en ramenant les scénarios de valorisation minimale et de valorisation maximale à la quantité de déchets et à la population prises en compte dans le scénario de la situation moyenne en 2000. Ce calcul n'a pu être effectué pour trois indicateurs (consommation de bois, consommation de sable, production de compost) pour lesquels un ratio national moyen n'est pas disponible.

C - 4.1.2. Optimisation des valorisations

On a vu qu'il était pratiquement impossible de pondérer chaque facteur (voir C - 2.2.) pour faire une évaluation globale des impacts sur l'environnement. Une étude [1] réalisée pour l'Union européenne a synthétisé les monétarisations de quelques-uns de ces facteurs, mais les fourchettes de variation sont particulièrement larges et enlèvent beaucoup de signification à ces résultats d'autant plus qu'ils ont été établis dans un contexte anglo-saxon. On donnera à titre indicatif les valeurs proposées par cette étude.

Optimisation en fonction des matières premières

Dans l'ensemble, la poursuite de la valorisation (voir tableau C - 4.1.1.), par rapport à la situation actuelle apporterait des gains supplémentaires de matières premières. Ces gains potentiels demeurent modestes au regard de la consommation nationale moyenne de ces matières. Le gain le plus significatif porte à cet égard sur le minerai d'aluminium. Les données détaillées montrent que cette économie est, pour l'essentiel, associée au recyclage et, dans une moindre mesure, à l'incinération. Toutefois, les marges de progression de la valorisation des DMA sont très importantes : la situation 2000 représente la moitié de la valorisation théorique maximale pour les minerais d'aluminium et de fer et le cinquième pour le pétrole (en tant que matière).

---

(1) Evaluation of costs and benefits for the achievement of reuse and recycling targets for the different packaging waste directive 94/62/CE par RDC Environnement et Pira International mai 2001.

L'instance n'a pas classé cette optimisation parmi les priorités, d'autant plus que ces matières étant essentiellement importées, il va de soi qu'il faudrait évaluer les gains sur une base non nationale (ratio mondial moyen), ce qui déterminerait des résultats différents. Même si ces résultats sont contestables au niveau mondial, le recyclage des métaux, qui par ailleurs n'apporte que des inconvénients dans les stades ultérieurs de traitement, devrait être systématique.

Optimisation en fonction de l'énergie

De façon générale les résultats ACV montrent que l'énergie est principalement récupérée grâce à l'incinération, dont le meilleur rendement est atteint avec la production de chaleur ou la cogénération, mais aussi grâce au recyclage du fer, de l'aluminium (la production d'aluminium à partir de bauxite est extrêmement consommatrice d'énergie) du PET et du verre. Les collectes et transports divers ainsi que la mise en décharge se révèlent très peu consommatrices d'énergie.

La poursuite de la valorisation (voir tableau C - 4.1.1.) par rapport à la situation actuelle apporterait des gains d'énergie. Pour les énergies renouvelables, le potentiel de gain apparaît très important par rapport à la consommation nationale moyenne. Les données détaillées montrent que ce résultat est à attribuer essentiellement au recyclage des papiers et des matériaux composites, qui évite une consommation importante de bois. On peut, dans un raisonnement exclusivement français, considérer que ce gain pose problème dans les régions forestières. Pour les énergies non renouvelables, la contribution des DMA à la consommation nationale moyenne est modeste mais la marge de progression théorique possible correspond à plus du double de la situation 2000. L'instance a classé ces économies parmi les priorités moyennes pour les énergies renouvelables et non prioritaires pour les énergies fossiles.

Optimisation en fonction de la protection de l'air

L'instance a jugé la réduction de ces émissions comme prioritaire. Les DMA apportent une contribution significative à l'émission atmosphérique nationale moyenne pour le cadmium, le mercure et les dioxines (voir C - 2.2.). Ces contributions ont été fortement réduites entre 1992 et 2000. Ce résultat est à attribuer essentiellement à l'augmentation des normes d'émission en incinération. La poursuite de la valorisation n'apporterait pas de gains notables pour les émissions de cadmium et, surtout, de mercure dont la situation pourrait même être dégradée. Par contre, le potentiel de progression théorique pour les dioxines correspond presque à la totalité de la situation atteinte en 2000. La

progression similaire à celle de 1992-2000 sera presque entièrement obtenue [1] grâce à l'application, d'ici fin 2005, de la norme d'émission de 0,1 ng/m^3. La monétarisation de l'impact cadmium varie, suivant les études, de 22 à 12 000 euros par kg ! C'est dire que ses effets sont mal connus et qu'ils pourraient être fort importants peut-être à l'origine d'un syndrome comme celui des dioxines.

Le *recyclage* des DMA apporte une contribution notable à l'évitement des émissions atmosphériques de poussières. L'incinération émet des poussières de manière significative [2]. Dans l'ensemble, le gain théorique dû à la poursuite de la valorisation demeure très important, de l'ordre de neuf fois la situation atteinte en 2000. Le coût de l'impact est estimé à 0,66 euro par kilogramme de poussière. La valorisation dispose d'un potentiel très important d'évitement des émissions atmosphériques de métaux de l'ordre du triple de la situation atteinte en 2000. Les émissions évitées sont, par ordre d'importance décroissante, celles du vanadium, du nickel et de l'aluminium. Cette émission coûterait environ 62 euros par kilogramme d'équivalent plomb.

La poursuite de la *valorisation* permettrait d'accroître le gain dans l'émission de gaz acidifiants de façon significative, la marge de progression théorique représentant sept fois la situation atteinte en 2000. Le coût de cette émission varie entre 1,9 et 200 euros par kg de protons H^+. L'émission de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) apparaît négligeable dans la situation 2000 mais pourrait correspondre à un impact évité si la valorisation des DMA était poursuivie au moyen du recyclage du PET et, dans une moindre mesure, de l'incinération. L'estimation de coûts varierait entre 0,73 et 50 euros par kg d'équivalent éthylène.

Dans la situation 2000, les DMA contribuent à hauteur de 1,75 % à l'émission nationale moyenne de gaz à effet de serre. La poursuite de la valorisation permettrait de transformer cet effet en impact évité dans le cadre d'un potentiel qui apparaît cependant limité. Les études estiment le coût de l'émission du gaz à effet de serre entre 0,0014 et 0,19 euro par kg de CO_2.

---

(1) Un calcul simple permet de montrer que l'application de la norme considérée aboutira pour les UIOM à une émission totale de l'ordre de 20 g de dioxines par an. Cela représente 1,36 % de l'émission nationale moyenne dans les conditions de 2000.

(2) Cette contribution défavorable provient non pas des émissions directes de l'incinérateur mais des phases de production des produits utilisés lors de l'incinération des déchets et très probablement de la production de la chaux nécessaire au traitement des fumées. De ce fait, cet impact de l'incinération aurait certainement été beaucoup plus favorable dans le cas d'un incinérateur avec un traitement humide des fumées.

Optimisation en fonction de la protection des eaux

La situation 2000 correspond à une contribution faible des DMA à l'usage et à pollution de l'eau mais avec une tendance de la valorisation à générer des impacts (voir tableau C - 4.1.1.). Les données détaillées montrent que l'eutrophisation provient exclusivement du compostage qui explique également la quasi-totalité des rejets de métaux. Suivant les études l'impact de l'eutrophisation est estimé entre 0,0028 et 9,3 euros par kg de phosphore.

Optimisation en fonction de la mise en décharge

La valorisation et sa poursuite semblent correspondre à un accroissement des quantités de déchets mis en décharge de classe I (voir tableau C - 4.1.1.). Par contre, de façon logique, la valorisation des DMA permet de diminuer les quantités de déchets mises en décharges de classe II. La valorisation dispose de ce point de vue d'un potentiel de progression important. Le coût environnemental est estimé à 37 euros par tonne mise en décharge de classe II sans que l'on puisse confirmer ce chiffre.

Evitement des déchets dangereux

La valorisation permet globalement de réduire les impacts environnementaux et elle dispose encore de nombreuses marges de progression. Son optimisation suppose cependant qu'un effort spécifique soit fait s'agissant des émissions de cadmium et de mercure. On ne peut qu'insister sur la nécessité d'éviter les déchets dangereux (voir C - 1.3.2.), en particulier ceux contenant ces métaux, ainsi que les composés volatile et organochlorés, car c'est la façon la plus efficace de diminuer l'émission de polluants en réduisant la présence de ces polluants dans les déchets collectés, qui vont contribuer à polluer l'air, l'eau, les sols, quel que soit le mode de traitement adopté.

C - 4.1.3. Optimisation en fonction des nuisances

Le domaine des nuisances est encore moins bien connu et sa monétarisation est souvent plus délicate pour toutes les nuisances qui revêtent un caractère subjectif : les odeurs, le bruit ou les atteintes aux paysages. On connaît le coût d'un système de désodorisation, d'un bardage anti-bruit, mais on ne peut calculer les effets et chercher ainsi l'optimisation des aménagements. En général, un aménagement supplémentaire peu coûteux, comme par exemple un filtre à compost ou des plantations, peut être largement justifié par les effets bénéfiques sur les odeurs ou le paysage.

Le compostage (direct ou après méthanisation) émet à cet égard probablement plus de nuisances que de pollutions réelles. C'est plus l'odeur et l'aspect « répugnant » (voir C - 3.1.1.) de la matière organique dans le paysage qui gêne le voisinage, que les impacts réels sur l'environnement. Les impacts du compost sont cachés et controversés : amélioration des sols (estimation égale à - 0,7 euro par kg d'équivalent en matière fertilisante NO_2) mais épandage de métaux lourds par exemple. On juge un compost sur son aspect et non sur ses effets bénéfiques. Le coût de son affinage n'est pas en général compensé par les recettes de vente le plus souvent inexistantes.

Le transport des déchets est mieux connu et les nuisances sont estimées avec plus de précision. D'après la même étude européenne, le bruit du transport est estimé à 3 euros pour 1 000 km parcourus, les accidents à 17 euros pour 1 000 km et, fait surprenant, l'encombrement de la circulation à 86 euros par 1 000 km parcourus. Si ces chiffres étaient confirmés, ils justifieraient plus la limitation des transports de déchets sur de longues distances que par leurs impacts sur l'environnement

C - 4.1.4. Recherche de procédés innovants

Il s'agit ici d'une seconde approche, après celle développée au paragraphe C - 1.5., de l'introduction des nouveaux procédés innovants recherchés pour leurs avantages environnementaux.

Les arguments des collectivités en faveur de procédés nouveaux découlent de plusieurs types de motivations environnementales ou de blocages :

- renouvellement d'une installation obsolète et polluante ;
- proximité d'habitations ou de sites ;
- gestion sans risques ;
- anticipation d'une réglementation communautaire ;
- harmonisation des objectifs environnementaux des collectivités membres d'un même EPCI ;
- volonté politique ou engagement électoral en faveur d'orientations écologiques ;
- fuite en avant pour plus de protection ou désir de faire « moderne » ;
- difficulté de trouver un site d'implantation propice ;

– contournement ou approbation d'une opposition à un procédé classique (voir C - 5.1.).

Dans bien des cas, le choix du procédé qui protège le mieux l'environnement se fait à la suite de démarches commerciales assorties de visites. Ces démarches sont guidées par le souci de promouvoir un procédé propre à l'entreprise. Les enseignements d'expériences réussies ou d'échecs à l'étranger ne sont pas exploités pour anticiper les réactions probables de la population. Les subventions sont, en général, neutres vis-à-vis des implications des procédés sur l'environnement. Par contre, le caractère innovant est souvent encouragé à titre d'exemple pour les autres collectivités. Les conditions locales du marché, reprises par des professionnels de la collecte ou des traitements en place, guident le plus souvent le choix des élus. Les préoccupations des responsables élus et des électeurs sont prises en compte la plupart du temps, et plus que celles des usagers.

Les techniques innovantes (voir C - 1.5.), sont souvent introduites en vue d'améliorer le fonctionnement du service. Les progrès sont principalement concentrés dans les domaines ayant fait l'objet de campagnes médiatiques (dioxines, transport, épandage des boues et compost) ou d'une réglementation communautaire (décharges, fumées, NOx, effet de serre). Des domaines entiers, comme la protection des écosystèmes, apparaissent négligés parce qu'ils ne sont pas d'actualité ou qu'ils ne sont pas ressentis comme prioritaires par la population. Certaines questions sembleraient pourtant à étudier, comme l'impact des bactéries et des champignons issus des traitements biologiques ou les effets des décharges sur la faune.

Le tableau suivant regroupe les différents progrès accomplis ces dernières années pour améliorer l'environnement :

Protection de l'air	Fumées	Traitements de fumées performants Traitement des dioxines et furanes Réduction des volumes par pyrolyse
	Odeurs	Filtre biologique Suivi et mesures Aspiration de l'air de compostage Méthanisation
	Effet de serre	Energie renouvelable de méthanisation Valorisation du biogaz Pré-traitement de la matière organique
Protection des eaux	Rejets liquides	Captage et recyclage des lixiviats Couverture du compostage Recyclage de l'eau de process Traitement des fumées par voie humide
Protection des sols	Décharges	Valorisation des mâchefers Limitation des REFIOM par pyrolyse Vitrification des REFIOM Décharge réversible
	Epandage	Qualité du compost Compostage des boues de STEP
Protections des écosystèmes	Faune	Lutte contre les oiseaux et les nuisibles
	Flore	Lutte contre l'eutrophisation
Protections des paysages	Sites et vues	Amélioration de l'aspect architectural Enterrement partiel des unités Réhabilitation des décharges Lutte contre les envols
Protection de la santé	Conditions de travail	Mécanisation du tri Ramassage groupé
	Pollutions accidentelles Accidents de la circulation	Transport par voie ferrée et fluviale Mesures et information

On constate un amalgame entre les progrès réalisés par la mise au point d'un procédé plus performant et la réduction des impacts environnementaux présentée comme un objectif majeur. Pour plus de transparence, il serait utile de mesurer les dépenses de R & D engagées en faisant la part de chaque objectif : amélioration des performances, réduction des coûts, amélioration des conditions de travail, réduction des impacts. Les crédits étant essentiellement déployés par des sociétés privées et des groupes internationaux, la tâche n'est pas aisée.

Le développement de techniques nouvelles, quel que soit l'objectif poursuivi, devrait respecter certaines prescriptions de protection de l'environnement :

- éviter le transfert des polluants minéraux et organiques du nouveau procédé vers un autre site ;
- étudier les dangers, les risques, les pollutions indirectes, les fuites, les purges, etc. ;
- traiter les eaux issues du procédé, mais aussi les eaux de lavage et pluviales ;
- effectuer des bilans matières et énergétiques précis ;
- prévoir les développements futurs du procédé ;
- présenter un progrès en matière d'environnement, quels que soient les gains obtenus par ailleurs.

Pour vérifier toutes ces prescriptions, il apparaît nécessaire de prévoir une validation officielle matérialisée par un label et des recommandations relatives à l'utilisation de tout procédé nouveau. Ce label, de préférence européen, pourrait faire référence aux normes en vigueur, par exemple les séries ISO 9000 et 14000. Il serait accordé par l'administration et non pas par une société privée.

C - 4.1.5. Appliquer la réglementation et analyser les cycles de vie locaux

Les techniques innovantes conservent leurs limites. Le progrès peut également découler d'une plus grande rigueur et d'une plus grande volonté d'améliorer les techniques actuelles.

L'application rigoureuse de la réglementation est probablement la source majeure de progrès pour les deux modes de traitement principaux que sont l'incinération et la décharge. Cette application à toutes les usines d'incinération permettra de faire un saut important dans la réduction des pollutions de l'air. Si l'on prend l'exemple le plus cité, celui des dioxines, on estime que l'émission totale des UIOM sera de 20 g en 2006. Il semble difficile d'aller plus loin dans la réglementation. En revanche, il faut poursuivre l'effort sur la qualité de la combustion pour que le niveau d'émission reste constant. Gérer correctement les décharges, en limitant de façon drastique les écoulements d'eau et en captant le biogaz, constitue un moyen efficace de réduire les impacts.

Il est souhaitable de développer l'utilisation des analyses de cycle de vie au niveau local. Les facteurs locaux jouent un grand rôle dans l'appréciation des impacts environnementaux de la gestion des déchets : situation de départ,

possibilité de valoriser la chaleur et le biogaz, substitution à une autre source d'énergie, demande locale de compost, débouchés de valorisation, abondance du bois, de l'eau, eutrophisation due à d'autres facteurs, géologie propice aux décharges, etc. On peut aussi s'étonner que le logiciel d'ACV disponible pour les déchets soit actuellement unique et détenu par un bureau privé, alors que sa mise au point a fait l'objet de financements publics.

Pour que ces méthodes nouvelles soient facilement utilisables par des décideurs locaux, il est nécessaire qu'elles fassent des progrès en termes de lisibilité, d'interactivité et de simplicité. On peut suggérer que l'Etat poursuive un effort de recherche important en ce domaine.

Recommandations

C - 4.1.1. : Rechercher l'optimum global des valorisations matière et énergétique pour une préservation des ressources globales.

C - 4.1.2.-a : Poursuivre le recyclage du verre et des métaux pour tous leurs effets bénéfiques pour l'environnement.

C - 4.1.2.-b : Conserver l'objectif de valorisation matière pour ses effets bénéfiques sur la plupart des impacts environnementaux, malgré les effets négatifs sur le cadmium, le mercure et les décharges de classe I.

C - 4.1.2.-c : Considérer, suivant le principe du développement durable, la limitation de la mise en décharge comme le premier objectif de réduction des impacts environnementaux.

C - 4.1.2.-d : Interdire ou collecter séparément tous les produits contenant, même en quantité très faible, du cadmium, du mercure, du chlore, des composés organochlorés, des composés organiques volatils.

C - 4.1.3. : Limiter en distance les transports de déchets pour les nuisances qu'ils apportent.

C - 4.1.4. : Instituer un éco-label validant toutes techniques nouvelles innovantes.

C - 4.1.5.-a : Appliquer toute la réglementation avec rigueur pour les décharges et les UIOM.

C - 4.1.5.-b : Imposer une étude d'ACV à l'occasion de toute réalisation d'équipements importants.

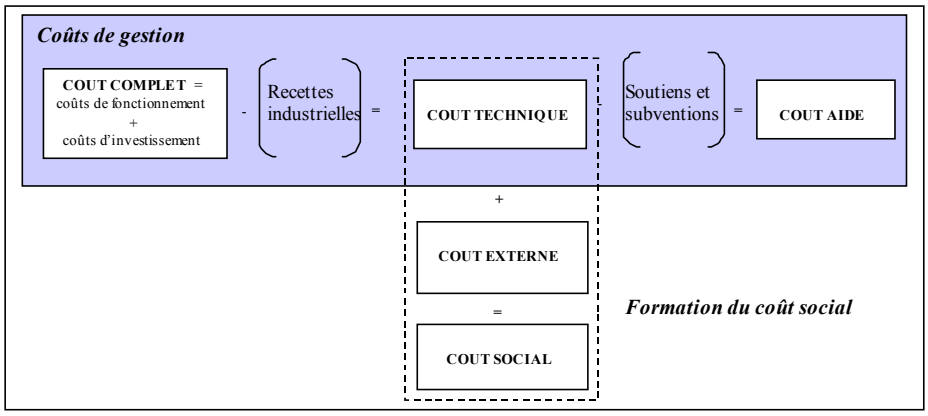
C - 4.1.5.-c : Poursuivre la recherche en vue d'une meilleure utilisation des ACV.

C - 4.2. Quels sont les leviers économiques de la protection de l'environnement ?

C – 4.2.0. Eléments d'analyse des coûts

Dans le cadre de la présente évaluation, une étude [1] a été menée afin d'analyser le coût global du service public des DMA selon trois scénarios multifilières de collecte et de traitement. L'analyse du coût global de la gestion des déchets prend en compte les évaluations monétaires disponibles en matière d'externalités afin de permettre une approche complète du coût-bénéfice des scénarios. Les trois scénarios multifilières sont sensiblement identiques à ceux utilisés précédemment et couvrent la valorisation minimale, la valorisation maximale, une situation de tendance moyenne basée notamment sur les résultats de l'enquête ITOM 2000. La définition des coûts (voir schéma C - 4.2.0.) reprend celle de l'étude ADEME-AMF de 1998 (voir B - 4.3.) tout en la complétant par la prise en compte des coûts externes.

Schéma C - 4.2.0. : Illustration des différentes notions de coûts



On distingue ainsi les coûts de gestion qui peuvent s'analyser de trois façons différentes :

– comme un coût complet, c'est-à-dire comme la somme de l'ensemble des coûts de fonctionnement et des coûts d'investissement auxquels le service doit faire face ;

(1) Voir Planistat : « Analyse du coût et de l'emploi des filières mises en œuvre par le service public », Commissariat général du Plan, février 2003.

- comme un coût technique, c'est-à-dire comme le coût complet déduction faite des recettes d'exploitation du service (recettes industrielles et commerciales de la valorisation des DMA) ;
- comme un coût aidé, c'est-à-dire le coût technique déduction faite des subventions, des soutiens versés par les sociétés agréées, et une fois intégrée la fiscalité environnementale [1] (TGAP).

Le véritable coût de gestion du service public est le coût technique, car tous les autres éléments (subventions, soutiens, taxes) correspondent à des transferts entre agents. Toutefois, le service a des impacts sur son environnement qui ne sont pas monétarisés par le marché : les coûts (ou bénéfices) externes (voir B - 4.2.2.). Ainsi, le coût social ou global du service des DMA s'obtient en ajoutant le coût des externalités au coût technique du service.

Compte tenu de leur caractère non marchand, les coûts ou les éventuels bénéfices externes font l'objet de méthodes d'évaluation particulières. Les données correspondantes apparaissent encore très fragiles, rares et, surtout, très peu adaptées au cas français. Elles ne permettent pas de faire le lien entre chaque donnée physique des ACV et les données économiques. Dans ces conditions, la présente évaluation s'est trouvée face à un choix difficile. Soit, comme il aurait fallu le faire en toute rigueur, il convenait de ne pas tenir compte de ces données et abandonner ainsi toute évaluation monétaire des externalités, c'est-à-dire un pan entier de l'approche du développement durable ; soit, comme l'instance s'est résolue à le faire, poursuivre son approche du développement durable, malgré les imperfections affectant les données.

C - 4.2.1. Coûts des scénarios multifilières

Un certain nombre de spécifications techniques, relatives à la collecte et au traitement des déchets, dépend fortement du milieu socio-géographique considéré. Par conséquent, comme pour l'étude ADEME-AMF de 1998, trois configurations ont été envisagées pour chaque scénario, suivant la nature du milieu (urbain, semi-urbain, rural). Le tableau C - 4.2.2. résume, pour les trois scénarios, les taux retenus, de valorisation et de mise en décharge, correspondant à la moyenne des trois configurations considérées.

---

(1) Tous les coûts considérés sont hors TVA.

Tableau C - 4.2.1.-a

	Scénario		
	Valorisation minimale	**Tendance moyenne actuelle**	**Valorisation maximale**
Valorisation matière	13 %	18 %	42 %
Valorisation organique	0 %	6 %	10 %
Valorisation énergétique (incinération)	4 %	36 %	48 %
Mise en décharge	83 %	40 %	0 %

Source : PLANISTAT : « Analyse du coût et de l'emploi des filières mises en œuvre par le service public », Commissariat général du Plan, février 2003

La valorisation minimale correspond à une situation qui ne se rencontre plus guère. La valorisation maximale est une performance théorique extrême pour une collecte sélective avec un rendement de 100 %, impossible à atteindre. Ces deux scénarios ont le mérite de définir une fourchette de variation maximale encadrant la situation moyenne actuelle et permettant d'évaluer la marge de progression théorique. Les différences avec les scénarios examinés précédemment (voir C - 4.1.1.) sont faibles, les deux approches étant comparables.

Tableau C - 4.2.1.-b : Estimation des coûts concourrant au coût global de gestion des DMA

		Coût complet en €/t	**Coût technique** en €/t	**Coût externe** en €/t	**Coût social** en €/t	**Subventions, soutiens et TGAP** en €/t	**Coût aidé** en €/t
Valorisation minimale	Urbain	126	123	- 13	110	- 16	107
	Semi-urbain	136	133	- 13	120	- 16	117
	Rural	207	204	- 8	197	- 18	186
Tendance moyenne actuelle	Urbain	156	141	- 22	119	- 23	118
	Semi-urbain	138	132	- 34	99	- 22	110
	Rural	206	202	- 42	160	- 32	170
Valorisation maximale	Urbain	198	181	- 80	101	- 62	119
	Semi-urbain	167	155	- 61	94	- 52	103
	Rural	232	220	- 66	154	- 48	172

Source : PLANISTAT : « Analyse du coût et de l'emploi des filières mises en œuvre par le service public », Commissariat général du Plan, février 2003

Fragilité des résultats

Les résultats obtenus (voir tableau C - 4.2.2.) en matière de coût demeurent extrêmement fragiles. D'une part par le caractère extrême des scénarios et d'autre part, parce que les données relatives aux coûts de gestion correspondent à celles de l'étude ADEME-AMF dont la nature technicienne a été relevée (voir B - 4.2.1.).

Les bénéfices externes de la valorisation des matériaux apparaissent très élevés en comparaison des autres externalités (voir tableau B - 4.2.2.). Ils excèdent nettement le prix de marché des matériaux correspondants issus des matières premières vierges. Leur prise en compte détermine, quels que soient le scénario et le milieu considérés, un bénéfice externe. On peut douter que la valorisation du verre (scénario de valorisation minimum) compense à lui seul les externalités du tout décharge !

Il serait prématuré de conclure définitivement, sur la base des présents résultats qui ne constituent, au mieux, que des ordres de grandeur. Il apparaît en fait indispensable d'enrichir le référentiel français d'évaluation des coûts, tant en matière de coûts de gestion que de coûts externes. Sous ces réserves, on peut cependant essayer de tirer quelques enseignements du point de vue de la valorisation.

Intérêt de la valorisation

Le scénario de valorisation maximale est toujours le plus coûteux en termes de coûts complets. Ce constat demeure valable lorsque l'on exprime les coûts unitaires par tête d'habitant. Les écarts apparaissent cependant beaucoup plus importants en milieu urbain (un peu moins de 60 % avec le scénario de valorisation minimale et un peu moins de 30 % avec le scénario moyen) qu'en milieu semi-urbain ou rural (entre 12 % et 30 %).

Le scénario de valorisation maximale demeure le plus coûteux en termes de coûts techniques. La prise en compte des recettes industrielles et commerciales réduit ces écarts mais pas au point de changer la hiérarchie de coûts entre les scénarios. En revanche, la prise en compte des subventions, des soutiens et de la TGAP affecte sensiblement les écarts de coûts entre scénarios. Ainsi, en milieu urbain, l'écart entre le scénario de valorisation maximale et le scénario actuel moyen est quasiment inexistant et réduit à 11 % avec le scénario de valorisation minimale. Pour les deux autres milieux, la hiérarchie des scénarios est inversée, avec le coût aidé le plus élevé pour la valorisation minimale. On peut en déduire que les recettes d'exploitation tirées de la valorisation n'avantagent pas

systématiquement la poursuite de cette dernière contrairement aux dispositifs agréé et public.

La prise en compte des externalités modifie également la hiérarchie des scénarios. Le scénario de la valorisation maximale a ainsi le coût social le moins élevé, quel que soit le milieu. Ainsi, à l'instar des transferts entre agents, l'intégration des coûts environnementaux joue en faveur de la poursuite de la valorisation. On remarque également que le système des aides et de la fiscalité environnementale joue dans le même sens, avec un ordre de grandeur comparable aux bénéfices externes. Cela tend à confirmer le bien-fondé des apports issus de la responsabilité élargie des producteurs et de la TGAP. Le stockage en décharge apparaît cependant insuffisamment taxé, puisque le poids des aides et de la TGAP est supérieur aux bénéfices externes dans le scénario de valorisation minimale correspondant à la mise en décharge maximale. Une analyse spécifique de la fiscalité environnementale affectant la mise en décharge des DMA confirme cette hypothèse (voir C - 4.2.4.).

C - 4.2.2. Adéquation des aides et taxes aux coûts et bénéfices externes

La société supportant ou bénéficiant des coûts et des bénéfices externes doit normalement les compenser par des taxes prélevées sur les impacts environnementaux, suivant le principe pollueur-payeur, et aider les actions de valorisation. Le coût du service doit incorporer l'équivalent monétaire des effets sur l'environnement (les externalités environnementales). Compte tenu de leur caractère non monétaire, les externalités environnementales ne sont pas spontanément intégrées dans les coûts. Dans le domaine des déchets, les collectivités imputent aux usagers le coût de la seule gestion du service et la prise en compte des externalités relève de la réglementation. Les normes d'émission des fumées ou une taxe sur la mise en décharge constituent des moyens pour *monétariser* les effets externes de l'incinération ou de la mise en décharge.

Collecte et transport

Le surcoût externe de la collecte sélective aussi bien en porte-à-porte qu'en apport volontaire semble être de 5 euros par tonne (voir tableau B - 4.2.2.), largement couvert par les bénéfices environnementaux qu'elle procure. Le coût externe du transit serait d'environ 1 euro par tonne. On ne peut qu'être frappé par la faiblesse de ces surcoûts, mais il faut rappeler qu'ils ne prennent pas en compte les nuisances accidents et surtout encombrements estimés à une dizaine d'euros pour 100 km parcourus (voir C - 4.1.3.). Une taxe sur les transports

longues distances, au-delà des transits entre centre de transfert et unité de traitement proche, serait justifiée.

Pertes et gains de matières premières

Si l'on considère les bénéfices du recyclage par type de matériau (voir B - 4.2.2.) on constate qu'ils sont très élevés et contrastés. Seul le recyclage des films plastiques suscite un coût externe de l'ordre de 30 euros. Le recyclage des plastiques rigides génère, lui, un bénéfice externe important de l'ordre d'une centaine d'euros. Globalement la hiérarchie des valeurs monétaires entre les différents matériaux apparaît cohérente avec la hiérarchie des impacts physiques (voir C - 2.2.4.).

Par contre on peut comparer les bénéfices avec les aides des sociétés agréées. La comparaison avec le barème aval est rendue difficile par la variété des aides. Le barème amont calculé au poids des matériaux (voir B - 4.1.2.-e) devrait rémunérer les bénéfices externes dégagés par le service public ainsi que les coûts (ou surcoûts) de valorisation en faisant jouer pleinement la REP.

Tableau C - 4.2.2.

	Bénéfices en euros par tonnes de DMA voir tableau B-4.2.2.-b	**Pourcentage dans les DMA**	**Bénéfices en euros /t**	**Barème amont**	
				en ct de MF/kg voir tableau B-4.1.2.-e	**en euros/t**
Métaux ferreux	552	3	16,56	13,72	20,92
Aluminium	1 727	1	17,27	27,04	41,22
Verre	366	13	47,58	2,18	3,32
Papier	130	25	32,5	72,8	110,98
Film plastique	30	5	1,5	106,1	161,75
Plastique rigide	91	7	6,37	106,1	161,75

Le tableau C - 4.2.2. compare pour les 5 matériaux, ces bénéfices externes et les contributions des producteurs. Sous réserve d'une précision très critiquable des estimations des bénéfices, on constate que ceux-ci sont rémunérés pour l'acier et l'aluminium, insuffisamment pour le verre, et largement pour le papier et surtout le plastique. C'est deux derniers matériaux sont aussi ceux qui semblent dégager des impacts physiques en recyclage les plus proches de ceux de l'incinération. Le plastique est certainement surpayé. Il faut reconnaître que sa collecte, son transport et son tri occasionnent des frais importants étant donné sa très faible densité. Une étude plus précise des bénéfices attendus de la

valorisation des 5 matières apparaît comme nécessaire pour mieux orienter les choix des collectivités et la contribution de la REP.

Bénéfices liés aux économies d'énergie

Les bénéfices externes de la valorisation énergétique (voir tableau B - 4.2.2.) suggèrent que la cogénération et la chaleur soient les modes les plus intéressants d'un point de vue environnemental, loin devant la production d'électricité. Ce résultat est cohérent avec les résultats sur les impacts physiques (voir C - 2.2.5.) ainsi qu'avec la hiérarchie des rendements énergétiques. Il faudrait encourager plus fortement la valorisation chaleur et la cogénération par les aides des sociétés agréées. La reprise de l'énergie issue du biogaz se justifie aussi au taux le plus élevé. Pourquoi ne pas exonérer de la TVA les ventes de chaleur ?

Qualité de l'air

Les impacts sur la qualité de l'air sont essentiellement dus à l'incinération. Ils sont théoriquement compensés par la TGAP calculée sur les rejets dans l'atmosphère. Dans le cas de production de chaleur ou de cogénération les bénéfices externes (voir tableau B - 4.2.2.), couvrent les coûts externes de ces impacts. Il serait logique d'exonérer de cette taxe les UIOM vendant de la chaleur.

C - 4.2.3. Remarque sur l'emploi

Si la création d'emplois ne correspond pas toujours à un bénéfice social (voir B - 4.2.3.), il est intéressant de chercher à compléter l'analyse précédente par la prise en compte des emplois créés (voir tableau C - 4.2.3.). De ce point de vue également, la poursuite de la valorisation apparaît motivée.

L'impact sur l'emploi est d'autant plus significatif que les quantités en jeu sont importantes. Dans les configurations rurales, il est ainsi quasiment inexistant. L'impact sur l'emploi est étroitement corrélé au taux de recyclage, le nombre d'emplois variant de 3 % entre le scénario moyen et celui de la valorisation minimale en milieu urbain, cette variation étant de l'ordre de 46 % entre le scénario de valorisation minimale et celui de valorisation maximale.

Tableau C - 4.2.3. : Estimation de l'emploi selon différents scénarios

		Nombre d'emplois en équivalents temps plein par kt
Valorisation minimale	Urbain	275
	Semi-urbain	107
	Rural	8
Tendance moyenne actuelle	Urbain	284
	Semi-urbain	114
	Rural	7
Valorisation maximale	Urbain	403
	Semi-urbain	122
	Rural	7

Source : Planistat : « Analyse du coût et de l'emploi des filières mises en œuvre par le service public », Commissariat général du Plan, février 2003.

C - 4.2.4. La fiscalité sur le stockage en décharge

Contexte

Le barème de la taxe sur les décharges comprenait à l'origine : un taux simple, un taux majoré de 50 % lorsque la provenance des déchets était extérieure au périmètre du plan d'élimination, un montant minimal annuel par installation (voir B - 4.2.4.).

Une telle taxe peut trouver sa justification dans quatre motivations différentes. La première est la protection de l'environnement avec l'imputation du coût des pollutions et des nuisances liées à ce mode de traitement. L'instrument fiscal peut, en deuxième lieu, être utilisé afin d'orienter les flux de déchets vers des modes de traitement alternatifs. Ce choix repose généralement sur des considérations environnementales mais il intègre souvent d'autres considérations : disponibilité des ressources, développement industriel, attentes de la population, etc. Le financement fournit une troisième et puissante motivation, l'idée poursuivie étant d'assurer le financement de la politique des déchets par une taxe spécifique. Enfin, la fiscalité sur la mise en décharge peut relever d'une mesure de police des déchets visant les pratiques proscrites. Dans le dispositif français, ces quatre motivations ont joué un rôle avec des contributions et à des moments différents.

Questions posées

En dix ans, le stockage des DMA a beaucoup évolué. La simple décharge, sommairement conçue et gérée, a fait place à des centres d'enfouissement technique aménagés et exploités selon des normes strictes. Les préoccupations actuelles ne font ainsi que partiellement écho à celles de 1992. Dans l'ensemble, les impacts locaux du stockage ont été réduits même si l'effort initié en 1992 demeure inachevé en matière d'assainissement (résorption des décharges non autorisées, réhabilitation des anciennes décharges). Les progrès à venir porteront plutôt sur les impacts globaux (gaz à effet de serre, par exemple). Dans ces conditions, la fiscalité sur le stockage a-t-elle encore un rôle à jouer ? Demeure-t-elle adaptée, dans sa configuration actuelle, aux nouveaux enjeux ou faudra-t-il envisager de l'aménager ? Puisque les modes de traitement alternatifs sont peu assujettis à une fiscalité environnementale, [1] il faudrait également s'interroger sur la pertinence de l'extension de la TGAP à ceux-ci.

Eléments de réponse

La fiscalité sur la mise en décharge n'est pas dissociable du rôle d'exutoire en *dernière instance* que joue ce mode de traitement (voir C - 1.1.5.). Il est improbable que l'on pourra un jour éviter toute émission de déchets ou valoriser complètement tous les déchets émis. L'enfouissement dans des conditions contrôlées constituera, pour longtemps encore, une solution indispensable, ne serait-ce que pour gérer les résidus des opérations de valorisation. Sur le plan économique, la réduction à la source des déchets, leur valorisation, peuvent être plus coûteuses dans certains cas que la mise en décharge. La taxation de la mise en décharge a donc une rationalité forte qui est de réguler l'économie du déchet pour que les pratiques de mise en décharge se réduisent aux seuls résidus techniquement inévitables. Cependant, l'intérêt de cette fiscalité ne garantit pas nécessairement son efficacité.

D'un point de vue relatif, d'autres mesures fiscales positives (exonérations) ou négatives (impositions nouvelles) pourraient atteindre le même but, à un coût moindre, en agissant plus en amont. Ainsi, la réduction de la TVA sur les frais engagés par les collectivités locales en matière de récupération et de tri des matériaux a, sans doute, plus contribué au développement de la valorisation des déchets d'emballages que l'existence d'une taxe sur le stockage.

---

(1) Seules les installations d'incinération de DMA d'une capacité supérieures à 3 t/h sont également assujetties à la TGAP au titre de l'émission de substances polluantes dans l'atmosphère.

Du point de vue absolu, les données rassemblées ici montrent, d'une part, que la TGAP ne couvre sans doute pas le coût environnemental de la mise en décharge et, d'autre part, que la fiscalité n'a pas eu une forte influence en termes de réduction des quantités mises en décharge (faible valeur absolue de l'élasticité). Le premier constat plaide en faveur de la reprise de la hausse du taux fiscal de base, interrompue après l'instauration de la TGAP, afin de répercuter l'intégralité du coût environnemental dans le coût de la mise en décharge. Par ailleurs, les décharges non conformes font courir plus de risques à l'environnement et à la santé que les décharges autorisées. Il est donc logique, comme cela a été introduit à partir du 1er janvier 2003, de taxer plus les premières que les secondes. En tout état de cause, cela ne devrait pas dispenser les autorités de faire fermer les installations considérées. Le second constat peut s'expliquer soit par l'absence de transparence du système des prix qui empêcherait la fiscalité de transmettre aux émetteurs de déchets le signal-prix les incitant à réduire les quantités, soit par un seuil qui n'aurait pas encore été atteint. En tout état de cause, le caractère fatal de la mise en décharge ne peut être retenu comme explication globale : on ne peut pas retenir que la part actuelle de la mise en décharge (45 %) dans le traitement des DMA couvre uniquement des résidus d'opérations de valorisation. L'absence de transparence du système des prix renvoie à la façon dont les collectivités tarifient aux usagers le prix des services rendus (voir C - 6.2.). S'agissant d'un éventuel effet seuil, il faut relever que la mise en décharge est parmi tous les modes de traitement celui qui est le moins coûteux (à capacités disponibles identiques) et que la fiscalité française sur le stockage se situe, en Europe, parmi l'une des plus faibles.

C - 4.2.5. Taxation des produits

En Suisse, la taxe à l'élimination anticipée (TEA) fondée sur une base légale est incluse dans le prix d'achat des piles (0,14 €/pile et remplace le système volontaire qui avait atteint ses limites), dans le prix des bouteilles de verre hors consigne (0,014 à 0,04 € selon volume pour financer le recyclage), sur les DEEE : ordinateurs, TV, radio, électroménager, sur les solvants composés organiques volatils (1,4 €/kg).

Cette disposition basée sur la REP semble efficace mais ne devrait être mise en place que si le système de contribution volontaire s'avère insuffisant ou mal appliqué. Il a pour principal inconvénient d'alourdir les prélèvements obligatoires. Par contre dans le cas des produits nocifs et en accompagnement de l'instauration du « point rouge » une taxation systématique serait utile. Elle

est destinée à réduire la nocivité et à compenser les coûts externes élevés pour ce type de produits.

C - 4.2.6. Les enjeux de recherche et développement

La réaction première des acteurs est de considérer que la gestion des déchets ménagers est surtout une question d'organisation. Les besoins seraient davantage d'information et d'échanges d'expériences, que de développement de connaissances. Cependant, les situations rencontrées conduisent à nuancer ce propos et mettent en évidence des lacunes de connaissances et de méthodes.

La question de la caractérisation des performances des procédés selon leur capacité se pose, en particulier, pour les tailles minimales et optimales des centres de tri et des incinérateurs, sans même parler des procédés nouveaux. Comment évaluer une filière d'élimination : quels sont les critères à prendre en compte et comment faire pour réduire les impacts ? Les rendements de la collecte des ordures ménagères, selon les diverses configurations et le comparatif économique du porte-à-porte et de l'apport volontaire sont encore insuffisamment connus. En matière de recyclage, les objectifs se basent encore beaucoup sur des présupposés et demandent à être rationalisés. Quelles en sont les limites économiques, au sens large, externalités comprises ? La question se pose de façon identique, et même sans doute avec plus d'acuité, pour les différents modes de valorisation organique.

Au-delà de ces quelques objectifs de recherche, qui répondent à des besoins directement identifiés au cours de cette évaluation, on peut essayer de recenser de manière plus structurée et exhaustive les enjeux actuels de recherche et développement.

Sur le plan technique :

- développer des outils de définition et de quantification des gisements de déchets et de traçabilité des flux de déchets, et mesurer la prévention/ réduction ;
- évaluer les impacts environnementaux de la logistique collecte et transport vers les unités de traitement ;
- expérimenter, expertiser et évaluer les technologies nouvelles susceptibles de réduire les impacts (pyrolyse, méthanisation) ;
- évaluer les scénarios de gestion des catégories de biodéchets ;

- évaluer les possibilités de réduction des coûts de collecte en relation avec le degré d'automatisation.

En économie et gestion :

- définir des outils de traçabilité et de connaissance des coûts en lien avec la comptabilité ;
- définir des indicateurs de performances pour les activités de production de la collecte et du traitement ;
- développer la connaissance des coûts par filières (emballages, biodéchets, ordures ménagères résiduelles) et leurs déterminants selon les territoires (rural, périurbain, urbain) ;
- rechercher l'optimisation économique du couple : composition des flux d'emballages collectés-centre de tri ;
- analyser le coût de la collecte en apport volontaire étendu à la prise en compte des coûts supportés par le citoyen coproducteur du service ;
- développer la recherche sur l'existence d'économies d'échelles des unités de traitement ;
- rechercher l'optimisation économique du couple aire de transport-capacité de traitement et effet sur la localisation des installations ;
- développer une méthode de détermination du coût complet du service, intégrant les coûts post-fermeture ;
- définir des indicateurs de performances du service ;
- développer des outils d'évaluation de la politique locale (tableaux de bord) ;
- définir des instruments incitatifs au développement de la filière « valorisation organique » des biodéchets (coordination entre agents).

Quant au financement du service :

- analyser les conditions d'extension de la redevance incitative au tri des biodéchets ;
- apporter et développer les connaissances pour adapter la tarification par la prise en compte du potentiel valorisable des déchets ou de leur potentiel polluant ;
- définir les bases de tarification pour les activités mixtes (déchets ménagers/ déchets assimilés ou DIB) collectés ou traités simultanément ;

- évaluer l'incidence fiscale sur les montages intercommunaux ;
- développer des instruments d'aides aux ménages en situation de difficulté face au paiement du service déchets.

En sociologie :

- analyser les partenariats public/privé et les dispositifs de contractualisation ;
- comprendre les comportements des habitants face au tri des emballages et des biodéchets : définition de seuils d'acceptabilité ;
- améliorer la compréhension des phénomènes de rejets d'implantation d'unités de traitement des déchets : définition de trajectoires de concertation avec les citoyens ;
- développer des moyens de réduction de l'asymétrie d'information en situation de délégation de service public.

Sur le plan sanitaire :

- développer les suivis épidémiologiques des riverains des unités de traitement ;
- développer une approche de la relation ambiance d'usines (tri, incinération, compostage) sur la santé des opérateurs ;
- développer la connaissance des effets sur la santé des polluants émis par les installations (dioxines, oxydes d'azote, méthane, dioxyde de carbone) ;
- développer les moyens de la recherche ;
- développer à partir des enquêtes (ADEME, IFEN) des bases de données techniques, économiques et environnementales accessibles à la communauté scientifique.

Recommandations

L'intérêt de cette approche économique est de rapprocher coûts techniques et coûts externes pour réaliser une évaluation économique globale de différents scénarios multifilières de gestion des déchets ménagers. L'exercice bute cependant sur un obstacle majeur : la fiabilité insuffisante des données chiffrant d'une part les impacts sur l'environnement et d'autre part les coûts et bénéfices externes.

C - 4.2.0. : Développer rapidement les évaluations monétaires des effets externes des filières DMA dans le contexte français. Lancer des études sur le recyclage matières organique et la valorisation énergétique.

C - 4.2.1. : Poursuivre une politique de valorisation globale afin de compenser les coûts environnementaux.
C - 4.2.2.-a : Optimiser les natures de produits à recycler en fonction des considérations locales.

C - 4.2.2.-b : Adapter l'aide des sociétés agréées aux coûts réels de valorisation et aux bénéfices externes.

C - 4.2.3. : Poursuivre le recyclage matière pour développer l'emploi.

C - 4.2.4.-a : Améliorer la fixation du niveau de la TGAP par des études régulières d'évaluation du coût environnemental et sanitaire de la mise en décharge.

C - 4.2.4.-b *:* Reprendre le mouvement de hausse du taux fiscal afin d'intégrer le coût environnemental de la mise en décharge et de renforcer les choix en faveur de modes de traitement alternatifs.

C - 4.2.4.-c : Poursuivre l'effort de fermeture et de réhabilitation des décharges non autorisées.

C - 4.2.5. : Compléter la fiscalité aval par des mesures incitatives en amont et taxer les produits à l'origine de la nocivité.

C - 4.2.6. : Lancer un programme de R & D en faveur de la réduction des impacts et des coûts.

C - 4.3. Quel est l'équilibre économie-environnement ?

C – 4.3.0. Une double approche économique et environnementale

Une originalité de la présente évaluation à été de chercher à rapprocher l'estimation des coûts externes de l'estimation physique des impacts sur la santé et l'environnement des ACV. C'est la méthode d'approche qui fait l'originalité de la démarche et non les premiers résultats. Il faut rappeler avec force que les données précédentes se basent sur des estimations très peu robustes. Aucune conclusion définitive ne peut être retenue.

Ces approches ne peuvent donner que des orientations très générales. On a vu que le raisonnement fait au niveau national pouvait être critiquable puisque les données sont établies à partir des émissions et des ressources de certains pays européens (hors France). Si les données avaient été fiables, ce rapprochement aurait permis de chiffrer chaque impact des modes de traitement. Cela n'a pas été possible, mais cela ne signifie pas qu'il faille abandonner cette idée. Des études et recherches plus poussées devraient aboutir à ce résultat.

Par contre, les situations locales étant différentes (voir B - 5.), le calcul physique et économique des impacts en référence au développement local pourrait avoir plus de portée et conduire à des choix plus pertinents. Il faut donc généraliser la méthode en recherchant des coefficients de conversion, définir une échelle de valeur pour les valorisations et retenir des orientations pour les choix de traitement.

C - 4.3.1. Limites économiques de la valorisation et de la protection de l'environnement

En résumé, des comparaisons précédentes, il est possible de retenir les orientations suivantes concernant la valorisation matière et énergétique. L'absence de toute distinction relative à leur nature ou à leur taille conduit à relativiser l'interprétation d'impact qui, en première instance, apparaîtrait très favorable ou au contraire très défavorable.

Valorisation matière

Dans tous les cas, il faut collecter sélectivement et trier en vue du recyclage, ***le verre, l'acier et l'aluminium.*** Il n'existe pas d'autre moyen de les valoriser et cette opération est source d'impacts évités (principalement par économie de matière première et d'énergie). La collecte sélective en porte-à-porte et en apport volontaire pour le verre, produit quelques impacts (15 à 17 €/t suivant les distances à parcourir) qui sont largement compensés par les bénéfices du recyclage.

Le papier-carton ne dégage pas des bénéfices externes aussi nets. Il peut être composté, mais avec un coût externe de l'ordre de 25 €/t de DMA. Aussi, il n'est pas recommandé de le composter. Il vaut mieux l'incinérer (bénéfice de l'ordre de – 30 €/t) ou mieux encore le recycler (- 50 €/t), si les conditions locales sont favorables.

Le plastique en film doit être incinéré de préférence à sa mise en décharge. Le flaconnage en plastique (PET ou PEHD) doit être recyclé (- 10 €/t) plutôt qu'incinéré (+ 50 €/t). Ce recyclage donne des bénéfices environnementaux modestes et la comparaison des deux procédés porte essentiellement sur l'émission des poussières. Une incinération avec lavage de fumée (utilisant moins de chaux) ou traitement à la soude ou au bicarbonate donnerait des impacts environnementaux meilleurs que le recyclage. Les flaconnages de faible densité entraînent des coûts techniques de transport à la collecte et vers les usines de retraitement, très élevés. On choisira le recyclage ou l'incinération,

suivant les circonstances locales, la dispersion de la collecte, de l'énergie produite, la nature du traitement des fumées, et l'éloignement de l'usine de retraitement.

Valorisation organique

On dispose de peu de données et on ne sait pas calculer avec précision les bénéfices apportés par le compost ou les digestats. Le compostage évite les poussières mais un risque important subsiste : la pollution de l'eau par des métaux et son eutrophisation (25 €/t).

Valorisation énergétique

L'incinération sans valorisation énergétique génère des impacts estimés entre 5 et 15 €/t. Elle est donc à prohiber. La valorisation énergétique sous forme de chaleur procure un bénéfice de l'ordre de 50 €/t, tandis que la valorisation électrique se contente de bénéfices estimés à 25 €/t. On préférera dans la mesure du possible une valorisation sous forme de chaleur ou une cogénération fournissant une énergie venant se substituer au fioul, ou au charbon.

La méthanisation émet des impacts élevés (70 €/t) provenant uniquement de l'eutrophisation des eaux. On considérera que si les rejets d'eau de la méthanisation des fermentescibles sont traités avec dénitrification et déphosphation, la méthanisation est une opération de valorisation énergétique positive dégageant un bénéfice environnemental d'environ 5 €/t.

Comparaison des scénarios

Le scénario de valorisation minimale dégage quelques bénéfices environnementaux (de - 10 à - 30 €/t, suivant les zones) principalement dus aux émissions de poussières évitées par le recyclage du verre. Ces bénéfices paraissent bien artificiels ! Le scénario correspondant à la situation de 1992 est fortement émetteur d'impact (au moins + 50 €/t) essentiellement dû aux émissions polluantes de l'air.

Le *scénario moyen type 2000* génère un bénéfice environnemental de l'ordre de 20 €/t, grâce aux progrès déjà fais dans le traitement des fumées. Mais le chemin à parcourir pour atteindre le scénario de valorisation maximale est encore long. Il permet en toute théorie de bénéficier d'impacts évités estimés entre 70 et 100 €/t. Cette valorisation ne sera, dans la pratique, jamais atteinte (efficacité 100 %), et ces derniers chiffres restent indicatifs des économies théoriques sur les coûts sociaux.

C - 4.3.2. Indicateur de valorisation

A partir des données précédentes on peut essayer de comparer les valorisations entre elles et proposer une définition d'un indice de valorisation. Cet indice pourrait être issu de la formule proposé par Henri Prévot : I (en %) = 0,1 P + 00,4 e E. Dans cette formule, P est le poids de matière recyclée en kg par tonne de déchets, E l'énergie produite et utilisée en KWh thermique par tonne de déchets, e est un coefficient d'efficacité de l'utilisation de cette énergie. Cet indicateur synthétique de valorisation a le mérite de traiter à égalité énergie et matière. Mais il peut être précisé en tenant compte de l'intérêt pour l'environnement de chaque type de valorisation.

Valorisation matière 0,1 P

Les matières produites seraient la somme des poids en kg des matériaux recyclés par tonne de DMA en comptant :

- le poids total du verre et des métaux recyclés ;
- le poids du papier-carton recyclé ;
- le poids des plastiques, leur moindre intérêt environnemental et leur coût de tri relativement élevé sont compensés par leur faible densité ;
- le compost (ou les digestats) effectivement produit mais plafonné à 20 % du poids des DMA pour tenir compte des seuls fermentescibles diminués de l'eau évaporée (qui n'est pas une valorisation). Ce plafonnement est destiné à ne pas décompter le papier-carton qui serait traité biologiquement puisqu'il génère des impacts ;
- par exemple 20 % du poids des mâchefers valorisés (aucune étude des ACV et des impacts évités n'a été faite pour justifier ce chiffre).

Valorisation énergétique 0,04E

Elle s'exprime en quantités entrantes ou en kWh d'énergie valorisée.

Le plus simple serait d'additionner les énergies de l'incinération, de la méthanisation, et de la valorisation du biogaz des décharges, effectivement valorisées et vendues exprimées en kWh indifféremment sous forme d'électricité ou de chaleur. L'énergie utilisée par le process n'est pas une valorisation mais un coût de gestion évité. Le rapport entre ces deux formes d'énergie est d'environ 1/3 (principe de Carnot) qui pourrait correspondre au

rapport des bénéfices externes de ces deux formes d'énergie. Le coefficient e n'a plus lieu d'être.

Mais il est parfois difficile d'estimer avec exactitude les énergies vendues et on peut substituer à ce coefficient :

- le poids des déchets entrant dans une UIOM affecté d'un coefficient de 0,8 en cas de valorisation de la chaleur et 0,3 pour une valorisation électrique afin de tenir compte de l'évaporation de l'eau et du mode de valorisation dont les bénéfices environnementaux sont en proportion ;
- le poids des déchets entrant dans une unité de méthanisation affecté d'un coefficient de 0,3 pour tenir compte des digestats (+ 50 % s'ils sont valorisés sous forme de compost) et les extractions d'eau ou évaporations ;
- le poids des déchets entrant en décharge, affecté d'un coefficient de 0,2 uniquement dans le cas d'une valorisation du biogaz.

La formule devient : I = 0,1 P + 0,04 E

$I_{en\,\%} = 0{,}1 * \Sigma\ poids_{en\,kg}$ [Verre + Métaux + Papier + Plastiques + Compost (< ou = 20%)
+ 0,2* Mâchefers] + 0,04*Σ KWh vendus

ou encore

$I_{en\,\%} = 0{,}1 * \Sigma\ poids_{en\,kg}$ [Verre + Métaux + Papier + Plastiques + Compost (<ou = 20 %)
+ 0,2* Mâchefers + 0,8 (ou 0,3) incinéré + 0,3 méthanisé + 0,2 stocké]

Cette formule reste bien entendu une première proposition. Elle doit être affinée.

C - 4.3.3. Gestion intégrée et scénarios multifilières

Les scénarios multifilières (voir schéma C - 1.)

On appellera *gestion intégrée*, l'utilisation conjointe en matière de traitement des divers procédés afin de trouver localement l'équilibre entre l'économie du service et la valorisation optimale matière organique et énergétique. Cette gestion dépend bien évidemment du volume des déchets à traiter puisque l'économie des procédés dépend de leur taille. On déterminera des scénarios de gestion qui dépendent de la dimension du secteur de traitement. Chaque scénario mettra en jeu les diverses filières.

- Apport volontaire du verre et valorisation directe.
- Collecte sélective, tri-recyclage, valorisation matière.
- Collecte sélective des déchets « verts », de la FFOM, compostage et valorisation organique.
- Méthanisation de la poubelle résiduelle et/ou de la FFOM, compostage de finition, valorisation énergétique du biogaz et valorisation organique du compost.
- Incinération de la poubelle résiduelle, valorisation énergétique chaleur électrique ou cogénération, valorisation des métaux incinérés et du mâchefer.
- Stockage des déchets ultimes avec récupération du biogaz résiduel et valorisation éventuelle.

La combinaison d'une partie de ces filières constituera *un scénario multifilières* adapté au secteur considéré et aux possibilités de valorisation.

Etude de faisabilité préalable

Chaque secteur de traitement doit faire une étude préalable déterminant *l'équilibre local* entre l'économie du programme de réalisation et les possibilités de valorisation. Les coûts de traitement et les surcoûts de collecte dépendent : du mode de gestion actuel et prévu, de l'amortissement des équipements existants, de la dimension des installations à construire et de leur mode de réalisation. Pour chaque scénario envisagé, on déterminera les investissements à financer et les coûts de gestion.

La valorisation optimale se détermine à l'aide d'analyses des cycles de vie (ACV) pour chaque matériau, compost et type d'énergie à valoriser et au minimum, le verre, les métaux, le papier-carton, les flaconnages plastiques, le compost, le biogaz livré ou valorisé sur site, l'électricité, la chaleur vendue. Ces calculs d'ACV peuvent être faits à partir d'ACV type, en les adaptant aux conditions d'utilisation sur place ou locales, des distances à parcourir pour valoriser la matière ou l'énergie, des transports de déchets et de produits valorisés, des impacts nouveaux ou évités localement, des conditions socio-économiques locales, des nuisances et des aménités engendrées.

Base des scénarios types

En fonction d'une répartition des matières basée sur une composition type des déchets (voir tableau C - 1.1.1.), il est possible de bâtir des scénarios types théoriques. Il va de soi que ces mêmes calculs doivent être faits au cas par cas avec la composition des déchets déterminée localement, tant celle-ci varie suivant les collectivités et les saisons.

La ***valorisation matière*** se situe entre :

- 15 % minimum correspondant à la récupération d'une partie du verre en apport volontaire, des cartons d'emballage et des journaux magazines en collecte sélective simplifiée ;
- 30 % maximum avec une collecte sélective poussée et récupération maximale des 5 matériaux.

La ***valorisation organique*** concerne au minimum le compostage des déchets « verts ». Le compostage de la FFOM concerne au maximum 30 % des déchets et 15 % de compost sec. La méthanisation élimine environ 40 % de déchets et produit 10 % en poids de biogaz et 20 % de compost (voir C - 1.5.5.). Une combinaison tri-compostage permet au mieux de valoriser 50 % nets du poids des déchets.

L'incinération ne peut économiquement s'envisager, avec les traitements des fumées réglementaires, que pour un tonnage minimum de 35 000 à 40 000 t (un four de 4 à 5 t/h). En deçà, les coûts sont prohibitifs et les performances de traitement des fumées et de rendements énergétiques sont médiocres (voir C - 1.4.7.). La ***valorisation énergétique*** sous forme de chaleur est bien préférable à la valorisation sous forme d'électricité (voir C - 4.1.4.). Dans le cas d'une possibilité d'utilisation de la chaleur il pourra être prévu d'incinérer un maximum de déchets plastiques et une partie des papiers-cartons et de simplifier le tri-recyclage. A contrario, pour une production d'électricité, on cherchera à obtenir un tri matière maximum. Les refus de tri et de compostage sont toujours incinérés.

Tableau C - 4.3.3. : Les scénarii théoriques concevables en fonction de l'importance des secteurs de traitement

Scénario multifilières	Scénarii avec incinération						Scénarii avec stockage sans incinération				
Dimension du secteur de traitement	SI	Tri matière	Traitement biologique	Incinération	Stockage	Indicateur de valorisation	SS	Tri matière	Traitement biologique	Stockage	Indicateur de valorisation
Inférieur à 125 000 habitants < 50 000t/an	0	Tri mini. 15 % de valorisation	DV	<40000 t <5t/h *Scénario non recommandé*	40 000 t	*15 %*	A	30 %	Compostage 20 %	50 % < 25 000 t faible pour une décharge	45 %
							B	Tri mini 15 %	Méthanisation OM 40 % + 5 % eau	40 % < 20 000t faible pour une décharge	47 %
Compris entre 125 000 et 250 000 habitants 50 000 à 100 000 t/an	C	Tri mini. 15 % de valorisation	DV	Valorisation chaleur 40 000 à 80 000 t/an 1 x 6 à 2 x 6 t/h	5 000 à 20 000 t/an	85 %	E	30 %	Compostage 20 %	25 000 à 50 000 t /an	45 %
	D1	30 %	Compostage 20 %	Valorisation électrique 30 000 à 60 000 t/h *Scénario limite*	5 000 à 15 000 t/an	68 %	F	20 %	Méthanisation OM 40 % 20 000 à 40 000 t/an	20 000 à 40 000 t/an	52 %
	D2		DV	Valorisation électrique 35 000 à 70 000 t/h 1 x 5 à 1 x 9 t/h		58 %					
Compris entre 250 000 et 400 000 habitants	G	Tri mini. 15 % de valorisation	DV	Valorisation chaleur 85 000 à 130 000t/an 2 x 6 à 2 x 9 t/h	10 000 à 25 000 t/an	85 %	I	30 %	Compostage 20 %	50 000 à 80 000 t/an	45 %
100 000 à 160 000t	H	30 %	Compostage 20 %	Valorisation électrique 60 000 à 100 000 t/an 1 x 8 à 2 x 7 t/h	10 000 à 20 000 t/an	67 %	J	20 %	Méthanisation 40 % 40 000 à 65 000 t/an	40 000 à 65 000 t/an	52 %
Supérieur à 400 000 habitants	K	15 % de valorisation	DV	Valorisation chaleur > 130 000 t/an > 2 x 9 t/h	> 15 000 t/an	85 %	M	30 %	Compostage 20 %	*Scénarios non recommandés incinération obligatoire*	*45 %*
Plus de 160 000 t	L	30 %	Compostage 20%	Valorisation électrique > 100 000 t : an > 2 x 7 t/h	> 15 000 t/an	65 %	N	20 %	Méthanisation 40 % > 65 000 t/an		52 %

Les scenarii type (voir le tableau C - 4.3.3.)

Ils sont basés sur les dimensions moyennes des secteurs potentiels de traitement mis en évidence dans l'analyse territoriale (voir B - 5.1.6.). Un secteur potentiel de traitement correspond à un EPCI de traitement existant ou devant se constituer pour une gestion rationnelle des déchets.

Secteurs de traitement inférieurs à 125 000 habitants. L'incinération n'est pas recommandée, car la quantité de déchets est trop faible On peut envisager soit un tri-compostage maximum (scénario A), soit un tri simple suivi d'une méthanisation (scénario B). Dans les deux cas la décharge de déchets ultimes reste indispensable, mais de faible capacité annuelle. Considérant les difficultés d'ouverture de tels sites, il serait préférable de transférer ces déchets dans une décharge proche, plus importante et donc probablement mieux gérée.

Secteurs de traitement compris entre 125 000 et 250 000 habitants. L'incinération avec valorisation chaleur est possible, mais le tri-recyclage resterait limité (scénario C). La valorisation électrique est déconseillée, si l'on trie au maximum avec un traitement biologique (scénario D1). Elle ne peut se concevoir qu'avec un tri limité (scénario D2) mais dans ce cas la valorisation globale reste faible. Les scénarii sans incinération sont envisageables avec un tri maximum et un compostage (scénario E) ou un tri limité et une méthanisation (scénario F). On mettra en décharge au moins 40 % à 50 % de déchets.

Secteurs de traitement compris entre 250 000 et 400 000 habitants. Les valorisations énergétiques sont possibles et préférables sous forme de chaleur (scénario G) à la valorisation électrique (scénario H). Le traitement sans incinération reste concevable à la condition de trier un maximum avec compostage (scénario I). On préférera une méthanisation (scénario J), pour limiter la mise en décharge qui sera d'au moins 40 %. Etant donné les quantités, il peut être intéressant de s'associer avec un secteur voisin pour incinérer ces déchets et limiter la décharge.

Secteurs de traitement de plus de 400 000 habitants. La valorisation énergétique est recommandée pour ces forts tonnages, de préférence avec production de chaleur si l'on trouve à proximité un utilisateur pour de telles quantités (scénario K). Comme il s'agit le plus souvent de secteurs urbains, il peut être difficile de trouver des débouchés pour le compost. L'incinération avec chaleur peut fournir une valorisation presque équivalente en incinérant la matière organique. La valorisation électrique reste possible (scénario L) si les débouchés de chaleur n'existent pas. Les quantités de déchets à mettre en décharge restent abondantes et conduisent à recommander la création d'une

UIOM même si l'on trie au maximum et que l'on pratique un compostage ou une méthanisation (scénarii M et N).

Equilibre économique et valorisation

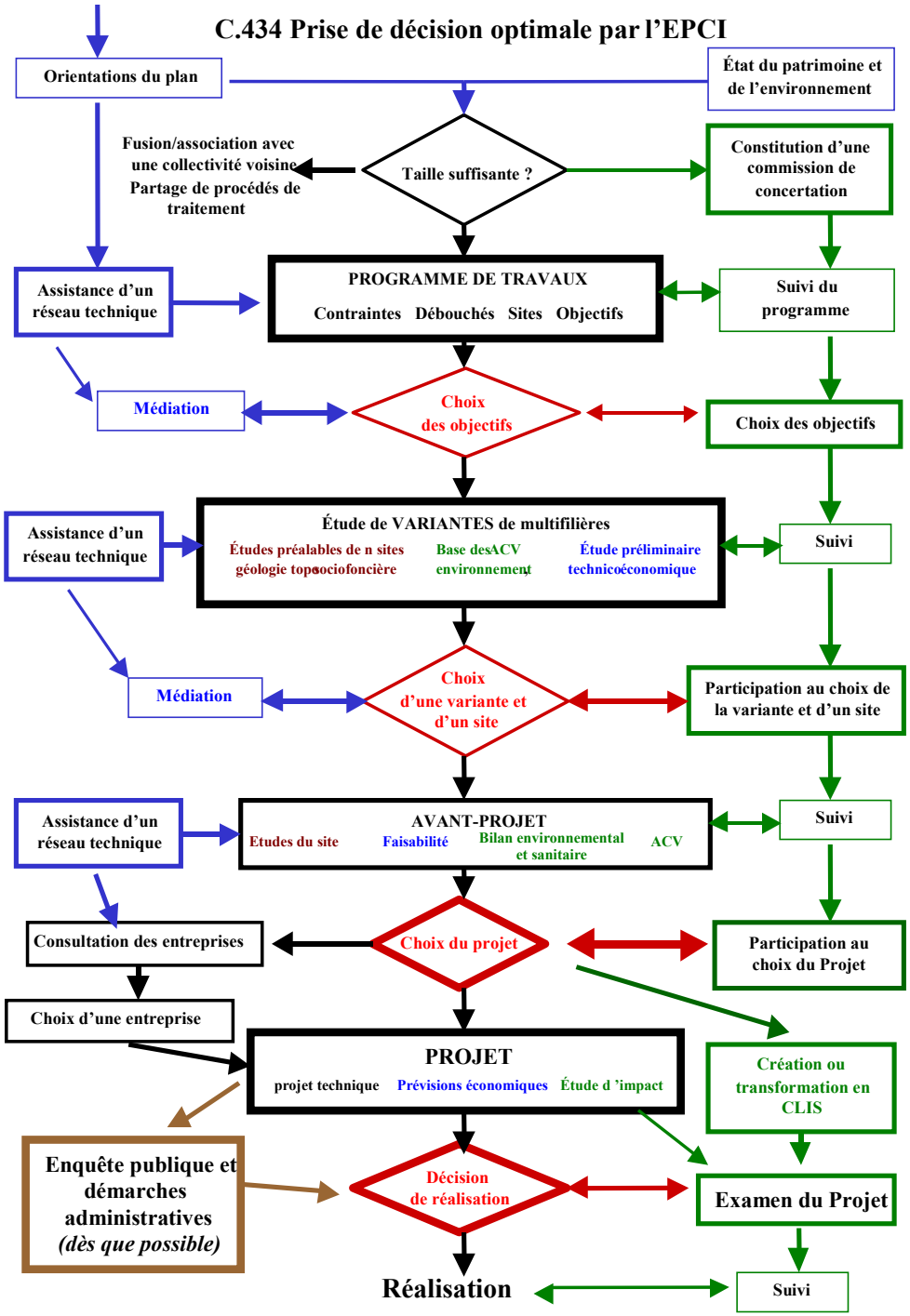
L'objectif est de dépasser un indicateur de valorisation de 50 %. Par rapport aux investissements (toujours plus élevés avec une incinération), les secteurs de moyenne importance peuvent se passer d'incinération s'ils pratiquent une méthanisation. Pour les plus gros secteurs, l'incinération devient obligatoire, sinon la décharge prend une importance insupportable et trop dommageable pour le développement durable. Pour les plus petits secteurs, que l'on rencontre dans les départements ruraux au gisement dispersé, il n'est guère possible d'atteindre un indicateur de valorisation supérieur à 50 % même en triant au maximum et en pratiquant la méthanisation. La meilleure solution est de rechercher à s'associer avec d'autres secteurs.

C - 4.3.4. Processus de décision (voir schéma C - 4.3.4.)

Le processus de décision actuel est basé sur des choix a priori, en général non justifiés par une étude sérieuse des coûts et des valorisations (voir B - 5.4.). Il faut inverser ce processus en le rendant plus rationnel et logique. Les questions que doivent se poser les responsables des collectivités organisatrices sont dans l'ordre les suivantes :

1. La collectivité a-t-elle atteint une taille suffisante ? Peut-elle encore fusionner avec une collectivité voisine ?
2. Si la fusion n'est pas possible, peut-elle s'associer avec une collectivité voisine pour partager les procédés de traitement grâce à des conventions d'apport ou d'échanges réciproques ?
3. Quels sont les débouchés de matière, de compost ou de chaleur, existants et quelles sont leurs conditions ?
4. Lancer la communication et la concertation locales.
5. En fonction des débouchés, quel est l'objectif de recyclage, donc le niveau de tri et de collecte sélective ?
6. Quel est le meilleur traitement biologique entre le compostage de la FFOM, des déchets résiduels, la méthanisation ou la valorisation du biogaz des décharges ?

C.434 Prise de décision optimale par l'EPCI



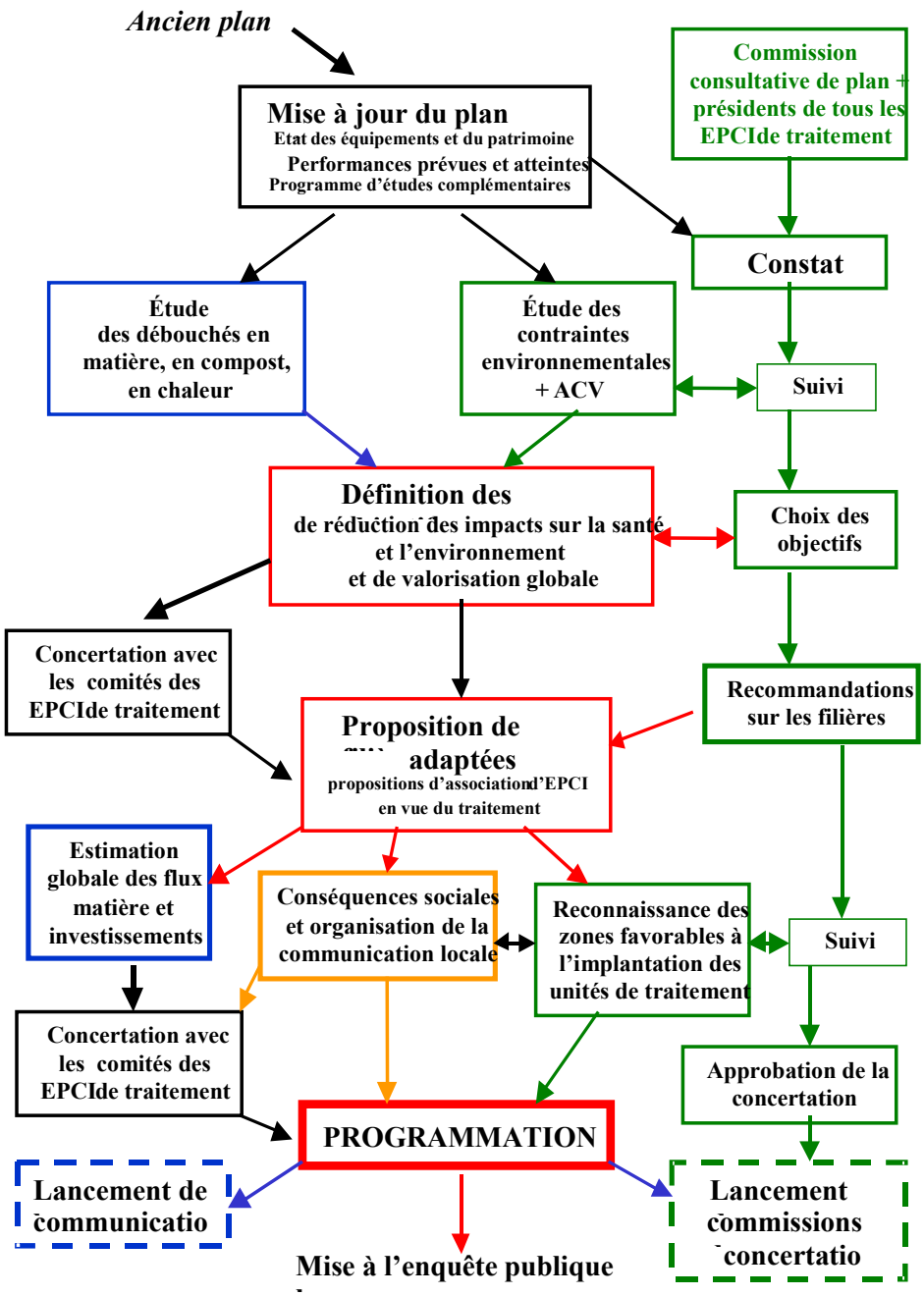
7. Quel est le niveau de valorisation matière atteint ? Peut-on faire mieux et à quel prix ? Quelles sont les recettes attendues ?
8. Quels sont les critères de choix et caractéristiques des sites ? Quels sont les sites possibles pour la création d'une UIOM *et* d'un centre de stockage ?
9. Quelle valorisation peut-on attendre par l'incinération et la décharge ? Peut-on valoriser de la chaleur, des mâchefers ? Que restera-t-il à mettre en décharge de classe I et de classe II ?
10. Quels sont les niveaux de valorisation globale, de coûts d'investissement et de fonctionnement ?
11. Formaliser un programme de travaux et une faisabilité des équipements envisagés. Ce programme sera-t-il accepté et sous quelles conditions ?
12. Quelle forme de communication choisir ? Avec qui se concerter ?
13. De quels délais dispose-t-on ?
14. Lancer les études et analyses préalables à une UIOM et à un site de stockage.
15. Lancer la collecte sélective complémentaire et un centre de tri.
16. Procéder à une concertation poussée et aux démarches administratives.
17. Réaliser le traitement biologique.
18. Réaliser un centre de stockage et éventuellement une usine d'incinération.

C - 4.3.5. Objectifs environnementaux à définir dans les plans de gestion (voir schéma)

De récentes jurisprudences ont précisé que les plans de gestion - en l'occurrence les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) - avaient pour objectifs essentiels de définir localement l'application de l'article 1 de la loi de 1992

Les PDEDMA doivent donc entre autre préciser les conditions d'information portant sur les impacts sur la santé et l'environnement. Au-delà de l'information, les plans précisent les actions à entreprendre pour limiter ces impacts.

C - 4.3.5. Proposition de processus de révision



Objectif de réduction des impacts sur la santé

La réduction des impacts sur la santé est essentielle et se fait en appliquant strictement la réglementation et en l'anticipant. Le PDEDMA doit rappeler la liste des équipements existants et leur situation par rapport aux directives européennes et à la réglementation française. La mise en conformité ou la fermeture des installations prend une place de première importance et doit être la première mesure imposée par le plan. Rien ne devrait se faire sans avoir auparavant garanti à la population que les équipements existants ne sont plus source de pollutions pouvant porter atteintes à la santé.

Dans ce domaine, le principe de précaution doit s'appliquer avec la plus grande rigueur. Aucune révision de plan ne devrait être approuvée avec un maintien, même provisoire, des unités de traitement qui ne sont plus en conformité. Le PDEDMA doit en premier lieu établir un programme de résorption ou de réhabilitation des unités fermées, mais qui présentent encore une pollution historique. La réhabilitation des décharges brutes et sauvages à pris un grand retard. Le plan doit prévoir l'échéancier de fermeture des décharges, le ou les maîtres d'ouvrages et les financements indispensables.

Objectifs de réduction des impacts sur l'environnement

Pour optimiser la réduction des impacts globaux sur l'environnement tout en conservant une maîtrise des coûts de collecte et de traitement, deux objectifs sont à rechercher localement :

- Les valorisations globales et optimales à retenir, équilibrées entre valorisations matières organiques et énergétiques, et pressenties pour s'adapter aux débouchés et aux utilisations locales.

- La cohérence dans les équipements prévus pour limiter les transferts, atteindre des dimensions d'unités compatibles avec un bon traitement des rejets, judicieusement implantés pour minimiser les risques et les désagréments et pour faciliter les valorisations.

Objectifs de valorisation globale

Les orientations locales sont souvent prises sans remise en question des positions nationales ou sous l'influence de positions préconçues (voir B - 5.5.2.) On ne tient pas toujours compte des débouchés, des structures existantes ou des opportunités. Des études, effectuées lors de la révision des plans, pour les différents types de valorisation et de matériaux comparés avec les coûts

prévisibles, devraient donner des indications réalistes sur les possibilités locales de valorisations optimales et équilibrées. Le niveau de valorisation global à comme conséquence la possibilité de définir les déchets ultimes.

Débouchés des matières recyclables

Les aides des sociétés agréées ne doivent pas encourager à des dépenses injustifiées, mais bien participer à leur maîtrise [1]. La garantie de reprise est en soit une forme de solidarité nationale bénéfique et simplificatrice, mais elle incite au recyclage de produits dont la valorisation suppose des transports sur de longues distances compromettant ainsi l'intérêt économique. Par exemple les départements d'Outre mer trient des papiers-cartons et plastiques qui ne peuvent être recyclés qu'au prix d'un retour en métropole ! Ils représentent l'exemple extrême caricatural, alors que l'incinération de ces mêmes matières produirait de l'énergie électrique, d'un coût local très élevé. Malgré la garantie de reprise, l'étude des débouchés pour chaque matériau et les conditions de reprise par les entreprises de valorisation doivent être étudiées dans chaque plan. Le programme de valorisation matière efficace du point de vue environnemental dépend de ces résultats.

Débouchés du compost

Le mérite de la dernière circulaire est bien de poser le problème du compostage (et aussi de la méthanisation) par l'aval en terme de production d'un compost (ou d'un digestat) de qualité qui doit trouver un marché et des débouchés, car il s'agit bien là du facteur le plus limitant de cette forme de valorisation. Les boues des stations d'épuration des collectivités doivent être prises en compte dans les plans. Mais les conditions d'épandage des boues sont différentes de celles d'utilisation du compost (ou des digestats). Pour développer le compostage (ou la méthanisation) il apparaît indispensable, comme le font déjà certains départements, de négocier avec la profession agricole une charte de qualité du compost et des prescriptions d'utilisation. Le plan devrait engager cette démarche de qualité et organiser avec la chambre d'agriculture départementale ou régionale un suivi de la qualité agronomique et des façons culturales.

---

(1) Comme le signale P. Prévot dans son rapport.

Choix des sites d'UIOM en fonction de la valorisation chaleur

La valorisation énergétique par la fourniture de chaleur à un groupe d'immeubles, un hôpital, un industriel, est à rechercher. Le plan doit chercher les sites d'incinération propices à ce type de valorisation et engager une négociation avec les éventuels utilisateurs. L'implantation d'une UIOM en zone industrielle est souvent plus aisée et mieux acceptée qu'isolée ou en zone urbaine. Une fourniture de chaleur, sous forme de vapeur, éventuellement à bas prix, peut permettre un meilleur développement industriel d'entreprises fortes consommatrices d'énergie de manière constante tout au long de l'année. Les retombées économiques et la création d'emplois induits compenseront les nuisances et désagréments inhérents à la proximité d'une UIOM.

Choix des sites de stockage en fonction de la géologie et de l'environnement

Le plan doit proposer et mettre à l'enquête préalable toutes les zones susceptibles de porter un centre de stockage des déchets. Il ne s'agit pas d'arrêter un emplacement précis, mais de délimiter les aires favorables du point de vue géologique (argiles, marnes), et environnemental : éloignement des zones habitées, des zones de protection naturelle, des sites, des zones de protection des eaux, des paysages sensibles, facilité d'accès. La mise en enquête publique de la révision du plan comportant cette délimitation générale des zones propices permet d'éviter, au moment de la seconde enquête pour l'autorisation de l'ouverture d'un nouveau centre de stockage, une consultation trop limitée géographiquement et une réaction pour insuffisance de recherche comparative d'autres sites. C'est à l'occasion du plan que l'on peut donner une dimension départementale à la recherche de sites de traitements.

Communication technique

Les études d'ACV donnent des indications précises sur les conditions environnementales des futures installations. Cela constitue une occasion privilégiée de communiquer sur le bien-fondé des valorisations proposées et des inévitables unités de traitement et de stockage. Beaucoup trop de réactions négatives sont fondées sur des ignorances profondes ou des positions préétablies, sans justifications techniques. L'enquête du plan se déroulant à un niveau plus large, est l'occasion idéale de présenter et justifier les orientations techniques. basées sur des études adaptées aux conditions locales

Recommandations

C - 4.3.1 : Trier systématiquement, en vue de leur valorisation, le verre et les métaux.

C - 4.3.1.-a : Préférer le recyclage du papier-carton à son incinération en fonction des débouchés locaux.

C - 4.3.1.-b : Incinérer les films plastiques, et choisir entre le recyclage et l'incinération des flaconnages plastiques, suivant les débouchés locaux en reprise ou en chaleur.

C - 4.3.1.-c : Privilégier la valorisation énergétique sous forme de chaleur ou de cogénération en remplacement du pétrole ou du charbon.

C - 4.3.1.-d. : Ne pratiquer la méthanisation qu'à la condition de traiter complètement les eaux résiduelles avec dénitrification et déphosphatation.

C - 4.3.2. : Affiner un indicateur de valorisation, qui est la somme pondérée des matières valorisées et des énergies vendues.

C - 4.3.3.-a : Analyser les conditions locales de développement durable par des ACV, en fonction des débouchés réels et des conséquences locales.

C - 4.3.3.-b : Réaliser une étude de faisabilité par secteur de traitement, afin de rechercher l'équilibre optimum entre les coûts d'investissement et de fonctionnement.

C - 4.3.3.-c : Retenir comme objectif un indicateur de valorisation optimale en fonction des contraintes et des débouchés locaux.

C - 4.3.4. : Inverser le processus de décision, en le fondant sur un regroupement des secteurs de traitement et un choix optimum de valorisation.

C - 4.3.5.-a: Négocier, à l'occasion de la révision du PDEDMA, avec la profession agricole, une charte de qualité du compost et ses prescriptions d'utilisation, y compris le suivi agronomique.

C - 4.3.5.-b : Rechercher les sites d'UIOM proches d'un utilisateur potentiel, pour favoriser la valorisation énergétique sous forme d'utilisation de chaleur.

C - 4.3.5.-c : Accompagner le PDEDMA d'une carte délimitant les zones favorables du point de vue géologique et environnemental à l'implantation des sites de stockage ; la soumettre à l'enquête publique générale du plan.

C - 4.3.5.-d : Communiquer, à l'occasion de la révision du PDEDMA, sur les valorisations.

Chapitre C - 5.

Un environnement vivable

A l'instar d'autres équipements collectifs tels que les lignes ferroviaires ou les infrastructures autoroutières, les sites de traitement des déchets ménagers et assimilés – et plus particulièrement les usines d'incinération et les centres d'enfouissement technique – suscitent une opposition croissante de la part des riverains et de certaines associations de protection de l'environnement. Afin de favoriser l'acceptabilité des équipements de traitement des déchets (C - 5.2.) et d'arbitrer au mieux les situations actuelles de blocage (C - 5.3.), il est indispensable de saisir au préalable les raisons profondes de ce phénomène de contestation grandissante (C - 5.1.).

C - 5.1. Quelles sont les raisons de la contestation ?

C - 5.1.1. Raisons générales et évolution de la contestation

Le « syndrome NIMBY »

Cette célèbre formule est fréquemment utilisée pour qualifier l'attitude des opposants à tout projet d'implantation de site de traitement de déchets. Le syndrome NIMBY (acronyme de l'expression « not in my back yard », c'est-à-dire « pas dans mon jardin », « pas de ça chez moi ») caractérise l'opposition des populations locales à un projet susceptible d'engendrer diverses nuisances, jugées par ces opposants tout à fait inacceptables localement, mais acceptables partout ailleurs où ces mêmes nuisances ne pourraient pas les atteindre directement. [1]

---

(1) D. Trom, « De la réfutation de l'effet NIMBY considérée comme une pratique militante », « Revue française de sciences politiques », n° 49-1, 1999.

Le syndrome NIMBY est par conséquent fortement empreint d'égoïsme et tend à expliquer toute contestation d'implantation d'équipements collectifs par la seule voie des intérêts particuliers contrant l'intérêt général. Comme l'écrivent Rémi Barbier et Virginie Waechter [1], il « *réduit les conflits, souvent virulents, à une sorte de réaction infectieuse susceptible de se propager sur tout terrain favorable, en l'occurrence imprégné de suffisamment d'égoïsme, de passion et d'irrationalité* ».

Certes, il apparaît ainsi que l'argument de la dévalorisation du patrimoine foncier en raison de la proximité d'implantation d'un site de traitement des déchets – argument fondé sur la stricte préservation des intérêts particuliers – figure parmi les motifs de contestation les plus importants. Néanmoins, l'explication de ces phénomènes d'opposition par le seul et unique « syndrome NIMBY » semble quelque peu réductrice face à la complexité de ces phénomènes qui ne peuvent se laisser analyser exclusivement selon les clivages classiques « intérêt général contre intérêts particuliers » et « rationalité contre passions irrationnelles ».

Motifs de mobilisation

Les motifs de mobilisation s'avèrent en effet multiples et différenciés. On peut en distinguer cinq [2].

• Motif des intérêts

Il s'agit ici du syndrome NIMBY au sens propre du terme, c'est-à-dire de la défense d'un patrimoine ou d'un cadre de vie par crainte de leur dévalorisation. Ce motif est extrêmement fort, même s'il est rarement mis en avant par les opposants de peur d'accusation de défense d'intérêts strictement particuliers. Ces derniers opèrent alors généralement un travail de montée en généralité afin de conférer plus d'envergure et de légitimité à leur refus [3].

---

(1) R. Barbier et V. Waechter, « Débats autour d'une décharge », « Annales des Ponts & Chaussées », n° 97, 2001.

(2) R. Barbier, « Note sur le « phénomène NIMBY » suivie de quatre études de cas », enquête réalisée par R. Barbier, V. Waechter, M. Sbai et P. Henry et soutenue par l'Agence des villes, UMR Gestion des services publics, CEMAGREF et ENGEES, 2000.

(3) Comme l'écrit D. Trom, « Alors que l'argument NIMBY ramène la revendication de la nature à un simple prétexte, un paravent derrière lequel se cachent des intérêts inavouables, les militants devront transformer cette singularité qu'est la nature (...) en une singularité d'intérêt général, en un bien commun (...) Le travail des militants consiste précisément en la mise en forme d'un bien commun universalisable, susceptible de concurrencer l'intérêt général défini par les autorités traditionnellement habilitées à le déterminer ».

Par ailleurs, on peut constater une variante de la réaction de type « pas de ça chez moi » à travers le refus des populations locales de sites de traitement destinés à traiter des déchets issus de zones de production lointaines. Les individus refusent de devenir, selon leurs propres termes, « la poubelle des autres ».

• Motif du ressentiment

Les conflits permettent d'exprimer des ressentiments et frustrations multiples et de tous ordres. Ils constituent une scène formidable sur laquelle « aigreurs psychologiques, (…) oppositions de groupes sociaux, (…) affrontements politiques » [1] trouvent une occasion inespérée de s'exprimer.

Les débats suscités par un projet d'implantation d'un site se voient ainsi incessamment exposés au risque d'instrumentalisation et de parasitage. En effet, dans la mesure où il s'insère nécessairement dans un contexte local, le projet court toujours le risque d'être instrumentalisé au profit de querelles d'alliance, d'oppositions préexistantes qui le dépassent. Ces conflits plus ou moins latents de toutes espèces qui parasitent les vrais termes du débat volent ainsi plus d'une fois la vedette à ce dernier.

• Motif de la sociabilité

La participation à l'action commune peut également être à l'origine d'un resserrement des liens de communication, du renforcement du sentiment d'appartenance à une collectivité. Mais au-delà de l'exacerbation du sentiment communautaire, l'opposition à un projet peut aussi incarner pour certains l'occasion d'une rupture par rapport à la routine du quotidien : dans certains cas, l'objet n'est plus finalement qu'un prétexte, allant même parfois jusqu'à donner à certains une raison d'exister en faisant naître chez eux une vocation – insoupçonnée ou secrètement désirée – de leader, de tribun, leur offrant la possibilité de s'illustrer.

• Motif environnemental et sanitaire

L'opposition à un projet peut être motivée par des craintes d'ordre environnemental et sanitaire. Ce motif s'inscrit pleinement dans la tendance à l'augmentation de la sensibilité à l'environnement et surtout à la santé qui caractérise actuellement la société. Un indicateur révélateur de ces inquiétudes est l'utilisation croissante de l'argument du principe de précaution par la

---

(1) D. Trom, ibid.

population dans son opposition à différents projets susceptibles de comporter des risques sanitaires.

• Motif de l'exigence de participation

Une grande tendance remarquable de la société réside également dans le refus croissant des décisions imposées ; la population est aujourd'hui non seulement en demande d'explication et de justification, mais elle exprime clairement sa volonté de donner son avis. Pierre Lascoumes l'exprime de la façon suivante : « *le référent principal de l'action associative* [est] *le besoin démocratique de participer aux décisions d'aménagement. On peut rapporter cet engagement à une modification profonde ayant trait à l'émergence du citoyen responsable* » [1].

Ces motifs ne sont évidemment pas exclusifs l'un de l'autre ; les acteurs peuvent passer de l'un à l'autre ou encore les combiner [2].

Rejet du modèle classique d'implantation des équipements publics

D'une façon générale les mouvements de contestation actuels des projets d'implantation de sites de traitement des déchets s'ancrent dans un phénomène plus large de rejet du modèle classique d'implantation des équipements publics.

De manière un peu rapide, le modèle classique d'implantation des équipements publics peut être résumé par la séquence suivante : Décider – Annoncer – Défendre – Ajuster. Ce modèle trouve son fondement dans le principe de « séparation a priori » : séparation entre le travail de conception technique et le travail de consultation sociale (la consultation de la population n'intervenant qu'en fin de parcours) ; séparation entre la « région élevée » de l'intérêt général et celle des intérêts particuliers ; séparation entre professionnels et profanes. Ces trois champs de séparation organisent ainsi les droits à la prise de parole légitime ; la participation du public s'en trouve très strictement encadrée.

Or ce modèle d'implantation se voit aujourd'hui débordé de toutes parts. Preuve en est de la contestation grandissante de tous les types d'équipements collectifs : lignes à haute tension, lignes ferroviaires, autoroutes, et bien sûr équipements de traitement des déchets.

---

(1) P. Lascoumes, « L'éco-pouvoir – environnements et politiques », La Découverte, Paris, 1994.

(2) Comme l'indique R. Barbier.

Plusieurs éléments sont à l'origine de la remise en question de ce modèle classique, et notamment le phénomène de crise des deux points d'appui traditionnels de ce modèle : l'expertise et l'appel à l'intérêt général. Ces deux critères d'autorité sont en effet progressivement devenus contestables.

• L'expertise

L'expertise est touchée par la multiplication des controverses scientifiques et techniques (exemple des dioxines), qui ébranlent la confiance dans les savoirs et remettent en cause de ce fait le rôle d'arbitre de la science. Plus particulièrement, des disciplines de recherche telles que l'épidémiologie ou l'éco-toxicologie se révèlent complexes, encore tâtonnantes et de ce fait sujettes à d'incessantes contestations. L'expertise est ainsi amenée à subir un ensemble d'épreuves de la part des opposants au projet, et parmi elles la disqualification (mise à jour d'intérêts cachés) et la déconstruction (mise en évidence des implicites et des zones d'ignorance contenues dans l'expertise). La remise en cause actuelle du principe de norme en est une parfaite illustration. Ce principe, jusqu'ici admis, se voit peu à peu mis en doute, ce que démontrent les affirmations suivantes régulièrement entendues chez les opposants : « Ce sont les industriels qui font les normes » ; « Vous [les promoteurs du projet] faites de toute façon ce que vous voulez » : non seulement l'expertise ne s'ancre plus dans des certitudes scientifiques reconnues par tous comme telles, mais elle est en outre soupçonnée de masquer des intérêts particuliers [1]. Les normes présentent par ailleurs le problème de demeurer largement ésotériques aux yeux de la population dans son ensemble (c'est notamment le cas de la certification ISO 14 001), et par conséquent de ne pas constituer un argument convaincant en faveur d'un projet.

• L'appel à l'intérêt général

De même que pour l'expertise, l'autorité de l'appel à l'intérêt général se trouve progressivement affaiblie. La vision « substantialiste » d'un intérêt général présentant un caractère d'évidence, et dont l'administration aurait le monopole,

---

(1) Or comme l'indique le rapport « Déchets et santé. Représentations des risques sanitaires liés aux déchets et à leurs modes de traitement », « la gestion des déchets est perçue comme une activité d'intérêt général nécessitant de s'appuyer sur des principes de service public. L'intrusion de l'intérêt privé en quête de profits est alors condamnée ».

se voit en effet peu à peu concurrencée par celle, pragmatique, d'une négociation locale du contenu de ce qui finira par devenir l'intérêt commun [1].

Parallèlement à la crise des deux principes de légitimation du modèle classique d'implantation des équipements publics, la tendance à l'extension des aspirations démocratiques (voir le motif d'exigence de participation exposé plus haut) amène de plus en plus de riverains à ne plus souhaiter se contenter des rôles qui leur ont été attribués jusqu'ici dans le modèle classique – à savoir un simple « rôle de légitimation a posteriori de projets élaborés et techniquement bouclés qui ne peuvent faire l'objet d'amendements que tout à fait marginalement » – mais à réclamer désormais de pouvoir faire entendre leur voix.

Le rapport « *Déchets et santé. Représentations des risques sanitaires liés aux déchets et à leurs modes de traitement* » [2] met également ce phénomène en évidence : l'appréciation de la participation des citoyens aux processus de décision et de contrôle de l'exploitation du site constitue une variable de prise de position à l'égard d'un projet d'implantation. La réticence, voire l'opposition aux unités de traitement de déchets apparaît clairement corrélée au sentiment d'impuissance. Elle est proportionnelle à l'évaluation de la place reconnue aux riverains dans les processus d'information, de décision et de contrôle de fonctionnement des installations. L'opposition émerge ainsi massivement quand les populations se sentent impuissantes face à des intérêts incontrôlables, face à des interlocuteurs dont la légitimité et la crédibilité posent problème.

Cette crise du modèle classique d'implantation des équipements collectifs amène ainsi à repenser une conduite des projets passant désormais par une reconnaissance de la parole des riverains. Ce sont les voies de cette reconnaissance qui seront explorées un peu plus loin en tant que conditions d'acceptabilité des équipements (voir C - 5.2.).

Un durcissement actuel des positions

L'ensemble des auditionnés, tout comme les responsables départementaux interrogés par questionnaire, sont unanimes dans leur constat d'un durcissement très net de l'opposition à tout projet d'implantation d'un site de traitement des

---

(1) R. Barbier : « Le citoyen se voit ainsi reconnaître la capacité d'exprimer un point de vue qui reflète une certaine conception de l'intérêt général et de faire valoir des points de vue différents mais tout aussi légitimes ».

(2) ADEME, « Déchets et santé. Représentations des risques sanitaires liés aux déchets et à leurs modes de traitement », GERAL, université de Paris-VII, Laboratoire de Changement social, Paris, 1999.

déchets (incinérateurs et centres d'enfouissement technique en particulier). Cette opposition est celle de riverains, souvent constitués en comités et associations de défense, mais également d'associations de protection de l'environnement qui les rejoignent.

Il s'agit d'une radicalisation d'ordre à la fois quantitatif et qualitatif. Quantitativement car la contestation semble devenir systématique, quels que soient la teneur du projet et le lieu d'implantation envisagé ; qualitativement dans la mesure où l'on assiste à des prises de position extrêmes allant jusqu'au refus de la procédure de concertation elle-même : participer à la concertation serait déjà, d'une certaine façon, approuver le projet. Tout compromis devient synonyme de compromission. Par ailleurs, les opposants se révèlent de plus en plus efficaces et organisés : de fines stratégies de blocage du dossier sont mises au point, notamment grâce à l'expertise juridique dont les contestataires savent s'entourer ; des réseaux sont très rapidement tissés permettant de disposer efficacement des ressources et compétences (techniques, juridiques, etc.) nécessaires ; une utilisation efficace du front médiatique est fréquemment faite dès la naissance de la contestation.

Cette montée actuelle de la virulence sur le terrain connaît plusieurs raisons.

D'après les personnes auditionnées, les équipements actuels sont souvent assimilés sans distinction aux anciennes installations en termes d'exposition aux risques sanitaires et environnementaux. Cette confusion est encouragée et aggravée par ce que l'on appelle « les mauvais exemples », c'est-à-dire l'ensemble des sites de traitement hors normes ou mal gérés, objets de scandales qui portent une lourde part de responsabilité dans la radicalisation de l'opposition. Il subsiste dans la population une mémoire très forte des anomalies, qui pèse quotidiennement et pendant de longues années. Il est ainsi aisé de comprendre comment quelques mauvais exemples peuvent ruiner toute une politique de gestion des déchets en occultant par ailleurs tous les sites de traitement correctement gérés.

Par extension, la multiplication au cours des dernières années des scandales d'ordre sanitaire (affaires du sang contaminé, de l'amiante, de la vache folle, etc.) a largement entamé la confiance de la population dans la bonne marche de la gestion des déchets en suscitant une méfiance généralisée à l'égard de tout projet susceptible de comporter des risques sanitaires.

Par ailleurs, selon les personnes auditionnées, les médias ne sont pas sans porter une part de responsabilité dans cette tendance au durcissement de l'opposition en raison de la tenue de propos parfois sommaires et simplificateurs, d'autant

plus déstabilisants qu'ils s'inscrivent dans un contexte d'incertitudes scientifiques.

C - 5.1.2. Blocages dans la construction des usines d'incinération (voir carte 8)

Les usines d'incinération constituent – avec les décharges – les sites de traitement les plus sujets à des oppositions radicales de la part de la population locale.

Les raisons d'une telle contestation sont variées, mais s'enracinent cependant toutes dans une cause majeure de blocage : les risques sanitaires réels ou imaginés inhérents au mode de traitement que représente l'incinération.

Le refus radical de toute atteinte à la santé

Ainsi qu'il a déjà été souligné, il existe une indéniable tendance actuelle à l'augmentation de la sensibilité à l'environnement, et surtout à la santé, dans la population. En témoigne, comme on l'a dit, le succès que connaît l'argument du principe de précaution.

En termes de valeur, la santé est considérée généralement comme quelque chose qui ne se prête pas à la négociation et aux concessions. Par ailleurs, et dans la mesure où elles constituent une source d'intérêt majeure parmi la population, les préoccupations sanitaires se prêtent très aisément à la médiatisation.

Il en résulte une radicalisation et une dramatisation des oppositions aux projets d'incinérateurs, susceptibles d'exposer les riverains à des risques sanitaires.

Les incertitudes liées aux risques sanitaires

Dans un contexte où les préoccupations d'ordre sanitaire intéressent – voire passionnent – rassemblent et fédèrent, la situation d'incertitude technique et scientifique qui caractérise l'état actuel des connaissances sanitaires tend elle-même à radicaliser encore davantage les débats. Le caractère controversé des données sanitaires ajoute ainsi à la tension dramatique de l'affrontement.

En effet, en l'absence de données stables et unanimement partagées par les spécialistes de la question – sans compter les affirmations d'experts autoproclamés pour l'occasion qui viennent se greffer aux débats – la mobilisation des thèmes sanitaires se place dès lors sur le registre de l'alarme,

de la menace. Comme l'exposent Isabelle Dubien et Yann Laurans dans leurs travaux de recherche, [1] la connaissance non stabilisée ne favorise pas un ajustement des positions, mais au contraire une radicalisation des points de vue échangés et un transfert du débat sur le terrain du pur rapport de forces, où le thème sanitaire ne constitue plus un enjeu à débattre mais une arme. L'utilisation de la menace devient stratégique : menaces physiques, menaces de poursuites pénales (pour mise en danger de la vie d'autrui), menaces politiques (alliances électorales).

Par ailleurs, l'absence de connaissances stabilisées laisse de fait la place au déploiement de tout un imaginaire et des rumeurs les plus invraisemblables : « les rumeurs, nombreuses, apparaissent comme des phénomènes collectifs fournissant aux individus des moyens de réponse alternatifs leur permettant de pallier l'incertitude, de cerner un objet d'anxiété, de donner sens à ce qui paraît en première approche incompréhensible » [2].

Ce phénomène se retrouve par ailleurs encore amplifié par l'absence quasi totale de maîtrise des connaissances d'ordre sanitaire chez les riverains. Non seulement les connaissances actuelles sont instables, mais elles demeurent largement ésotériques pour les profanes et par conséquent peu accessibles, au-delà même de leur caractère discutable : ceci explique entre autres pourquoi une norme sanitaire, reconnue comme telle par les spécialistes, peut a contrario ne représenter aucune garantie solide aux yeux de la population, qui n'en cerne ni la signification, ni les enjeux.

La figure inquiétante de la dioxine [3] (voir C - 2.1.5.)

Il est aujourd'hui indéniable que la dioxine figure unanimement à la première place dans la hiérarchie des risques sanitaires associés à l'incinération. Cette prédominance doit être appréhendée à la lumière de différentes caractéristiques de ce produit.

Si la dioxine inquiète, c'est d'abord parce qu'elle s'inscrit dans une histoire, dans un « déjà pensé » (l'accident de Seveso par exemple). Des images sociales sont par conséquent déjà disponibles, sur lesquelles peut se fonder l'élaboration

---

(1) ADEME, « Nature et place des arguments sanitaires dans les négociations autour des implantations d'incinérateurs », ASCA, 2000.

(2) « Déchets et santé. Représentations des risques sanitaires liés aux déchets et à leurs modes de traitement », op. cit.

(3) Concernant la dioxine, on lira avec intérêt le rapport de l'ADEME intitulé « Déchets et santé. Représentations des risques sanitaires liés aux déchets et à leurs modes de traitement », op. cit.

des représentations. Comme le démontre alors très clairement le rapport de l'ADEME « *Déchets et santé. Représentations des risques sanitaires liés aux déchets et à leurs modes de traitement* », « (…) *la dioxine apparaît située au carrefour de plusieurs catastrophes ou scandales, condensant ainsi son caractère dramatique. La dioxine c'est la catastrophe de Seveso, la décharge de Montchanin, les poulets et les porcs belges… L'héritage que suppose cette filiation est bien lourd : il combine crise sanitaire majeure, scories de la technologie, mensonge et trafic, impuissance voire compromission de l'autorité publique, infiltration et pourrissement des corps* ».

En outre, la dioxine porte atteinte à des symboles essentiels : présente dans le lait maternel, elle inscrit la mort au cœur même de la vie ; à travers elle, la mère distille à l'enfant un poison. L'affaire de Gilly-sur-Isère par exemple est particulièrement empreinte de ce traumatisme : la population locale a vécu cette situation absurde et paradoxale dans laquelle ceux qui, à l'origine, portaient le plus d'attention à la santé et à la nutrition (consommation des produits locaux de la terre et laitiers ; allaitement maternel) se sont finalement retrouvés les plus exposés aux risques sanitaires. Parce qu'elle touche des symboles vitaux, la dioxine est appréhendée comme une expérience extrêmement traumatisante.

Enfin, c'est le caractère insidieux de son mode de diffusion et de ses effets – particulièrement effrayant dans le contexte actuel de lacunes des connaissances à ce sujet – qui rend la dioxine si menaçante : « une présence mortifère imperceptible, qui se dérobe au sens ; des effets qui ne se révèlent qu'en temps différé : l'œuvre de destruction est sournoise, dans le long terme ; une diffusion générale qui rend impossible toute tentative de localisation » [1].

La santé comme thème de préoccupation majeur ne se prêtant à aucune concession, l'instabilité des connaissances sanitaires actuelles, laissant de fait la place au déploiement de l'imaginaire, la figure menaçante et fortement chargée de symbolisme de la dioxine, la force des mauvais exemples et autres scandales : autant de raisons qui confèrent aux débats autour des projets d'incinérateurs une lourde charge dramatique et tendent à radicaliser rapidement et définitivement l'opposition.

Il ressort de ces constats deux axes majeurs de recommandations concernant l'implantation d'incinérateurs : la nécessité d'une attention soutenue portée

---

(1) « Déchets et santé. Représentations des risques sanitaires liés aux déchets et à leurs modes de traitement », op. cit.

d'une part aux enjeux sanitaires de l'usine d'incinération, d'autre part à la dimension imaginaire de celle-ci.

Porter une attention soutenue aux aspects sanitaires de l'incinérateur

Parce qu'elle est au centre de toutes les préoccupations et constitue un enjeu essentiel du projet, la dimension sanitaire de l'incinérateur ne doit en aucun cas être occultée ou négligée.

Il s'agit d'abord de veiller à la qualité sanitaire du projet ; sur ce point, la demande des riverains passe essentiellement par la fixation de normes de rejet à respecter.

Il convient ensuite, une fois l'usine implantée et en activité, de veiller au strict respect des normes établies préalablement. Par conséquent, on recommandera la pratique d'analyses en continu.

Enfin, il est indispensable que la population soit tenue informée clairement et régulièrement sur la qualité sanitaire des équipements. Outre un précieux travail d'information et de vulgarisation des connaissances à mener auprès de la population – point que nous développerons plus amplement dans une partie ultérieure (voir C - 5.2.4.) – la diffusion d'une information en continu sur les résultats d'analyses (sur un site Internet, sur des panneaux d'information, etc.) peut s'avérer une solution satisfaisante.

Prendre en compte la dimension imaginaire des équipements

Comme nous l'avons déjà souligné, l'incertitude actuelle des connaissances sanitaires ainsi que le caractère ésotérique que celles-ci peuvent revêtir aux yeux de la population laissent un vide dans lequel s'engouffrent aisément les rumeurs, les angoisses et les suppositions les plus invraisemblables et les plus infondées. La dimension imaginaire joue un rôle particulièrement important dans un tel contexte – en étant par exemple à l'origine de paniques totalement irrationnelles et pourtant difficiles à vaincre – et doit, à ce titre, ne pas être négligée. Une meilleure acceptabilité des équipements auprès de la population passe nécessairement par sa prise en compte. Ainsi, tout élément qui pourrait faire naître dans l'esprit des riverains une inquiétude qui n'a pas lieu d'être, doit être supprimé ou tout au moins, grâce à divers moyens techniques, atténué le plus possible.

Une illustration en est la demande récurrente des riverains de faire disparaître tout panache, même blanc, sortant de l'incinérateur : un panache peut constituer

une réelle source d'angoisse pour les riverains et n'est, à ce titre, pas toléré, y compris lorsqu'il est blanc. La solution consiste alors à chauffer les fumées pour les rendre invisibles.

De même, une attention particulière doit être apportée à l'apparence extérieure de l'équipement : couleur, architecture, nombre et hauteur des cheminées, éventuelle solution de l'enterrement de l'usine.

Ceci amène inévitablement à poser la question des limites de telles précautions, et notamment des limites financières : jusqu'à quel surcoût est-on prêt à aller pour voir le projet accepté par les riverains ? Nous ne parlons pas ici, bien évidemment, des précautions d'ordre sanitaire absolument indispensables et que tout projet doit impérativement inclure, mais des précautions – notamment esthétiques et architecturales – destinées à rassurer les riverains mais qui ne contribuent en rien à la sécurisation sanitaire du lieu. C'est toute la question du développement durable qui est ici posée : celle d'un équilibre à atteindre qui soit à la fois économique, social et sanitaire/environnemental.

C - 5.1.3. Blocages dans l'implantation des centres de stockage (voir carte 8)

Les centres de stockage constituent, avec les usines d'incinération, les installations de traitement des déchets les plus sujettes à contestation. Afin de remédier à celle-ci, il est nécessaire d'en saisir préalablement les raisons profondes. Nous fonderons ici notre analyse sur les travaux éclairants de l'Inspection générale de l'Environnement [1].

Si les projets d'implantation de centres d'enfouissement technique suscitent autant d'opposition, c'est d'abord parce que les décharges souffrent d'une mauvaise image : d'une part celle des mauvais exemples de décharges mal gérées (le rapport de l'IGE donne ici l'exemple de Marseille) ; d'autre part celle des dépôts sauvages, visuellement polluants et insalubres, auxquels les décharges se voient à tort fréquemment assimilées par la population.

Le rejet de ce type de site de traitement se cristallise essentiellement autour de l'ensemble des nuisances que les centres de stockage sont susceptibles d'engendrer. Il existe de nombreuses traces perceptibles de ces nuisances :

---

(1) F. Barthélemy, M. Grimot et D. Legrain, « Installations de stockage de déchets ménagers et assimilés », rapport de l'Inspection générale de l'Environnement, 2002.

odeurs, trafic de camions, envol d'emballages, prolifération d'oiseaux… Or l'intolérance à la décharge apparaît, d'une manière générale, proportionnelle à la quantité et à la fréquence des traces perceptibles de sa présence [1]. En effet, ces traces nuisent non seulement de façon directe et non négligeable à la qualité de vie quotidienne des riverains, mais plus subtilement, elles viennent également rappeler la présence proche de la décharge et signalent ainsi les défaillances d'un contenant censé neutraliser la portée nocive de son contenu. Le riverain passe alors aisément du constat de la trace à la supposition du risque. Comme le fait remarquer le rapport « *Déchets et santé. Représentations des risques sanitaires liés aux déchets et à leurs modes de traitement* », « *l'émergence d'une interrogation sur les risques sanitaires nécessite la présence de ce qui est d'abord perçu comme une nuisance. L'expérience sensorielle offre ainsi les premiers indices d'une dégradation de l'environnement : les sens donnent l'alerte, la nuisance précède l'interrogation sur le risque* ». En ce sens, le rapport de l'IGE fait lui aussi le constat d'une crainte diffuse d'effets sur la santé souvent associée aux nuisances : il nous relate un cas dans lequel les odeurs seraient, selon la population locale, à l'origine de la mort d'une asthmatique.

C'est pourquoi il est indispensable de limiter au maximum les différents types de nuisances inhérents à la décharge. Les quatre types majeurs de nuisances sont les suivants : les odeurs, la prolifération des oiseaux, le problème du transport, les envols d'emballages.

Les odeurs

Cette nuisance est de très loin dominante et constitue depuis longtemps le motif essentiel de plainte de la part des riverains. Elle est, selon le rapport de l'IGE, « un frein majeur tant à l'extension des décharges existantes qu'à l'ouverture de nouveaux sites ».

Les plaintes peuvent porter sur des épisodes particulièrement aigus où les odeurs se font sentir jusqu'à plusieurs kilomètres à la ronde, ou bien sur des cas de nuisance régulière dans certaines zones. Ces nuisances ne sont pas permanentes, mais liées à des périodes de vent très faible dans une atmosphère stable, ce qui explique leur récurrence le matin ou le soir à certaines saisons. Elles portent alors véritablement atteinte à la qualité de vie des riverains dans la mesure où elles apparaissent à un moment où ces derniers souhaitent légitimement pouvoir profiter de leur terrasse ou de leur jardin.

---

(1) Op.cit.

Pourtant, malgré les multiples litiges qu'elles engendrent, les nuisances olfactives semblent encore insuffisamment prises en considération par de nombreux inspecteurs des installations classées, en raison notamment de leur caractère subjectif et transitoire. A ce titre, le rapport de l'IGE recommande que ce sujet fasse l'objet d'une note aux préfets et aux inspecteurs des installations classées afin de favoriser la prise de conscience de l'importance de cette nuisance.

Par ailleurs, des moyens existent de limiter considérablement cette gêne [1] :

- réduction de la surface exploitée ;
- couverture suffisamment efficace et suffisamment fréquente (il s'agit de recouvrir les déchets au plus vite) ;
- bon fonctionnement du réseau d'élimination des lixiviats ;
- exigence de récupération et de valorisation des gaz, et en particulier, bonne adaptation de la capacité des torchères au débit de biogaz à traiter ;
- refus de déchets dont l'état de maturation peut susciter des problèmes olfactifs dès l'ouverture des bennes.

En revanche, il semblerait que les produits masquants, neutralisants ou désodorisants n'aient pas fait jusqu'ici la preuve de leur efficacité.

La prolifération des oiseaux

D'une manière générale, les riverains réagissent mal à cette prolifération. Les raisons sont multiples : dégâts occasionnés par les oiseaux sur les cultures ; destruction des nids de perdreaux et de faisans par les hordes de corbeaux ; déjections animales sur les villages. Les associations dénoncent également le risque de raréfaction des espèces locales. Enfin, la concentration des populations aviaires laisse présager une hygiène défectueuse de la décharge, tandis que les oiseaux eux-mêmes sont soupçonnés de véhiculer microbes et parasites.

Les diverses techniques d'effarouchement s'avèrent inutiles. La seule voie efficace de prévention contre la prolifération des populations aviaires consiste à limiter la mise à l'air libre d'éléments comestibles, c'est-à-dire à la fois limiter

(1) Nous reprenons ici les recommandations judicieuses du rapport de l'IGE.

l'ouverture des alvéoles aux stricts besoins de l'exploitation, et augmenter la fréquence de recouvrement des déchets.

Le problème du transport

Le bruit et la pollution occasionnés par le trafic des bennes et camions constituent l'un des motifs de plainte du voisinage. Il tend aujourd'hui à se régler à travers le financement par l'exploitant d'une voie d'accès au centre de stockage qui permette notamment de ne plus traverser les villages avoisinants.

L'envol d'emballages

Les envols sont souvent cause d'agacement des riverains. L'impact visuel, fort, est sans proportion avec les quantités de déchets ainsi libérées dans la nature. Le rapport de l'IGE propose plusieurs précautions à mettre en œuvre : le compactage rapide après la mise en décharge ; le recouvrement régulier des alvéoles ; la pose de grillages de protection autour des alvéoles en exploitation. Concernant les envols qui s'opèrent depuis les camions, le rapport recommande que « l'acceptation de mise en décharge par l'exploitant soit subordonnée à la protection du chargement pendant le trajet, par pose de bâche ou de filet ».

Le déficit de communication sur les décharges

Si la mauvaise image répandue des décharges et les multiples nuisances qu'elles sont susceptibles d'occasionner pèsent lourdement dans les motifs d'opposition à ce type de site de traitement, les centres de stockage semblent également souffrir d'un déficit de communication.

Il apparaît en effet que dans les discours tenus par l'ADEME et par le ministère de l'Ecologie en matière de politique de gestion des déchets, un silence plane sur les décharges comme si cette voie n'existait plus, alors qu'elle représente 50 % de l'élimination des déchets ménagers. Les décharges ne sont ainsi souvent évoquées qu'à travers la volonté de résorber décharges brutes et dépôts sauvages ; par ailleurs, la notion de déchet ultime a pu laisser croire à la disparition programmée des décharges. C'est pourquoi les procédures visant la création ou l'extension d'une décharge sont fréquemment accueillies dans l'incompréhension par la population.

Une communication plus adaptée à la réalité actuelle de la gestion des déchets est par conséquent nécessaire. Il s'agit d'une part de mettre en évidence les progrès déjà réalisés visant la réduction de la quantité et des nuisances des déchets mis en décharge ; il convient d'autre part de faire comprendre à chaque

citoyen que la décharge constitue l'un des instruments de gestion des déchets et que, par conséquent, l'ouverture de nouveaux sites peut s'avérer nécessaire.

D'une façon générale, il est impératif de montrer qu'il existe une cohérence d'ensemble de la politique d'amélioration des décharges, des usines d'incinération, du tri et de la récupération. La communication actuelle, trop exclusivement axée autour du tri et de la valorisation, tend implicitement à dévaloriser l'élimination, pourtant nécessaire, et berce la population dans la dangereuse illusion d'une valorisation se suffisant à elle-même et rendant ainsi inutiles centres de stockage et usines d'incinération.

C - 5.1.4. Blocages dans les autres opérations de traitement des déchets ménagers et assimilés

Si les usines d'incinération et les centres de stockage continuent à concentrer majoritairement les oppositions des riverains, d'autres types de sites de traitement semblent actuellement susciter également la naissance d'une contestation : plates-formes de compostage, déchèteries, centres de tri.

Les plates-formes de compostage

L'aspect visuel des plates-formes de compostage peut être à l'origine d'une opposition à l'implantation d'un tel site. Néanmoins, c'est essentiellement le problème des odeurs relatives à la pratique du compostage qui suscite nombre de réactions contestataires.

L'aspiration de l'air en vue de le conduire vers un filtre de désodorisant au lieu de l'insuffler est une garantie de limitation des odeurs (voir C - 1.4.6.). En outre la détermination de l'origine des odeurs rassure le voisinage. Un employé spécialisé, un « nez » chargé entre autres de cette détection, grâce à la nature de l'odeur, permet de contrôler sa provenance (qui n'est pas toujours le compostage) et d'y remédier.

Les déchèteries

Cette contestation est encore marginale et concerne exclusivement les habitants très proches. Elle trouve essentiellement son origine dans la nuisance sonore occasionnée par le passage incessant de nombreux véhicules.

Les recommandations de l'instance sont de deux ordres :

- afin de limiter la portée des nuisances sonores inévitablement liées aux déchèteries, il convient d'installer prioritairement celles-ci en zone d'activité ;
- il est nécessaire d'entretenir une image positive des déchèteries favorisant des rapports de voisinage sereins avec les riverains : ce travail passe notamment par un souci d'entretien de l'aspect extérieur (espaces verts notamment), mais il est avant tout indispensable de veiller à ce que les déchèteries ne deviennent pas des dépotoirs ou des brûloirs comme c'est parfois le cas [1].

Les centres de tri

Les nuisances mises en avant dans le cas des centres de tri sont celles de la poussière occasionnée et surtout du bruit des véhicules.

Là encore, en réponse aux problèmes sonores, l'instance recommande d'installer prioritairement les centres de tri en zone d'activité et de veiller à un entretien soigné des lieux. En outre, des ouvertures un peu plus tardives le matin peuvent également constituer une solution.

Recommandations

C - 5.1.2.-a : Veiller rigoureusement à la qualité sanitaire des incinérateurs, et au respect des normes les plus récentes.

C - 5.1.2.-b : Analyser les rejets en continu. Diffuser auprès de la population, d'une manière claire et accessible, les résultats de ces analyses.

C - 5.1.2.-c : Apporter une attention particulière à l'aspect extérieur de l'usine.

C - 5.1.3.-a : Prendre davantage en considération le problème des nuisances olfactives des centres de stockage.

C - 5.1.3.-b : Limiter au maximum les nuisances des centres de stockage en prenant les précautions suivantes : réduire la surface exploitée, la couvrir fréquemment, éliminer les lixiviats, récupérer et valoriser le biogaz, adapter la capacité des torchères, refuser les déchets dont l'état de maturation peut susciter des problèmes olfactifs dès l'ouverture des bennes.

(1) France Nature Environnement, « Expertise sur la localisation, la conception et le fonctionnement des déchèteries », expertise réalisée pour le MATE (DPPR), 2001.

C - 5.1.3.-c : Veiller à l'aménagement par l'exploitant de voies d'accès à la décharge qui permettent de limiter les nuisances liées au transport des déchets, sans traverser les villages avoisinants.
C - 5.1.3.-d : Eviter les envols depuis le site de traitement, par la mise en œuvre d'un compactage rapide, d'un recouvrement régulier, de la pose de grillages de protection autour des alvéoles en exploitation.

C - 5.1.3.-e : Afin d'éviter l'envol d'emballages depuis les camions, veiller à ce que l'acceptation de mise en décharge par l'exploitant soit subordonnée à la protection du chargement pendant le trajet, par pose de bâche ou de filet.

C - 5.1.3.-f : Réhabiliter l'image des centres de stockage. Mettre en évidence les progrès déjà réalisés quant à leur fonctionnement. Démontrer qu'ils constituent un instrument nécessaire de la politique des déchets.

C - 5.1.3.-g : Mettre en œuvre une communication nationale plus adaptée à la réalité actuelle de la gestion des déchets. Montrer qu'il existe une cohérence d'ensemble de la politique d'amélioration des décharges, des usines d'incinération, du tri et de la récupération, et ne pas privilégier une communication exclusivement axée sur la valorisation matière qui occulte les autres moyens de traitement.

C - 5.1.4.-a : Spécialiser un « nez » pour détecter l'origine des odeurs et y remédier.

C - 5.1.4.-b : Installer les déchèteries en zone d'activité. Veiller à leur tenue et à leur entretien, pour qu'elles ne deviennent pas des dépotoirs ou des brûloirs.

C - 5.1.4.-c : Installer les centres de tri en zone d'activité. Veiller à leur entretien.

C - 5.2. Comment faire accepter les équipements ?

Face à la radicalisation croissante de la contestation des équipements, et donc au risque de pénurie à plus ou moins long terme de sites de traitement des déchets, il est impératif de mener une réflexion autour des facteurs d'acceptabilité des équipements par la population. Nous venons de formuler différentes recommandations allant en ce sens (C - 5.1.2., C - 5.1.3., C - 5.1.4.) ; néanmoins, la majorité des améliorations proposées sont d'ordre strictement technique et visent à limiter les nuisances inhérentes à chaque type d'équipement. Ne peut-on pas mettre en évidence d'autres facteurs d'acceptabilité susceptibles d'être généralisés à tout projet de site de traitement de déchets, quel qu'il soit ? Quels sont ces facteurs ?

C - 5.2.1. Facteurs d'acceptabilité

Il est utopique d'espérer faire disparaître tout phénomène de contestation. Il s'agit en effet d'une réaction naturelle, la proximité géographique entraînant spontanément chez les riverains la crainte de nuisances et de perte de valeur du patrimoine. Toutefois, il semble possible, par différentes voies, de favoriser l'acceptabilité.

Le choix du lieu d'implantation

Il s'agit d'un élément fondamental d'acceptabilité. Au-delà des aspects d'ordres géologique, technique, économique, etc., qui conditionnent le choix final d'implantation de l'équipement, l'instance formule deux recommandations générales :

- Lorsque c'est techniquement et économiquement possible, il est préférable de privilégier une extension à une implantation sur un site nouveau. L'acceptabilité sera en effet plus forte en un lieu où les riverains ont déjà connaissance des données inhérentes à la situation.
- La séparation symbolique entre zone habitable et site de traitement doit toujours être respectée. « *La menace que constitue le décomposé est neutralisée quand elle est contenue à distance, loin des sens. Mais elle resurgit quand le déchet se fait itinérant, passeur de frontière* (…). *L'anxiété émerge quand la distinction entre espaces habités et espaces contaminés-pollués n'est plus préservée* » [1].

Des équipements de qualité : respect des normes sanitaires et limitation des nuisances

Nous ne reviendrons pas sur cet aspect qui a déjà été largement développé pour chaque type d'équipement (C - 5.1.2., C - 5.1.3., C - 5.1.4.).

L'ouverture des sites sur l'extérieur : les visites

S'il veut se faire accepter par le public, un site de traitement doit être ouvert sur l'extérieur. Une large ouverture au public, dans le cadre de visites, est effectivement nécessaire pour dédramatiser le caractère dangereux ou polluant

---

(1) « Déchets et santé. Représentations des risques sanitaires liés aux déchets et à leurs modes de traitement », op. cit.

des lieux et éviter définitivement toute confusion entre les équipements actuels et le souvenir de ceux, vétustes, du passé ; les visites sont une occasion de réhabilitation de l'image des équipements. A cet égard, l'expérience démontre que les visites de sites bien gérés constituent un argument très fort en faveur de l'acceptabilité. Il s'agit donc d'une pratique à encourager. Dans cette perspective, une attention particulière doit être accordée à l'aménagement et à l'entretien du site visité : accès, plantations, etc. Par ailleurs, une réflexion pourrait être menée quant à l'accueil spécifique qui peut être réservé aux élus, aux riverains ou encore aux scolaires, afin d'adapter au mieux la visite aux préoccupations du public concerné.

La revalorisation de l'image des sites de traitement par la mise en évidence d'autres fonctions

La proximité des déchets est souvent appréhendée par les riverains comme honteuse, stigmatisante. Le stigmate associé aux déchets est étendu aux espaces où ils sont relégués, espaces qui apparaissent alors comme une zone dépotoir. Cette dévalorisation des lieux est encore accentuée par le fait que les installations de traitement de déchets ne sont, dans l'opinion publique, pas considérées comme productives : elles ne font qu'éliminer et renforcent de ce fait la symbolique de destruction déjà associée aux déchets.[1]

L'acceptabilité des équipements doit par conséquent passer par une revalorisation de ceux-ci. A côté de la nécessaire et stricte fonction de traitement des déchets qu'assurent ces installations, une palette de services peut être proposée, par exemple : vente de compost, livraison de chaleur, séchage du fourrage, chauffage des serres. La multiplication de ces activités, outre leur utilité, revaloriserait l'image des sites de traitement en leur conférant une dimension productive et mettrait progressivement un terme à leur assimilation exclusive à l'image stigmatisante du déchet.

Les compensations

Elles peuvent être de nature très diverse : économiques, sociales et financières (voir C - 5.2.2.) mais aussi environnementales (voir C - 5.2.3.).

Si elles s'avèrent généralement indispensables, elles ne sont cependant pas déterminantes. Par ailleurs, elles posent clairement le problème du surcoût

---

(1) « Déchets et santé. Représentations des risques sanitaires liés aux déchets et à leurs modes de traitement », op. cit.

d'investissement nécessaire à l'acceptation par la population de tout projet d'équipement : jusqu'où aller dans cette acceptation ? A quelles compensations exigées par les riverains faut-il consentir ?

L'information du public et sa participation à la prise de décision et au contrôle des équipements

Nous avons mis en évidence que la contestation grandissante des projets d'implantation d'équipements relevait très largement de l'exigence de participation aux décisions exprimée par la population (C - 5.1.1.). La crise du modèle classique d'aménagement révèle combien la conduite de tout projet doit désormais passer par une reconnaissance de la parole du public, et plus particulièrement des riverains. L'information du public et la participation de celui-ci à la prise de décision et au contrôle des équipements sont devenus des facteurs essentiels et indispensables d'acceptabilité (voir C - 5.2.4. et C - 5.2.5.).

Notons à cet égard que ce souci d'impliquer la population dans la prise de décision et le contrôle des équipements s'inscrit pleinement dans le cadre de la convention d'Aarhus, dont l'objectif est de sensibiliser le public aux préoccupations environnementales en favorisant l'accès à l'information et sa participation au processus décisionnel, et qui propose dans cette perspective une intervention dans trois domaines : développer l'accès du public à l'information détenue par les autorités publiques ; favoriser la participation du public à la prise de décisions ayant des incidences sur l'environnement ; étendre les conditions d'accès à la justice.

C - 5.2.2. Compensations économiques, sociales et financières

Différents types de compensations

Les compensations économiques, sociales et financières relatives à tout projet d'implantation d'un site de traitement des déchets peuvent prendre des formes très variées : elles vont de la création – directe et indirecte – d'emplois à la mise en place de différents services (livraison de chaleur, chauffage de serres, séchage du fourrage, vente de compost) en passant par la taxe professionnelle et les compensations financières versées à la commune ou aux riverains.

Comme nous l'avons déjà souligné, elles ne sont certes généralement pas déterminantes mais elles peuvent constituer malgré tout au cours des débats un argument non négligeable d'acceptabilité. Néanmoins, si la création d'emplois, la taxe professionnelle ou la mise en place de services constituent des

arguments incitatifs ne posant aucun problème, [1] la procédure de versement d'une compensation financière peut susciter, quant à elle, quelques réserves. Il convient d'abord de distinguer compensation financière destinée à la commune d'accueil et compensation financière destinée aux riverains.

La procédure de compensation financière destinée à la commune d'accueil

Une forme de compensation financière destinée à la commune existe déjà à travers la taxe professionnelle, mais celle-ci est strictement encadrée et limitée. Une aide de 5F/t était autrefois prévue par le FMGD, versée à la collectivité qui acceptait une installation sur son territoire.

L'instance est partagée sur le principe des compensations financières qui constituent un précédent pouvant s'appliquer à d'autres interventions des collectivités. Toutefois en ce qui concerne l'indemnisation des collectivités d'accueil, elle se fait de manière transparente et contrôlée. Si une compensation financière devait être mise en œuvre, elle devrait répondre à quelques principes simples comme par exemple :

- être versée après la réalisation ;
- être raisonnablement limitée et ne pas résulter d'une forme de chantage ;
- être inscrite au budget d'investissement de la commune d'accueil en conformité avec les règles administratives ;
- être affectée à des opérations précises d'amélioration de l'environnement et du cadre de vie si possibles liées à l'aménagement.

La procédure de compensation financière destinée aux riverains

Il semble ici nécessaire de distinguer le versement d'une compensation financière :

- pour cause de nuisances sanitaires ;
- pour cause de nuisances portant atteinte à la qualité de la vie et de perte de valeur du patrimoine, sans portée sanitaire.

---

(1) Sauf celui d'un aboutissement à des formes de « discrimination environnementale » : comme le rappelle D. Trom, « plus une municipalité est démunie (taux de chômage élevé, ressources financières faibles), moins les futurs riverains d'une industrie dite « sensible » génératrice d'emplois et soumise à la taxe professionnelle, seront tentés d'en contester l'implantation ».

• *La compensation pour cause de nuisances sanitaires*

L'instance juge cette pratique inacceptable et la rejette. Pour des raisons éthiques évidentes, la santé des riverains ne s'achète pas. Notons à cet égard que lors des débats portant sur les projets d'implantation d'équipements, la proposition de versement d'une compensation financière parfois faite aux riverains est généralement accueillie par ces derniers comme suspecte, voire choquante, et tend donc in fine à radicaliser la contestation au lieu de l'atténuer. Par ailleurs, la démarche de versement d'une compensation financière aboutit à terme à un risque réel de laxisme sanitaire : indemniser, c'est d'une certaine façon renoncer à améliorer les équipements futurs. Enfin, elle ouvre la voie au développement de formes de discrimination environnementale et sanitaire : en raison de l'existence de compensations financières, les populations les plus démunies seront les plus promptes à accepter sur leur territoire des installations comportant des risques sanitaires.

• *La compensation pour cause de nuisances portant atteinte à la qualité de la vie et de perte de valeur du patrimoine, sans aucune dimension sanitaire*

Il s'agit d'œuvrer avec précaution et discernement sur ce terrain. Accepter d'emblée le versement d'une compensation pour ce type de nuisances risque en effet d'ouvrir la voie à une vague de réclamations incontrôlée. Les atteintes à la qualité de la vie ne se mesurent pas de manière objective. On ne peut donc prévoir des compensations financières pour ces impacts. En revanche, les pertes de valeur patrimoniale peuvent s'estimer par la différence, après actualisation, entre le prix d'origine établi par expertise et la valeur d'une vente. Selon les cas, l'instance recommande donc de prévoir éventuellement, avec nombre de précautions, un dispositif de mesures compensatoires des pertes de patrimoine, après expertise. Cette compensation ne pourrait se faire qu'à l'occasion d'une vente à un prix inférieur à la valeur expertisée. Dans la pratique, ce cas est en réalité rarement rencontré.

C - 5.2.3. Compensations environnementales

Afin de favoriser l'acceptation par les riverains d'un projet d'implantation d'équipement, il est possible de recourir à des compensations d'ordre environnemental : au-delà de la simple résolution – par divers moyens techniques – du problème des nuisances portant atteinte à la qualité de vie (nuisances sonores, olfactives, etc.), il s'agit d'une part de réaliser une intégration paysagère du site, d'autre part de participer de façon plus générale à la valorisation environnementale des lieux.

L'intégration paysagère du site

Un travail préalable autour de l'intégration paysagère des équipements est indispensable. Comme le rappelle très justement le rapport de l'IGE portant sur les décharges, un paysage s'exprime en plusieurs dimensions : visuelle, sonore, olfactive. Dans ce contexte, « *la perception visuelle sert de catalyseur et d'amplificateur aux autres modes de perception. Il est remarquable de constater que les odeurs sont d'autant plus mal vécues que le site de la décharge est fortement présent dans le paysage* ». L'aspect visuel des équipements est donc essentiel et doit faire l'objet d'une réflexion partagée avec les riverains.

D'une façon générale, il convient de veiller à l'architecture et à l'esthétique générale du site. Les riverains doivent pouvoir faire connaître leur avis à ce sujet et exprimer leurs préférences (sur la couleur des tuyauteries à titre d'exemple). Un travail pourra également être mené autour d'un aménagement possible du relief en vue de masquer les équipements.

En outre, une attention toute particulière devra être accordée à l'aménagement végétal des lieux qui, à l'expérience, s'avère constituer un facteur essentiel d'acceptabilité : aménagement soigné de l'accès et des alentours grâce à des plantations ; aménagement du terrain d'exploitation par un travail de revégétalisation.

Les centres d'enfouissement techniques en particulier ne peuvent faire l'économie d'une telle démarche. Ainsi, le recouvrement des casiers doit impérativement s'accompagner de travaux de revégétalisation (lande, prairie) ou de plantations. L'effort consenti par l'exploitant pour la remise en état du site de décharge est déterminant pour la qualité paysagère du site ; l'instance recommande notamment que ces travaux de recouvrement et de revégétalisation soient effectués régulièrement sans attendre la fin de l'exploitation. Concernant les CET, l'exploitation foncière de la bande des 200 mètres devrait également être repensée. En effet, cette zone tampon, souvent considérée comme un no man's land, ne fait l'objet d'aucune gestion active alors que des aménagements paysagers – réalisés par l'exploitant ou par la collectivité publique – permettraient qu'elle ne soit plus vécue par les riverains comme une barrière de sécurité les isolant d'une installation à risques [1].

---

(1) « Installations de stockage de déchets ménagers et assimilés », op. cit.

Au sujet de l'aménagement végétal des sites de traitement de déchets, l'instance recommande de privilégier les échanges de vues avec des scientifiques ou des associations de protection de l'environnement afin de faire ressortir les meilleurs choix techniques à effectuer pour les plantations. Le choix des essences notamment est loin d'être anodin, en raison de l'impact visuel qui s'exerce sur les riverains et donc des conséquences qu'un tel impact peut entraîner dans l'imaginaire collectif.

La valorisation environnementale du site

Il ne s'agit pas seulement d'intégrer les installations dans le paysage et de tenter ainsi d'en faire oublier la présence : la réflexion menée autour de l'aménagement environnemental du site peut être l'occasion d'une véritable démarche de valorisation des espaces naturels. Les possibilités sont multiples : amélioration paysagère, aménagement des zones délaissées, réhabilitation d'espaces dégradés, achat de terrains à préserver, etc. Ces démarches peuvent ainsi aller bien au-delà d'une simple remise en état du terrain et s'inscrire dans une politique active de gestion du patrimoine naturel et de préservation de l'écosystème : création de réserves naturelles, surveillance et protection des milieux aquatiques, préservation de la faune et de la flore locales, création de sentiers de découverte et de randonnée, d'une maison de la nature, d'un écomusée, mise en place d'activités de revégétalisation destinées au public (aux enfants notamment), etc. L'instance recommande vivement le développement de tels pôles de valorisation environnementale.

C - 5.2.4. Information et participation aux décisions de réalisation

L'exigence de participation et le refus croissant des décisions imposées figurant parmi les principaux motifs de contestation des projets d'équipement, l'acceptabilité passe dès lors nécessairement par l'association pleine et active du public – et tout particulièrement des riverains – aux débats et prises de décision en matière de projet d'aménagement.

Il s'agit d'une part, face à une population en demande grandissante d'explication et de justification, de garantir à celle-ci un accès simple à une information claire et complète ; il convient, d'autre part, de lui permettre d'exprimer son avis et de le prendre en considération.

Une information claire et complète du public

• *La nécessité d'informer*

Il apparaît, à l'expérience, que les conflits d'aménagement trouvent fréquemment leur origine dans l'absence ou l'insuffisance d'information délivrée au public. Les élus communiquent peu ; dès lors, des rumeurs et des tensions s'installent, qui s'avèrent par la suite particulièrement difficiles à enrayer.

Quelles sont les conditions d'une bonne information du public ?

• *Informer le plus tôt possible*

Les élus redoutent fréquemment de dialoguer dès la naissance du projet, alors même que tous les paramètres demeurent encore très flous. La tentation est celle de ne rien dire, c'est-à-dire de travailler avec l'opérateur dans la confidentialité, afin d'être en mesure de répondre aux questions des administrés une fois le projet dévoilé. A ce stade, l'information est délivrée au public alors même que la décision est déjà prise. Un tel processus mène généralement à l'échec en donnant le sentiment à la population que tout s'est décidé sans elle.

L'instance recommande donc à toute municipalité d'informer les citoyens le plus rapidement possible sur le projet naissant.

• *Informer en continu*

L'information doit être diffusée de façon continue depuis la naissance du projet jusqu'à son terme. Les périodes de silence tendent en effet à inquiéter la population.

• *Garantir une accessibilité intellectuelle de l'information*

Il s'agit de rendre les informations délivrées concrètes et accessibles à tous. Un tel effort passe par une réflexion sur le choix du vocabulaire, sur le volume de l'information délivrée et bien évidemment sur le degré de complexité de l'information diffusée.

Le choix du vocabulaire n'est pas anodin : outre le fait qu'il doit pouvoir être compris de tous, il doit également être employé avec précaution. Certains termes sont effectivement susceptibles d'effrayer le public : c'est le cas par exemple de la notion de « déchet ultime », fréquemment comprise comme « déchet mortel ». Pourtant, il s'agit d'un terme fixé de manière réglementaire, auquel il est par conséquent impossible de déroger et qui revient très régulièrement. Dès lors, il convient moins de contourner les difficultés de vocabulaire en changeant de lexique que d'expliciter clairement chaque mot employé.

Il est également indispensable de prêter attention au volume d'information diffusée : il s'agit de ne pas noyer la population sous un flot d'information.

Enfin, veiller au degré de complexité de l'information diffusée consiste, d'une part, à amener les connaissances vers le public à travers leur vulgarisation, d'autre part à attirer le public vers les connaissances grâce à l'instauration active d'une base commune de savoirs. L'un des problèmes rencontrés est effectivement celui d'une hétérogénéité des niveaux de culture et de connaissances de la population. Afin d'améliorer les conditions de dialogue entre partenaires et d'optimiser les conditions de réception de l'information par le public, il semble important que chacun dispose, dès la conception du projet, d'une base commune de connaissances, en particulier dans des domaines d'ordinaire réservés aux spécialistes : technologie, environnement, santé. Un socle commun de connaissances facilite largement par la suite la démarche de dialogue et de concertation ; il permet d'éviter le risque d'utilisation parcellaire des informations à des fins purement stratégiques ; il enraye l'émergence de rumeurs. La solution réside dans la mise en place d'un référentiel unique, à travers l'organisation de réunions publiques de mise à niveau des connaissances, la réalisation d'un glossaire, la diffusion de documents écrits d'information, etc.

• *Garantir une accessibilité pratique de l'information*

Il s'agit ici de permettre à tout citoyen d'accéder simplement et rapidement à l'information. L'accessibilité pratique de celle-ci dépend donc de l'efficacité des relais d'information (acteurs détenteurs et vecteurs de diffusion de l'information) mis en place : ceux-ci doivent être multiples et diversifiés ; ils doivent pouvoir être clairement identifiés par le public ; ils doivent demeurer aisément accessibles dans le temps ; la démarche d'accès à effectuer doit être simple et rapide.

• *Les vecteurs de diffusion de l'information*

L'instance préconise une diversification des vecteurs d'information qui permette de toucher le plus grand nombre :

- organisation de réunions publiques d'information ;
- mise en place de visites de sites extérieurs (outil de communication se révélant à l'expérience particulièrement efficace) ;
- lancement dans les lieux publics de campagnes d'affichage, complémentaires aux affichages réglementaires : ce type d'affichage

comporte l'avantage de pouvoir déroger au langage réglementaire et de rendre ainsi le message plus compréhensible ;

– Distribution de courriers explicatifs à domicile (indiquant notamment les coordonnées des personnes à contacter pour en savoir plus), éventuellement complétée par une tournée en porte-à-porte.

• *Les acteurs de l'information*

Outre les associations – acteurs classiques de la détention et de la diffusion d'information – une attention particulière doit être accordée à certains acteurs, en raison de l'incidence stratégique que peuvent avoir leurs discours :

- Les médecins et l'ensemble des professions de la santé : « *Quand localement l'émergence d'un conflit autour d'une installation contribue à la multiplication des questions, au développement des rumeurs et des polémiques les populations se tournent vers les médecins pour solliciter leur éclairage sur la question sanitaire* » [1]. Dans ce contexte, les médecins ont un pouvoir d'influence certain. Il convient donc de s'assurer des discours tenus par les médecins, vétérinaires et autres professionnels de la santé, détenteurs d'une aura et garants de la santé aux yeux de la population.
- Les médias : cette catégorie d'acteurs doit impérativement être prise en compte en raison des répercussions des discours tenus. L'expérience a montré combien un article ou un reportage pouvait être destructeur. L'instance recommande aux instigateurs du projet de recevoir les médias – locaux comme nationaux – dès le commencement et de leur fournir un flot régulier d'informations.

La démarche de concertation

- La nécessité d'une démarche de concertation

La diffusion d'une information claire et complète auprès du public est certes indispensable mais ne suffit pas : la demande d'implication exprimée par la population ne se borne pas à un simple besoin d'explication et de justification, elle réside aussi dans l'exigence d'une participation à la prise de décision. Comme l'écrit Rémi Barbier, la diffusion d'une information aussi complète que possible relève certes d'une saine exigence démocratique, mais croire qu'il

---

(1) « Déchets et santé. Représentations des risques sanitaires liés aux déchets et à leurs modes de traitement », op. cit.

suffit de bien informer les opposants à un projet pour régler ou prévenir les conflits est une illusion dangereuse. Cette « utopie de la communication » comporte notamment le risque d'aboutir à une sorte de volontarisme pédagogique visant surtout à « transformer les opposants en « collègues » susceptibles de partager la vision du monde et les bonnes raisons des porteurs de projet, et non pas à permettre à tous les acteurs, intéressés de fait ou de droit par le projet, de faire entendre et prendre en compte leurs propres questions et leurs propres exigences. L'effort d'information du public ne suffit donc pas : il est également indispensable de reconnaître sa parole et de l'impliquer dans le projet.

Ainsi, le modèle classique d'aménagement – habituellement résumé par la formule « décider – annoncer – défendre – ajuster » – aujourd'hui en crise de légitimité, doit céder la place au modèle suivant : « identifier et écouter – analyser – annoncer – défendre et ajuster – décider ». L'acceptabilité passe désormais par une « conception négociée du projet », [1] c'est-à-dire un élargissement du cercle des acteurs conduits à négocier la conception du projet à la population : « *comme l'explique Callon, lorsqu'un scénario est élaboré progressivement et collectivement, alors il s'impose aux différents acteurs parce qu'ils s'en savent les auteurs* » [2].

En France, la procédure de négociation est encouragée mais pas officiellement instituée : aucune étape de la procédure n'organise une interaction directe entre les acteurs de la décision pour tenter de trouver un commun accord sur le traitement de leurs différends, comme c'est souvent le cas, par exemple dans les domaines social, commercial, ou dans celui des relations internationales. La négociation apparaît seulement à l'interstice de différentes procédures (réunions publiques, etc.) [3]. Il est donc impératif de réfléchir à la mise en place d'une vraie structure de concertation.

- Quelles structures de concertation ?

• *La réunion publique d'information*

Elle constitue une structure possible de concertation. Cependant, elle connaît des limites évidentes, comme le souligne Rémi Barbier : lorsqu'elle se déroule

---

(1) Terme suggéré par R. Barbier.

(2) Cité dans ADEME, « Nature et place des arguments sanitaires dans les négociations autour des implantations d'incinérateurs », ASCA, 2000.

(3) Idem..

sur une certaine durée, la réunion publique « *peut être subvertie par son incapacité à fixer un public et à développer une logique d'apprentissage collectif* » en raison du va-et-vient des participants durant toute la procédure. Elle n'apparaît donc pas comme une structure optimale de concertation.

– • La Commission locale d'information et d'étude de faisabilité (CLIEF)

Cette commission serait créée le plus en amont possible du projet. Sa composition serait analogue à celle des CLIS : représentants de l'État, élus locaux, représentants du futur exploitant du site et membres d'associations. Pourraient également en faire partie des riverains individuels, non membres d'associations. Elle représenterait ainsi les différentes forces sociales d'un secteur de traitement, correspondant à une réelle communauté de destin. Une telle composition permettrait de concilier un double impératif, celui d'ouverture aux profanes et en même temps celui de fermeture, indispensable pour que puissent avoir lieu les nécessaires apprentissages individuels et collectifs (contrairement à la réunion publique d'information).

Elle mènerait ses travaux dans un souci de pragmatisme et d'intérêt porté à la dimension locale. Après réalisation du projet, la CLIEF se transformerait en CLIS et passerait de la sorte d'un rôle de concertation à un rôle de surveillance des équipements.

L'instance recommande fortement la mise en place de ce type de structure de concertation.

• *Le recours à un médiateur/faciliteur de concertation*

On assiste actuellement au développement de la profession de faciliteur de concertation. Ce type d'intervention peut s'avérer tout à fait utile et ne doit pas être négligé. Un problème important se pose néanmoins : celui de la rémunération de ce médiateur. Celui-ci risque en effet de passer instinctivement aux yeux de la population pour le porte-parole de la partie qui le rémunère, ce qui porte atteinte à la crédibilité de ses propos et ne crée donc pas un climat susceptible de favoriser la concertation. Le choix du médiateur et de son mode de rémunération doit donc être mûrement réfléchi.

- Quel processus de concertation ?

• *Commencer la concertation le plus en amont possible*

Les élus ne souhaitent généralement pas communiquer tant qu'ils demeurent incertains de ce qu'ils veulent en terme de projet. La communication débute alors au bout de deux à trois ans, ce qui est beaucoup trop tardif. La procédure de concertation doit au contraire commencer le plus en amont possible : avant de discuter des modalités technico-économiques du projet, il est indispensable d'aborder la question de sa simple opportunité. La concertation doit s'ouvrir sur cette interrogation fondatrice : faut-il réellement un site ? Peut-on l'éviter ? Tout a-t-il été fait auparavant, notamment en matière de collecte sélective ? Une fois cette question résolue, le projet doit ensuite se fonder sur l'analyse comparative des différents modes de traitement des déchets. C'est alors seulement qu'un type de traitement se verra définitivement retenu.

• *Négocier le projet sur la base des préconisations des plans départementaux d'élimination des déchets ou autres programmes de gestion prédéfinis*

• *Accorder le temps nécessaire à la concertation*

Il s'agit d'un travail de longue haleine, s'inscrivant dans le long terme : il faut informer, écouter, faire acquérir une culture du déchet aux opposants. Ces initiatives s'inscrivent dans une durée minimale nécessaire qui ne doit pas être sacrifiée.

• *S'assurer que la concertation a le pouvoir d'influencer la décision finale, sinon elle n'est pas crédible et donc pas utile.*

La nécessité d'une réforme de la procédure d'enquête publique dans le sens d'une unification

Actuellement, la procédure de concertation se trouve entravée par la multiplicité des étapes à franchir : POS, urbanisme, défrichement, permis de construire, enquête publique, contentieux. Ceci alourdit la procédure et la fragilise en démultipliant les possibilités de failles juridiques à chaque étape. L'instance recommande donc de repenser l'ensemble de la procédure dans le sens d'une unification. Elle ne se prononce pas, en revanche, en faveur d'un plafonnement des délais d'instruction compte tenu des risques que comporte le procédé de délai automatique.

C - 5.2.5. Information et participation au contrôle du fonctionnement des équipements

Le souci d'information du public et de reconnaissance de sa parole ne doit cependant pas prendre fin une fois l'équipement décidé et implanté : une condition forte d'acceptabilité réside également dans la possibilité pour les riverains de contrôler rigoureusement et de façon continue le fonctionnement des installations. Il s'agit d'assurer une surveillance partagée des équipements : le public ne doit pas être « un simple récipiendaire d'information » mais « un acteur effectif de la surveillance » [1].

Deux voies de contrôle

Rémi Barbier [2] distingue deux formes de points d'accès aux équipements en vue d'une surveillance partagée :

- *Les points d'accès intégrés*

Ils inscrivent la présence d'acteurs extérieurs dans le fonctionnement même des équipements. Rémi Barbier cite l'exemple de l'incinérateur de la communauté urbaine de Lille, dans le cadre duquel il a été proposé aux universitaires locaux de transformer la chambre de combustion en annexe du laboratoire de cinétique chimique. Le fait qu'un grand nombre d'acteurs hétérogènes se trouvent ainsi liés au cœur de l'installation empêche celle-ci de redevenir une « boîte noire » menaçante.

L'instance préconise de poursuivre la réflexion autour de cette idée de point d'accès intégré. L'inscription de laboratoires universitaires notamment dans le fonctionnement des équipements pourrait en effet constituer une voie indirecte de contrôle du site tout à fait efficace.

- *Les points d'accès périphériques*

Dans ce cas, la voie de contrôle ne s'inscrit pas dans le fonctionnement des installations mais leur demeure extérieure.

---

(1) R. Barbier et I. Sannié, « Conflits locaux autour des équipements de traitement des déchets municipaux : au-delà du NIMBY », 1999.

(2) R. Barbier, « L'insertion harmonieuse des équipements collectifs : nouvelles représentations, nouvelles pratiques », in H. Botta, Ch. Berdier, J.-M. Deleuil (dir.), « Enjeux de la propreté urbaine », INSA Lyon, PPUR, 2002.

Il peut s'agir par exemple de l'obligation faite aux exploitants d'installations de traitement des déchets de fournir un rapport annuel d'information, consultable en mairie ou en préfecture par le public. Une telle obligation connaît cependant une certaine limite : le contenu hermétique, peu pédagogique de ce type de rapport rend souvent l'information incontrôlable par des non-initiés, habitants ou membres d'associations notamment.

La voie la plus féconde en la matière semble être celle des commissions locales d'information et de surveillance (CLIS).

Qu'est-ce qu'une CLIS ? [1]

La CLIS est une instance de concertation ayant pour but d'informer le public sur les effets des activités d'installation de traitement de déchets sur la santé et l'environnement.

Elle est composée de représentants de l'Etat, d'élus locaux, de représentants de l'exploitant du site et de membres d'associations.

Ses objectifs et missions sont :

- de promouvoir l'information du public en favorisant le dialogue entre la population avoisinante (représentée par ses élus et des membres d'association), l'administration et l'exploitant du site ;

- de faire des recommandations à l'exploitant ;

- de faire le point sur le respect des arrêtés d'autorisation et les observations signalées par l'inspecteur des installations classées ;

- de mener en amont dans le cas d'un projet d'installation, d'extension ou de modification du site, une action de communication et de sensibilisation du public.

Instance de concertation, de dialogue et de surveillance, la CLIS ne se substitue pas à l'action réglementaire des services de l'État chargés du contrôle des installations mais la complète.

Les préfets peuvent, par arrêté, créer pour chaque installation de traitement de déchets soumise à autorisation (en vertu de la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement) ainsi que pour tout projet d'installation, une CLIS.

La création d'une CLIS est possible quel que soit le type de déchets traités, le mode de traitement, le statut de l'exploitant, le statut de l'installation, dès lors que l'installation est ou sera sous le régime de l'autorisation au regard de la loi du 19 juillet 1976.

En 1999, les CLIS étaient présentes dans 150 sites de stockage collectif de DMA, 45 UIOM, 23 centres de tri, 16 sites de prétraitement et de transfert.

---

(1) Nous reprenons ici la présentation claire et précise faite des CLIS dans le rapport de France Nature Environnement intitulé « Bilan et analyse de la mise en place des Commissions locales d'information et de surveillance (CLIS) au 31.10.99 », décembre 1999.

Limites actuelles des CLIS et recommandations

Nous reprenons ici certaines préconisations issues du rapport de France Nature Environnement [1] partagées par l'instance, et les complétons par des recommandations propres à celle-ci.

• *Sur les conditions de création des CLIS*

Une critique fréquemment formulée à l'encontre des CLIS est leur faible nombre et le fait qu'elles ne sont souvent créées que lorsque le fonctionnement des équipements commence à poser véritablement problème. Doit-on en conclure, en termes de recommandations, une obligation de création de CLIS pour toute installation de traitement ? En raison d'un manque actuel de moyens de l'État et de ses services décentralisés pour assurer dans de bonnes conditions la gestion des CLIS déjà existantes, l'instance ne préconise pas une telle recommandation. Dans certains départements ayant plusieurs CLIS, la situation déficitaire en effectif des services de l'Etat ne permet pas d'aller au-delà d'une réunion annuelle ; il est par conséquent illusoire de prôner une obligation de création de CLIS pour tout type d'installation sachant que l'administration n'a déjà plus actuellement les moyens de suivre. L'instance recommande donc une obligation de création d'une CLIS pour les UIOM et les CET uniquement. En outre, la solution consistant à confier à l'exploitant – et non plus aux services de l'Etat – le secrétariat de la commission, comme seraient tentés de le faire certains préfets, n'apparaît pas satisfaisante dans la mesure où elle porte atteinte à la neutralité de fonctionnement de ce lieu de concertation.

En revanche, il serait souhaitable d'assouplir les conditions actuelles de création des CLIS. Rappelons que l'article 5 du décret n° 93-1410 du 29 décembre 1993 définit les conditions de création d'une CLIS. Cet article précise que la CLIS peut être créée soit à l'initiative du préfet, soit à la demande du maire de la commune concernée pour toute installation de traitement de déchets. Si une association souhaite la mise en place d'une CLIS, elle n'a pas la possibilité d'en faire directement la demande au préfet. Par contre, elle a la possibilité de le faire via le maire de sa commune. Comme le met en évidence le rapport de France Nature Environnement, afin que des associations qui seraient en conflit avec le maire de leur commune puissent faire entendre leur demande auprès du préfet, il serait opportun de rajouter à l'article 5 du décret du 29 décembre 1993 les

---

(1) France Nature Environnement, « Bilan et analyse de la mise en place des Commissions locales d'information et de surveillance (CLIS) au 31.10.99 », décembre 1999.

termes suivants : « Le préfet est tenu d'en créer une lorsque la demande lui en est faite par deux associations agréées de protection de l'environnement ».

• *Sur le fonctionnement de la CLIS*

Les critiques adressées aux CLIS sur ce point sont légion : les CLIS connaissent de sérieux problèmes d'organisation ; leur fonctionnement est très inégal ; elles ne se réunissent pas suffisamment ; l'information circule mal ; etc.

Ces observations sont pour la plupart fondées. Le rapport de France Nature Environnement souligne par exemple que la fréquence des réunions dépasse rarement une réunion par an. Dans 25 % des cas, il n'y a même pas une réunion annuelle alors que le décret du 29 décembre 1993 prévoit « au minimum la présentation à la CLIS d'un rapport annuel réalisé par l'exploitant (art. 8) ».

De même, le rapport FNE pointe du doigt le manque de diffusion de l'information au sein même des CLIS : les associations sentent parfois une certaine réticence de l'administration, des exploitants et des élus à fournir spontanément toutes les informations. La transmission des documents exigés par la réglementation s'avère, dans certains cas, très tardive et est réalisée au compte-gouttes : les documents sont souvent transmis au cours de la réunion de la CLIS, ou même plus tard avec le compte rendu de la réunion !

Enfin, les conditions d'accès au site imposées aux membres de la CLIS sont très variables et sont fonction de la nature de l'installation ; la possibilité d'effectuer des visites inopinées semble très réduite.

Sur ces différents points, l'instance formule les recommandations suivantes :

- La CLIS doit se réunir au minimum une fois par an. Ce minimum défini dans le décret n° 93-1410 du 29 décembre 1993 n'est pas toujours respecté. Il est donc important que la périodicité des réunions de la commission soit mentionnée dans l'arrêté préfectoral et non uniquement dans le règlement intérieur de la CLIS.
- De même, afin de pallier les éventuels problèmes de disponibilité des représentants associatifs et de transmission de l'information, il apparaît nécessaire de faire figurer dans cet arrêté un article mentionnant les délais de transmission des convocations et des documents devant être examinés lors de la réunion.
- Sur ce point, les associations considèrent que le contenu de l'arrêté portant création de la CLIS est insuffisant. Un règlement intérieur de la

commission, rédigé et signé par l'ensemble des membres, doit compléter l'arrêté et préciser les conditions de fonctionnement de celle-ci (en particulier la nature des documents qui doivent être transmis et les délais).

- Concernant l'accès des membres de la CLIS au site de traitement, l'instance ne se prononce pas en faveur d'un droit de visite inopiné, pour des raisons de sécurité et parce qu'un tel droit peut constituer un facteur de perturbation du travail des agents sur le site.

• *Sur le budget de fonctionnement de la CLIS*

Le rapport de France Nature Environnement met ici en exergue l'absence flagrante de moyens budgétaires dont souffre toute CLIS et qui lui laisse une faible marge d'action, qu'il s'agisse du remboursement des frais de déplacement des représentants des associations de protection de l'environnement, de la réalisation de contre-expertises complémentaires à celles prévues réglementairement et demandées par les associations, ou encore d'actions d'information du public. Faute de moyens, l'action de la CLIS se limite dans la majorité des cas à un échange d'informations entre les participants, d'où la critique récurrente d'une CLIS trop institutionnelle, pas assez imaginative, trop figée et manquant de disponibilité.

Afin d'assurer la capacité des CLIS à financer le remboursement des frais de déplacement, des expertises indépendantes et des opérations de communication vers le grand public, il serait souhaitable que cette commission dispose d'un budget propre. Comme l'expose le rapport de France Nature Environnement, celui-ci pourrait provenir :

– d'une subvention de l'Etat ;
– d'une subvention des collectivités territoriales ;
– de l'exploitant du site (somme égale à x % du chiffre d'affaires ; somme proportionnelle au tonnage de déchets entrants sur le site ; etc.).

• *Sur la formation des membres de la CLIS*

L'instance reprend ici à la lettre les recommandations exprimées dans le rapport de France Nature Environnement : partant du constat d'un besoin réel de formation de la part des membres des CLIS, en particulier des élus et des associatifs, elle préconise la mise en œuvre au niveau régional ou départemental d'une formation des membres de ces commissions en matière de traitement de déchets, et d'une manière plus générale dans le domaine de l'environnement. L'ADEME pourrait être chargée de cette mission.

C - 5.2.6. Ordre de réalisation

Eviter les pénuries de traitement

On constate que l'ordre de réalisation a une grande importance psychologique et sociale. La logique technique voudrait, pour éviter des engorgements ou des pénuries, que l'on réalise les équipements de l'aval vers l'amont, c'est-à-dire en commençant par la décharge puis l'incinération et enfin par les traitements biologiques et le tri-recyclage. Dans le cas présent, le non respect de cette logique a conduit inévitablement à la pénurie. Ces cinq dernières années, on a privilégié la filière collecte sélective et le tri-recyclage, en négligeant les unités de traitement des déchets résiduels que sont les UIOM et les centres de stockage.

Conditions d'acceptabilité

Les usagers et les associations veulent voir se réaliser les équipements de l'amont vers l'aval, c'est-à-dire de ce qui est plus proche d'eux et les concerne le plus, vers ce qui est mal connu ou a priori rejeté. Ainsi on constate que 48 départements (voir B - 5.4.) qui ont bien développé la collecte sélective et le tri - recyclage mais qui ont rejeté a priori l'incinération, se trouvent aujourd'hui dans une situation de blocage, l'impossibilité d'ouvrir une décharge. Les mêmes usagers ou associations craignent que des UIOM surdimensionnées contrarient la volonté de collecte sélective et de tri des responsables. Or, pratiquement la quasi-totalité des unités d'incinération est saturée et l'on ne constate à aucun endroit un frein au tri (voir B - 5.6.).

On peut affirmer aujourd'hui qu'il n'est plus possible d'ouvrir une UIOM sans avoir au préalable effectué une collecte sélective et un tri poussé. De plus un bon niveau de tri fait croire à de nombreuses personnes que le problème est réglé ! Un ingénieur des services déconcentrés dit que : « Certains élus se bercent de la douce illusion qu'avec une valorisation matière poussée il n'y aura plus de déchets à traiter ni en incinération ni en décharge ». La communication d'Eco-Emballages avec « le petit oiseau qui chante » renforce cette idée.

Concilier les deux tendances

Pour concilier l'efficacité et l'acceptabilité conformément au principe du développement durable, il faut donc entreprendre en même temps les équipements indispensables. Cela peut paraître utopique de consentir des investissements très élevés de manière simultanée. Mais trois facteurs devraient rendre réaliste ce pari :

- Les investissements de la filière valorisation matière sont très inférieurs à ceux d'une UIOM. Cette réalisation demande un autofinancement important alimenté par une augmentation significative et anticipée de la TEOM ou de la REOM. Cette augmentation aggravée par le coût de la collecte sélective demande un étalement dans le temps pour des raisons politiques. Cette disposition est moins vraie pour les décharges dont la recherche de nouveaux sites doit commencer de suite.
- Des solutions intermédiaires existent par la réalisation d'équipements modulaires, grâce à des traitements biologiques et surtout grâce à des ententes avec les EPCI de traitement voisins.
- On constate qu'il faut un très long délai d'étude, de concertation, d'information et de démarches administratives pour réaliser une UIOM ou un centre de stockage. Les dernières réalisations montrent qu'il faut au moins 6 ans pour une UIOM et 8 ans pour une décharge. On peut donc raisonnablement commencer en même temps les démarches de réalisation de ces unités et les équipements de collecte sélective et de tri conditionné par les équipements de traitement des résiduels et des refus qui sont toujours plus importants qu'espéré. Inversement il faut se garder d'entreprendre la filière recyclage sans prévoir en même temps les unités de traitement qui seront ultérieurement plus difficiles à réaliser.

C - 5.2.7. Le plan, instrument de concertation

L'état des lieux a montré que 75 départements seraient en pénurie de moyens de traitement à moyen terme (voir B - 5.6.), à cause du refus des équipements et du manque d'anticipation des responsables. On constate qu'il faut environ 8 à 10 ans entre la décision de lancer un projet et la mise en service d'une usine d'incinération ou d'un centre de stockage. Les mouvements de contestation des populations locales frappent particulièrement ces types d'équipement et créent des oppositions et contentieux responsables de ces retards.

Le PDEDMA peut difficilement agir contre les oppositions systématiques, sauf par des échanges avec des représentants d'associations prêts à remettre en question des convictions non fondées. La commission consultative du plan et les réunions de suivi sont une bonne occasion de dialoguer. Par la même occasion il est possible de convaincre des élus, réticents ou attentistes qui hésitent à prendre des responsabilités qui ne sont pas politiquement valorisantes. Associer certains responsables aux orientations du plan et les laisser ainsi

« récupérer » certaines idées judicieuses, permet de les mettre en valeur aux yeux de la population et éventuellement d'obtenir un début de consensus.

Equilibre économie-environnement

Bien entendu le plan doit préconiser des équipements conformes, présentant tous les caractères de qualité, susceptibles de préserver au mieux la santé et l'environnement (voir C - 4.1.). Cela n'empêchera pas des remarques et protestations sous le prétexte « qu'on n'en fait pas assez ». Mais tout a un coût, il revient au plan de définir l'optimum économique entre une protection totale ou superfétatoire de l'environnement et un coût supportable. Il faut savoir consentir des options parfois inutiles pour faire accepter les équipements. C'est le coût sociétal (voir C - 4.2.3.). Mais il faut aussi limiter raisonnablement les dépenses. C'est tout l'équilibre économie-environnement-social propre au développement durable.

Rétablir la confiance par un programme strict de résorption des installations non conformes

Trop souvent les pouvoir publics hésitent à imposer la fermeture d'une installation n'étant plus en conformité avec la réglementation, pour la raison qu'aucune solution de remplacement n'était prête. Cette façon de procéder aboutit inévitablement à un manque de confiance dans l'action de l'Etat qui n'apparaît plus comme un arbitre garant de la réglementation. Elle fait perdurer des situations « provisoires ». Elle maintient en activité des équipements polluants qui sont des images négatives et représentent des contre-exemples aux équipements proposés.

Les responsables des collectivités ne sont pas pressés de lancer des investissements élevés qui déclencheront inévitablement des oppositions, remettant en question leur position politique. L'excès d'initiative, et son contraire l'attentisme, voire parfois la connivence avec certaines entreprises en place, sont dénoncés, particulièrement à la veille des élections, par les opposants.

Le plan, dûment approuvé après une large enquête publique, doit permettre de rétablir la confiance envers les responsables des collectivités, avec la garantie de l'Etat. Les négociations inhérentes à toutes les révisions du plan doivent confirmer les engagements des responsables. La fermeture de toutes les installations non conformes et la résorption des pollutions historiques, notamment des décharges brutes et sauvages, sont programmées à court terme dans le plan, donnant ainsi des arguments aux élus pour lancer de nouveaux

projets et des points de repère aux opposants pour évaluer la progression des engagements.

Réduction des nocivités

Les réactions portent surtout sur les impacts potentiels sur la santé et l'environnement. Outre les erreurs ou accidents de fonctionnement, ces pollutions ont pour origine les éléments toxiques contenus dans les déchets tels que les métaux lourds, les composés organiques volatils, les composés organochlorés, etc. (voir C - 2.1.1.). Les actions d'élimination de ces éléments à la source sont une garantie de meilleur fonctionnement des unités de traitement.

Le plan doit prévoir deux types d'action :

- La prévention et la réduction de la nocivité des produits à la source, en adaptant une communication envers les consommateurs et en organisant la reprise par la distribution des produits usés contenant ces éléments (voir C - 1.3.2. et C - 3.1.4.).
- L'organisation de la collecte des déchets dangereux au niveau des secteurs de traitement par l'accueil et le conseil en déchèterie, et au niveau départemental en incitant le Conseil général à organiser une collecte itinérante de ce type de déchets chez les particuliers, les artisans, les commerçants et les agriculteurs.

Délimitation des secteurs de traitement

Le plan, en délimitant les secteurs de traitement, doit affirmer que ceux-ci correspondent aux véritables communautés de destin en matière de déchets. C'est au sein de ces communautés de communes, d'agglomération, urbaines, comme le confirme une récente jurisprudence, [1] que doivent être recherchés en priorité les sites d'implantation des unités de traitement. Cette communauté correspond aussi à la zone dans laquelle on se doit d'accepter les déchets des autres (voir C - 5.3.1.).

Programmation des équipements

Le plan est l'occasion de rendre cohérents les équipements existants et prévus. Mais comme les délais d'instruction et de réalisation des nouvelles unités sont très longs, la programmation du plan doit être faite en incitant les élus à

(1) TA Montpellier, CA de Montpellier.

anticiper très fortement leurs projets pour avoir suffisamment de temps afin de mener à bien une concertation et faire face à des contentieux.

Pour éviter des réactions d'incompréhension, des rejets ou des retards, le PDEDMA se doit de :

- programmer sur le long terme les équipements pour permettre aux responsables d'anticiper leurs projets ;
- rechercher les sites adaptés à l'intérieur des secteurs de traitement ;
- dimensionner les équipements pour éviter les pénuries et justifier qu'il n'existe pas de surdimensionnement ;
- prévoir les synergies entre ces secteurs et les secteurs des départements voisins ;
- établir un calendrier de réalisation cohérent et rendant compatibles les impératifs techniques et les futures réactions des populations.

Prévoir les compensations

Indéniablement les équipements de traitement entraînent des gênes, des désagréments, des nuisances, des dévaluations de biens patrimoniaux. C'est probablement la raison essentielle, mais la plus souvent cachée, de l'opposition de certains. Des compensations doivent être prévues, souvent sous forme de taxes professionnelles ou d'indemnités. Il est particulièrement difficile d'envisager ces compensations au moment de la réalisation car elles sont immédiatement interprétées comme une façon « d'acheter » les responsables (voir C - 5.2.2.).

Le PDEDMA peut prévoir à l'avance la nature et l'importance des compensations liées à l'implantation d'une unité de traitement. La première forme de compensation à privilégier est d'envisager des échanges entre les sites de traitement ; par exemple un secteur à dominante rurale pouvant accueillir un centre de stockage de déchets ultimes utilisé au profit du secteur voisin à dominante urbaine, qui en compensation incinérera une partie des déchets du secteur rural. Il vaut mieux une bonne entente qu'une opposition stérile ville/campagne, trop souvent constatée.

Une seconde forme de compensation utile et mieux acceptée consiste à prévoir dans le plan des aménagements environnementaux tels que plantations, boisements, sentiers pédestres, pistes cyclables, parcs et jardins, zones naturelles protégées ou des équipements de mise en valeur du patrimoine :

écomusée, panneaux d'information historique ou culturelle, réhabilitation de maisons anciennes, etc.

Limitation des transports dans les plans

Le problème de la limitation des transports en distance et en volume, tel que prévu par la loi de 1992 et appelé « principe de proximité », reste entier. D'une part, les mouvements d'opposition font qu'il apparaît nécessaire de limiter les transports pour éviter les nuisances, les pollutions et surtout les accidents. C'est aussi un moyen d'éviter l'importation de déchets lointains. D'autre part les principes de libre concurrence et de libre administration des collectivités, confirmés de manière exagérée par la jurisprudence [1] font qu'il est particulièrement délicat d'imposer dans les plans la limitation des transports.

Une distance maximale de transport routier des déchets, exprimée en kilomètre, pourrait être confirmée par le plan. Par contre, les autres modes de transport, par rail et voie fluviale, devraient rester libres. Il apparaît utile toutefois de faire préciser par les plans les clauses environnementales que devrait prendre en compte chaque collectivité dans ses appels d'offres de transport et de traitement.

Transparence des objectifs et des décisions

La révision du plan est l'occasion de faire un bilan de l'état et du fonctionnement des équipements existants. Elle peut faire une synthèse des rapports du maire sur le prix et la qualité du service dressant ainsi un bilan du patrimoine des collectivités en matière de déchets et programmant les gros entretiens et les renouvellements. Les commissions consultatives des services publics devraient avoir connaissance de ce bilan et donner un avis sur les améliorations à apporter au service.

Faire appel à l'initiative privée

Dans certains cas, il semble que les usagers font plus confiance aux entreprises privées dont les objectifs ne sont que financiers et qui ont plus de souplesse et de facilités pour faire « passer » un projet. Dans ce cas il peut être utile de ne pas contrarier les initiatives privées. Dans d'autres cas, cette initiative est maladroite ou trop intéressée et elle est repoussée par les habitants. Les collectivités doivent donc reprendre leurs responsabilités et les assumer.

---

(1) TA Melun-Saint-Maur-des-Fossés.

La position des élus est ambiguë : d'une part, ils sont en général réticents à l'initiative privée de peur de voir détourner leurs prérogatives de puissance organisatrice du service public ; d'autre part, ils sont souvent heureux de se décharger sur les entreprises privées des engagements les moins politiquement valorisants. En définitive, peu importe qui prend l'initiative, si elle se fait de manière efficace et dans la plus grande transparence, en avouant ouvertement les objectifs recherchés par les maîtres d'ouvrage. Le PDEDMA peut équilibrer les initiatives privées avec celles des collectivités.

Organisation de la communication et de la concertation

Une communication permanente et tout au long de la conception, de la réalisation et du fonctionnement de tous les équipements, est la condition essentielle pour les faire accepter. Les réactions sont le plus souvent motivées par une ignorance des principes de base du traitement des déchets, quelle que soit la filière choisie. Le PDEDMA est l'occasion de prévoir un schéma complet et équilibré de communication locale et d'organiser la concertation. La communication, structurée dans le plan, doit porter sur la prévention, le compostage individuel, le tri des ménages, les conditions de collecte, le travail des trieurs et recycleurs, l'intérêt d'un retour à la terre de la matière organique, la valorisation énergétique sous toutes ses formes, et la nécessité de stocker les déchets ultimes, le tout dans de bonnes conditions de protection de la santé et de l'environnement.

Recommandations

C - 5.2.1.-a : Privilégier, lorsque c'est techniquement et économiquement possible, une extension à une implantation sur un site nouveau. Respecter la séparation symbolique entre zone habitable et site de traitement. Prévoir des équipements de qualité limitant le plus possible les nuisances diverses.

C - 5.2.1.-b : Encourager la pratique des visites de sites de traitement des déchets. Accorder une grande attention à l'aménagement et à l'entretien du site visité. Adapter la visite aux préoccupations du public concerné

C - 5.2.1.-c : Revaloriser l'image des sites de traitement à travers le développement parallèle de services rendus à la population et aux entreprises riveraines : vente de compost, livraison de chaleur, séchage du fourrage, chauffage des serres par exemple

C - 5.2.2. : Prévoir éventuellement des compensations financières destinées à la commune d'accueil de manière limitée et contrôlée, et affectées à des opérations précises. Ne proposer aux riverains aucun système de compensation financière

pour cause sanitaire ou de nuisances portant atteinte à la qualité de la vie. Dans le cas de perte de valeur du patrimoine, prévoir éventuellement un dispositif de mesures compensatoires après expertise

C - 5.2.3.-a : Veiller à l'architecture et à l'esthétique générale du site à travers une réflexion partagée avec les riverains et une prise en considération de leurs avis. Travailler autour d'un aménagement possible du relief en vue de dissimuler les équipements

C - 5.2.3.-b : Accorder une attention toute particulière à l'aménagement végétal des lieux. Prévoir un aménagement soigné de l'accès, du voisinage, du terrain d'exploitation par un travail de revégétalisation.

C - 5.2.3.-c : Privilégier les échanges de vues avec des scientifiques ou des associations de protection de l'environnement, afin de faire ressortir les meilleurs choix techniques à effectuer pour les plantations. Favoriser les essences indigènes au détriment des plantes, arbustes et arbres extérieurs à la région.

C - 5.2.3.-d : Veiller à ce que les travaux de recouvrement et de végétalisation soient effectués régulièrement, sans attendre la fin de l'exploitation des centres de stockage.

C - 5.2.3.-e : Aménager la bande des 200 mètres autour des centres de stockage, de sorte qu'elle s'intègre dans le paysage et ne soit plus vécue par les riverains comme une barrière de sécurité les isolant d'une installation à risques. Développer autour des sites de traitement des pôles actifs de valorisation environnementale.

C - 5.2.4.-a : Veiller à ce que toute collectivité informe les citoyens le plus rapidement possible sur le projet naissant. Diffuser l'information de façon continue depuis la naissance du projet jusqu'à son terme. Garantir l'accessibilité intellectuelle de l'information à travers un choix réfléchi du vocabulaire employé et une maîtrise du volume de l'information délivrée.

C - 5.2.4.-b : Veiller au degré de complexité de l'information diffusée, en amenant les connaissances vers le public à travers leur vulgarisation et en attirant le public vers ces connaissances. Garantir l'accessibilité pratique de l'information à travers la diversification des vecteurs d'information.

C - 5.2.4.-c : Porter une attention particulière aux discours tenus par les professionnels de la santé, détenteurs d'une aura et garants de la santé aux yeux de la population.

C - 5.2.4.-d : Recevoir les médias – locaux comme nationaux – dès le commencement du projet et leur fournir un flot régulier d'informations.

C - 5.2.4.-e : Favoriser la procédure de concertation à travers la mise en place de Commissions locales d'information et d'étude de faisabilité (CLIEF). Recourir si besoin est à un médiateur/faciliteur de concertation ; dans ce cas, le choix du médiateur et de son mode de rémunération doit être mûrement réfléchi.

C - 5.2.4.-f : Commencer la concertation le plus en amont possible, en examinant l'opportunité du projet avant ses modalités technico-économiques et en menant une analyse comparative des différentes variantes. Négocier le projet sur la base des préconisations des plans ou programmes de gestion prédéfinis.

C - 5.2.4.-g : Accorder le temps et les moyens nécessaires à la concertation. S'assurer que la concertation a le pouvoir d'influencer la décision finale, pour qu'elle soit crédible. Repenser l'ensemble de la procédure d'enquête publique dans le sens d'une unification, mais ne pas instaurer de plafonnement des délais d'instruction.

C - 5.2.5.-a : Laisser le secrétariat de la CLIS aux services de l'Etat et ne pas le confier à l'exploitant. Ajouter à l'article 5 du décret du 29/12/1993 les termes suivants : « Le préfet est tenu de créer une CLIS lorsque la demande lui en est faite par deux associations agréées de protection de l'environnement ».

C - 5.2.5.-b : Veiller à ce que la CLIS se réunisse au minimum une fois par an. Faire figurer dans les arrêtés préfectoraux instituant les CLIS un article mentionnant les délais de transmission des convocations et des documents devant être examinés lors des réunions. Veiller à ce qu'un règlement intérieur de la CLIS, rédigé et signé par l'ensemble des membres, complète l'arrêté et précise les conditions de fonctionnement de celle-ci.

C - 5.2.5.-c : Affecter un budget propre aux CLIS ; celui-ci pourrait provenir d'une participation de l'Etat, des collectivités territoriales et de l'exploitant du site. Mettre en œuvre au niveau régional ou départemental une formation des membres des CLIS.

C - 5.2.6. : Etablir un calendrier de réalisation cohérent, rendant compatibles les impératifs techniques et les réactions d'acceptabilité. Rechercher le plus tôt possible les sites adaptés à de nouvelles décharges. Prévoir les échanges entre les secteurs et ceux des départements voisins.

C - 5.2.7.-a : Elargir la commission consultative d'élaboration du plan pour mieux échanger et communiquer. La réunir au moins tous les six mois pour suivre l'application du plan et le réviser périodiquement.

C - 5.2.7.-b : Rechercher l'équilibre économique dans le PDEDMA entre la protection réelle de l'environnement et les coûts sociaux indispensables pour faire accepter les projets.

C - 5.2.7.-c : Rendre cohérents dans le plan les équipements et programmer sur le long terme pour permettre aux responsables d'anticiper leurs projets et de les réaliser en temps utile.
C - 5.2.7.-d : Prévoir à l'avance dans le PDEDMA la nature et l'importance des compensations liées à l'implantation d'une unité de traitement.

C - 5.2.7.-e : Prévoir dans le PDEDMA un schéma complet et équilibré de communication permanente tout au long de la conception, de la réalisation et du fonctionnement des équipements.

C - 5.3. Comment arbitrer les situations de blocage ?

Il faut savoir sortir du refus d'acceptabilité. L'attitude des pouvoirs publics doit être à la fois ferme pour éviter les excès et les dérives et conciliante en sachant adapter le projet.

C - 5.3.1. Associer des secteurs de traitement

Définition des bassins de production et des communautés de destin

La base même du syndrome du NIMBY est le « pas chez moi » et par extension « pas dans mon voisinage ». A la limite, on peut accepter des déchets venus du voisinage mais pas « d'ailleurs ». Comment délimiter ce « voisinage » et cet « ailleurs » ?

Une première approche consiste à rechercher le bassin de production homogène. Mais contrairement à l'eau, il n'y a pas de bassin versant géographique. Les notions de bassin d'emploi ont un aspect trop économique et ne correspondent pas à la réalité sociale des ménages. Un bassin de production de déchet correspondrait, pour les zones urbaines à une ville, une communauté urbaine ou d'agglomération, et, pour les zones rurales, à un « pays » ou un arrondissement (tel qu'il était défini à l'origine). Il s'agit donc d'une approche *administrative* dont le cadre est le département (à l'exception de l'Ile-de-France où la notion de département a perdu une partie de son sens).

Une seconde approche consiste à rechercher comment les collectivités veulent unir leurs destins. Le constat et l'encouragement à l'intercommunalité sont des éléments essentiels à faire ressortir dans le plan. On constate en effet qu'en matière de déchets, devant les difficultés de traitement, l'intercommunalité s'est opérée plus tôt que pour d'autres services. Avec la diversité des situations

départementales les regroupements sont plus ou moins complets. La moitié des départements ont constitué un syndicat départemental de traitement des déchets. Pour l'autre moitié, à l'exception d'une quinzaine de départements en retard, les secteurs de traitement sont au nombre de 2 à 5 au maximum et correspondent en général à une répartition zones rurales et urbaines. Cette approche correspond à la volonté des élus de reconnaître les liens existants entre les collectivités, la prise de conscience de partager un même destin, « d'être dans le même bateau » : c'est la *communauté de destin*.

Une troisième approche consiste à regarder pragmatiquement la réalité des traitements actuels. La grande majorité des grandes villes possède une usine d'incinération en propre. Certaines zones rurales ont des capacités de stockage suffisantes à 10 ans. Les collectivités en pénurie envoient par transports routiers leurs déchets dans une dizaine de grandes décharges privées, sur des distances assez longues. La carte (voir carte 9) indique bien la répartition géographique de ces décharges et les flux interdépartementaux. Il n'y a plus de logique administrative de département ni même de région, mais une logique de marché au profit de celui « qui possède le trou » ou qui est capable de construire une UIOM. Si cette logique devait se poursuivre, les bassins de production correspondraient aux équipements existants non saturés, c'est-à-dire une quinzaine pour tout le territoire métropolitain.

Concilier les logiques de communauté de destin et de marché

Le principe du développement durable appliqué à l'échelle de la nation suppose que l'on établisse les unités de traitement à l'endroit géologiquement et socialement le plus propice, les transports ayant peu d'impacts sur l'environnement par rapport aux impacts du traitement. Donc il faudrait favoriser le regroupement des déchets dans un nombre limité d'une quinzaine de sites et laisser faire le « marché ».

Inversement, le même principe appliqué au niveau local suppose que la communauté de destin supporte les impacts de ses propres déchets et les fasse supporter à ses générations futures. C'est la notion de communauté de destin qui prime. Elle correspond donc aux quelque 200 secteurs de traitement potentiels, des départements pour la moitié d'entre eux. Il faut bien reconnaître que dans la situation actuelle tous ces secteurs de traitement ne sont pas prêts à prendre en charge leurs propres déchets. Aussi peut-on concilier les deux approches en demandant à chaque secteur de traitement de tout mettre en œuvre pour se doter progressivement des unités de traitement nécessaires. Les grandes décharges ne seraient utilisées qu'à titre provisoire ou de secours et par dérogation spéciale.

Principe de proximité

En application de la loi, les plans doivent réhabiliter le principe de proximité en délimitant les secteurs de traitement correspondant aux communautés de destin réelles, et en prévoyant les circonstances et conditions du transport des déchets hors de ces secteurs. Une distance maximale de transport routier des déchets doit donc être confirmée par le plan. Les autres modes de transport, par rail et voie fluviale, restent libres. Les plans précisent les clauses environnementales que devrait prendre en compte chaque collectivité dans ses appels d'offres de transport et de traitement.

Des compensations sont à prévoir pour les populations des départements accueillant de nombreux déchets à titre provisoire, il est donc nécessaire d'augmenter les prix de ces décharges et de leur reverser une partie des recettes, soit par une taxe de type TGAP spécifique, soit par une contribution volontaire des exploitants.

C - 5.3.2. La notion d'absolue nécessité

Compte tenu des besoins de traitement prévisibles dans un « bassin de production de déchets » ou dans un département, le PDEDMA de ce dernier doit prévoir la réalisation des équipements nécessaires. Cette « *absolue nécessité* » de l'équipement ainsi décidé dans le cadre prévu par la loi doit se traduire, à tous les niveaux, par des obligations de faire.

Du fait de la fréquence des situations de blocage, qui concernent désormais presque tous les équipements de traitement, il peut être envisagé de donner à ces équipements le statut de « *projet d'intérêt général* » au sens de l'article L.121-12 du code de l'urbanisme. Après l'enquête du plan, le préfet qualifierait ainsi de PIG tout projet décidé par la collectivité compétente en matière de traitement, ce qui permettrait dans un premier temps de l'inscrire dans les documents d'urbanisme concernés (SCOT et PLU), qui doivent être obligatoirement conformes au PIG.

S'imposant ainsi à tous les niveaux d'administration locale à travers leurs documents d'urbanisme, ces projets d'équipement pourraient être confirmés dans leurs caractères d'urgence et de nécessité par des mesures susceptibles d'en assurer la réalisation concrète :

- si l'on optait pour un dispositif libéral et respectant la liberté des collectivités, il pourrait s'agir de pénalités financières frappant les collectivités qui ne mettraient pas en œuvre les projets ainsi désignés ;
- si l'on optait pour un dispositif plus autoritaire, il pourrait être envisagé de demander au préfet de se substituer à l'autorité décentralisée, d'une manière à déterminer.

C - 5.3.3. Possibilité de médiation et de substitution

Il arrive souvent que les situations soient bloquées par erreur de communication ou projets insuffisamment élaborés. Avant une intervention autoritaire des pouvoirs publics, une médiation peut être recherchée par un conciliateur public ou privé. Un responsable élu d'un niveau départemental ou régional peut intervenir et jouer les « bons offices ». Il sera porteur d'un intérêt plus général, mais ne sera pas forcément plus convaincant.

Un spécialiste des déchets peut être appelé pour faire la part des bons et mauvais arguments. Il doit avoir une expérience de réussite en la matière et être indépendant des professionnels. Son origine peut être diverse à la condition qu'il connaisse bien tous les mécanismes administratifs, juridiques, financiers, environnementaux et psychologiques.

Le médiateur peut être :

- un élu d'un autre secteur responsable d'une collectivité organisatrice ayant réussi une opération difficile ;
- un responsable expérimenté de la gestion d'un service public de déchets ;
- un fonctionnaire d'un service déconcentré ayant participé activement à l'élaboration du plan ;
- un ingénieur d'un bureau d'étude spécialisé en déchets ;
- un avocat ou sociologue d'un cabinet privé habitué aux conflits de cette nature ;
- un commissaire enquêteur agissant avant l'enquête publique et qui n'en sera pas chargé ultérieurement ;

La rémunération de ce médiateur représente une difficulté majeure. Il ne peut être rétribué que par le maître d'ouvrage, ce qui entache son indépendance. Une possibilité serait de prévoir à l'occasion du PDEDMA une somme en

provenance des Conseils généraux et réservée à la médiation et au fonctionnement de la CLIEF à créer à l'occasion de tout nouveau projet.

Dans le cas où la médiation échouerait malgré l'absolue nécessité confirmée par un PIG et des efforts suffisants consentis pour la protection de la santé et de l'environnement, il reviendrait au préfet de se substituer aux collectivités défaillantes.

Cette substitution pourrait prendre diverses formes adaptables à chaque cas :

- inscription d'office au budget de l'EPCI avec injonction de réaliser ;
- réquisition des moyens de l'EPCI pour faire réaliser en régie les aménagements prévus ;
- délégation de travaux et de gestion à une entreprise privée.

Il s'agit là de mesures d'exception particulièrement délicates qui ne peuvent être mises en œuvre que dans des cas extrêmes. En situation de blocage total des moyens de traitement dans le périmètre ou en dehors du périmètre de la collectivité organisatrice, il faudra bien se résoudre à employer de tels procédés. La simple menace d'une réquisition peut dédouaner les responsables élus qui réalisent ainsi hors de leurs responsabilités politiques les équipements prévus sans en subir les conséquences électorales (NIMEY). C'est souvent ce que cherchent les responsables des collectivités organisatrices en demandant que l'Etat reste pilote au nom de l'intérêt général.

On pourrait aussi laisser jouer l'initiative privée qui possède des moyens de persuasion que les pouvoirs publics n'ont pas.

- Dans une optique réglementaire, on peut imaginer un arrêté restrictif d'autorisation de l'installation privée, doublé d'un contrat entre l'Etat et les sociétés privées pour jouer un rôle de décharges de secours en accueillant certains déchets de façon limitée en volume et dans le temps en application du principe de proximité.
- Dans une optique libérale, il suffirait de taxer fortement les transports de déchets et laisser faire le marché qui, par l'augmentation des prix, régulerait les ouvertures de nouvelles installations. On pourrait craindre dans ce cas une trop forte augmentation des tarifs de traitement.

C - 5.3.4. Convaincre et adapter

Les analyses de cycle de vie (voir C - 2.2.) semblent être une méthode rationnelle qui permet d'apporter des éléments de réponses à certaines contestations. Les résultats de ces analyses peuvent être publiés dans les médias, apportant ainsi une information objective et focalisant l'opinion publique sur les impacts réels les plus contraignants.

Ces ACV se placent au niveau français (ou européen) en mesurant les impacts d'intérêt national et rappellent ainsi les objectifs nationaux et les engagements que la France a pris lors des accords internationaux. Les ACV se placent aussi au niveau local par une approche multicritères plus précise des impacts qui concernent le voisinage. Une pondération des impacts, menée au cours de la concertation, permet de prendre en compte leur influence sociale. Le tableau C - 5.3.4. donne un exemple d'une approche multicritères de ce type.

Sur cette base, des compensations peuvent parfois être trouvées dans des aménagements d'espaces verts, de loisir, dans des collectes spécifiques, notamment de déchets dangereux. Par exemple, des plantations financées par le service des déchets avec utilisation de compost et réalisées par des associations bénévoles ou des enfants des écoles, sont de nature à compenser en partie les désagréments.

Une partie des opposants peut être convaincue par cette analyse, sous réserve d'adapter le projet. Il faut inverser le processus de décision habituel par une démarche plus consensuelle issue de la concertation permanente, en procédant dans l'ordre aux actions suivantes :

Identifier, écouter, analyser, annoncer, défendre
convaincre, ajuster, décider, réaliser.

Tableau C - 5.3.4. : Exemple d'appréciation sociale des différents impacts sur l'environnement

Thèmes	Impacts	Intérêt mondial	Intérêt national	Intérêt local	Intérêts particuliers	Sensibilités culturelles	Poids social des impacts	Association d'idée avec les déchets	Compensations
Ressources renouvelables	Bois	++	+	Variable	0	++++	7	Tri du papier-carton	Plantations
	Eau consommation	+++	+	0	0	++	5	Aucune	-
Ressources non renouvelables	Minerai d'aluminium (bauxite)	+	+	0	0	+	3	Boîtes de boisson	Tri spécifique
	Minerai de fer	+	+		0	+	3	Boîtes de conserve	-
	Sable	0	0	0	0	1	1	Aucune	-
	Pétrole (matière première)	+	+	0	0	+++	5	Plastiques	-
	Consommations d'énergie renouvelable	+++	Engagements	+	0	++++	12	UIOM contesté	-
	Consommations d'énergie primaire non renouvelable	+++	+++	+	0	+++	10	UIOM, biogaz	Economies d'énergies
Pollution de l'air	Acidification de l'air	+++	+++	++	0	+++	11	Fumées	Plantations
	Augmentation de l'effet de serre (100 ans)	+++	Engagements	+	0	++++	12	Fumées	Plantations
	Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	+++	+++	0	0	+	7	Fumées aérosols	Tri spécifique
	Dioxines	++	++++	++++	+	+++++	16	Fumées	-
	Métaux (somme des métaux dont Hg, Cd, Pb, Cr)	++	+++	++++	+	++	12	Fumées	-
	Cadmium	++	+++	++++	+	++	12	Fumées	-
	Mercure	++	+++	++++	+	+++	13	Fumées	Tri spécifique
	Poussières	++	+++	+++	++	++	12	Fumée circulation	-

Tableau C - 5.3.4. : Exemple d'appréciation sociale des différents impacts sur l'environnement (suite)

Thèmes	Impacts	Intérêt mondial	Intérêt national	Intérêt local	Intérêts particuliers	Sensibilités culturelles	Poids social des impacts	Association d'idée avec les déchets	Compensations
Nuisances	Odeurs	0	0	0	++++	++++	8	Fermentation	-
Pollution de l'eau	Eutrophisation	+	+++	++++	0	++++	12	Lixiviats	Aménagements de rivière
	Composés organiques non méthaniques (CONM)	+	+++	++++	0	+	9	Lixiviats	-
	Métaux dans l'eau	+	++	++++	+	+	9	Lixiviats	-
Occupation des sols	Surface occupée par les installations de traitement	0	+	++	+++++	+++	10	Compostage	
	Paysage	0	++	+++	+	+++	9	Usine	Espaces verts
Pollution des sols	Composés organiques non méthaniques (CONM)	0	+	+++	0	++	6	Décharge	
	Métaux (somme de tous les métaux sauf Fe)	0	+	+++	0	+++	7	Décharge	
Production de déchets	Déchets résiduels (classe I)	+	++++	+++	0	++++	12	Décharge	Réhabilitation
	Déchets résiduels (classe II)	0	+++	++++	0	++++	11	Décharge	Réhabilitation
Apport de substrat carboné	Production de compost		+	++	++	++	7	Compostage	Distribution
Toxicité	Toxicité humaine	++	+++	++++	+++	+++	15	Déchets dangereux	-
Ecotoxicité	Ecotoxicité aquatique	+++	+++	++++	0	++++	14	Lixiviats	Ripisylve
	Ecotoxicité des sédiments	+	++	+++	0	++	8	Décharge	-
Nuisances sonores	Bruit généré par les installations > 70 dB	0	0	++	++++	++	8	UIOM Tri	Murs anti-bruit
Circulation	Camions Circulation	0	+	++	+++	++	8	Transport	Itinéraire
	Encombrements	0	++	++++	++	++	10	Transport	-
	Accidents	+	++	+++	++	++++	12	Transport	Sécurité routière
	Bruit	0	0	++	+++	+++	8	Transport	-

Recommandations

C - 5.3.1.-a : Délimiter dans les plans les secteurs de traitement correspondant à des communautés de destin où l'on accepte les déchets du voisinage.

C - 5.3.1.-b : Réhabiliter la notion de principe de proximité pour ces secteurs, en limitant les distances de transport et en incitant à rechercher des traitements locaux.

C - 5.3.1.-c : Permettre des transports hors des secteurs de traitement à titre provisoire ou de secours.

C - 5.3.1.-d : Taxer ou établir une contribution volontaire pour ces transports hors secteurs afin de compenser les impacts sur le département d'accueil.

C - 5.3.2.-a : Qualifier de PIG (projet d'intérêt général) tout projet d'équipement de traitement décidé dans le cadre du PDEDMA et qui répond aux conditions environnementales sans nuire à la santé.

C - 5.3.2.-b : En cas de non-réalisation d'un de ces projets, prévoir des mesures de pénalisation financières de la collectivité responsable ou de substitution du préfet à cette même collectivité, en cas d'urgence extrême.

C - 5.3.3. : Former des médiateurs pour clarifier le débat public.

C - 5.3.4.-a : Convaincre par une analyse multicritère des appréciations sociales des impacts.

C - 5.3.4.-b : Inverser le processus de décision en adaptant le projet avant toute décision de réalisation.

Chapitre C - 6.

Un service équitable et juste

Le service public des DMA est certainement arrivé à un tournant de son évolution. Après les premières constructions des équipements de traitement (1975-1992), après la modernisation de la protection sanitaire et environnementale (1992-2002), pourrait s'ouvrir une période dans laquelle les considérations techniques, sanitaires et environnementales ne seront pas absentes, bien sûr, mais où les préoccupations économiques et sociales ne pourraient plus être reléguées au second plan. La perspective du développement durable renforce cette possible évolution.

C - 6.1. Comment maîtriser les coûts ?

L'évolution des coûts de gestion du service public des DMA a été très importante avec une augmentation de 50 % en monnaie constante entre 1992 et 2001 (voir B - 4.2.1.). Une des causes de cette envolée est à chercher dans l'imparfaite maîtrise des coûts, même s'il est extrêmement difficile d'avancer tout chiffre à cet égard. En tout état de cause, il n'est pas possible d'attribuer l'évolution constatée à la seule augmentation de la qualité du service, au sens large. De multiples inefficacités persistent, sources de dérive des coûts. La très grande variété de leurs causes rend particulièrement délicate l'approche de la maîtrise des coûts. C'est une affaire d'état d'esprit, de volonté, de curiosité, de calcul, d'expérimentation et, surtout, de rigueur. Rarement cela découle d'une méthode toute faite, prête à l'emploi. Il convient donc de progresser autant par prise de conscience que sur les outils. Au titre d'une première approche qui sera, on peut l'espérer, développée durant la décennie à venir, on proposera un panorama des points qui semblent à retenir.

C - 6.1.1. Maîtriser l'évitement des déchets

Tout déchet évité correspond à un non-coût. Maîtriser l'évitement, c'est favoriser la maîtrise des coûts de gestion. A tout le moins, c'est éviter qu'ils ne

progressent sous l'effet *mécanique* de la progression des quantités ou de la nocivité des déchets. Puisque les coûts augmentent plus vite que les quantités collectées, un euro investi dans la prévention-réduction à la source a potentiellement un meilleur *rendement* que tout euro investi dans la gestion proprement dite des DMA. Les pouvoirs publics ont, à cet égard, une responsabilité importante, car ils ont favorisé les systèmes d'aides à la collecte et au traitement, au détriment du soutien des efforts de prévention-réduction à la source. Les responsables locaux se sentent fort démunis, car ils n'imaginent pas être, à eux seuls, en mesure d'influencer significativement la quantité et la qualité de la production économique, ni les comportements et la structure de la consommation. C'est là une vision aussi fataliste qu'inexacte.

En premier lieu, les responsables des services locaux des DMA ont un devoir *d'information et de sensibilisation des usagers*. Ayant la connaissance des problèmes techniques, sanitaires, environnementaux, économiques que posent la collecte et le traitement des déchets, ils se doivent de la diffuser auprès des usagers en vue de favoriser une prise de conscience. En l'absence de toute communication institutionnelle ou privée sur les pratiques de prévention-réduction à la source, il est dans l'intérêt des collectivités locales de l'organiser elles-mêmes. Cela est d'autant plus à souligner que les collectivités doivent émettre, de toute façon, des informations sur les déchets (consigne de tri, rapport annuel, informations sur les déchèteries, etc.). L'exemplarité de leur comportement en tant qu'institution publique, ainsi que leur rôle dans le soutien du milieu associatif et de l'enseignement scolaire constituent également des leviers à ne pas négliger.

En deuxième lieu, les collectivités entretiennent des relations avec la plupart des acteurs économiques locaux. Elles doivent profiter de ces relations pour *sensibiliser ces acteurs* aux nécessités de la prévention-réduction à la source et, chaque fois que possible, contribuer à la mise en place de dispositifs la favorisant.

En troisième lieu, l'organisation même du service peut être adaptée en faveur des pratiques de prévention-réduction à la source. Tous les efforts déployés ces dernières années en faveur des collectes sélectives ont permis de populariser le geste du tri. Il convient de prolonger ce geste vers des *gestes qui évitent les déchets*. Ils sont si nombreux que chaque collectivité locale devrait être en mesure de décliner une action, au moins, adaptée à son contexte particulier [1]. Cela pourrait être une bonne occasion pour les services d'avancer dans la

(1) Voir Francis Chalot : « Livre blanc sur la prévention des déchets », France Nature Environnement, 2001.

concertation (voir C - 6.1.5.) en se rapprochant des associations locales de protection de l'environnement qui connaissent bien cette problématique et qui sont prêtes à s'y impliquer concrètement. Mais cela concerne aussi l'*organisation financière*. Les collectivités locales demeurent trop peu conscientes que leurs choix financiers ne sont pas neutres du point de vue des comportements qu'ils confortent ou favorisent auprès des usagers mais aussi, de fil en aiguille, auprès des consommateurs et des producteurs de biens (voir C - 6.2.). Par un choix massif des instruments d'origine fiscale, elles portent la responsabilité de l'opacité, du caractère éminemment peu incitatif du système de financement des DMA. Si ce choix a, pour elles, des avantages évidents de souplesse et confort financiers, il ne favorise nullement la maîtrise des coûts, ni à court terme, ni à long terme. Le recours à une redevance incitative aurait une incidence sur la prévention-réduction.

C - 6.1.2. Maîtriser les coûts maîtrisables

Il y a des coûts difficilement maîtrisables ou, du moins, qu'il conviendrait plutôt de ne pas chercher à trop maîtriser. Les gestionnaires locaux savent que protéger la santé et l'environnement constitue un des postes de coût les plus importants parmi tous ceux que le service public des DMA doit supporter. Mais cela a-t-il un prix ? Un gestionnaire local peut-il refuser ou retarder l'adoption d'une mesure ou d'un procédé parce qu'il estime que son coût ne vaut pas le prix des impacts évités ? Dans les conditions actuelles, il est à peu près sûr qu'il ne pourra pas le faire. Le gestionnaire local n'a à sa disposition que très peu d'outils lui permettant de mesurer les impacts physiques réels des opérations qu'il organise et de les monétariser afin de comparer ces impacts au coût de la mesure ou du procédé (voir C - 4.3.0.). Les valeurs affichées dans l'étude d'impact ou par le constructeur doivent être considérées à leur juste mesure : celle de valeurs nominales, indicatives, qui ne préjugent pas des valeurs réelles obtenues dans la durée et dans les conditions locales d'exploitation. Tant que les gestionnaires locaux n'auront pas les moyens de connaître et d'évaluer les impacts des opérations qu'ils organisent, ils devront s'en remettre à la réglementation nationale et communautaire, tout en tenant compte des demandes additionnelles issues de la concertation. Les coûts futurs continueront probablement de progresser sous l'effet de la poursuite de l'amélioration de la protection sanitaire et environnementale.

C - 6.1.3. Maîtriser les innovations techniques

Le champ des techniques relatives aux déchets est animé par le progrès et par l'industrie, qui propose régulièrement ses innovations. Il est ainsi normal, pour un responsable de service, de se tenir au courant des nouveautés, de visiter des sites pilotes, y compris à l'étranger, en vue, éventuellement, d'acquérir un matériel, un procédé, une organisation qui lui permettra d'assurer un meilleur service aux usagers, de meilleures conditions de travail à son personnel, de réduire à terme les coûts de gestion.

L'expérience de ces dernières années montre de façon très claire (voir C - 1.5.) que beaucoup de collectivités ont payé un tribut élevé pour s'être laissées fasciner par des innovations, en matière de traitement notamment, qui ne fonctionnent pas, ou de façon très insatisfaisante. On ne saurait trop mettre en garde contre l'illusion selon laquelle il existerait une *technique nouvelle* capable de résoudre à moindre coût ou à moindre impact, le problème des déchets.

La faible valeur économique des déchets, leur extrême diversité, l'hétérogénéité physique et chimique des mélanges, font que, le plus souvent, ce sont les techniques les plus simples, les plus anciennes, qui permettent d'obtenir les meilleurs résultats. Cela ne signifie pas qu'il faille refuser toute innovation, bien au contraire. En tout état de cause, il ne faudrait adopter que les techniques nouvelles pour lesquelles on dispose *d'assurances* quant à leur fiabilité. En matière de traitement, il n'est pas rare que certains constructeurs livrent des procédés clés en main, fonctionnant comme des boîtes noires, et déclinent toute responsabilité effective quant à leur bonne marche dans les conditions locales d'exploitation.

Le service public des DMA n'a pas vocation à assumer les risques inhérents aux innovations. Lorsqu'une collectivité envisage d'en adopter une, elle doit s'entourer de toutes les garanties possibles, et, en tout état de cause, ne pas s'engager à *assumer seule le risque financier*. Celui-ci doit être à la charge soit de l'industriel, soit du système des aides publiques.

C - 6.1.4. Maîtriser le confort des usagers

Selon la FNADE, [1] la France serait le pays qui aurait l'un des coûts de collecte les plus élevés au monde, en tout cas en Europe. Trois raisons expliquent cela.

Premièrement, *le rythme de présentation* des bacs d'ordures ménagères résiduelles est, en moyenne nationale, d'une fois par semaine en France pour une fois toutes les trois semaines en Allemagne, en Belgique, aux Pays-Bas et dans le Nord de l'Europe. Le climat n'est pas seul en cause car, en été, les déchets fermentent aussi dans les pays considérés. Le service public français repose sur une très haute idée de la qualité des prestations à rendre aux usagers. Il existe plusieurs villes françaises qui pratiquent encore le service dit « complet » qui oblige les ripeurs à aller chercher les bacs dans les cours des immeubles. Comme la majorité des usagers français ne payent pas le service proportionnellement à la façon dont ils le « consomment », ils ont été habitués à présenter leur bac à chaque passage des bennes. Le système financier en vigueur, qui privilégie la logique fiscale au détriment de la notion de prix (voir C - 6.2.), conforte ainsi la demande sociale d'une fréquence élevée de collecte. Le passage à un mode de financement incitatif, des bacs plus volumineux, là où cela est possible, une collecte sélective de la FFOM, là où cela n'est pas trop onéreux, sont des éléments à prendre en considération si l'on entend mieux maîtriser les coûts de collecte tout en conservant une bonne qualité de prestation.

Deuxièmement, alors que le coût en personnel représente 60 % du coût de la collecte des ordures ménagères résiduelles, l'équipage de collecte est, en moyenne nationale, de trois personnes (un chauffeur et deux ripeurs) en France pour une à deux personnes (un chauffeur-ripeur ou un chauffeur et un ripeur) dans plusieurs pays européens comme la Suède, la Belgique, l'Espagne. *La réduction de l'équipage* peut être obtenue avec ou sans bras élévateur. On peut également s'interroger sur le maintien à terme d'une spécificité bien française, le système dit du « fini-parti » qui, outre les nombreux accidents du travail, favorise un équipage de collecte important. Une collecte dans laquelle la prestation serait étalée sur toute la durée légale de travail coûterait certainement moins cher, en termes monétaires, à la collectivité locale mais aussi, en termes d'accidents du travail, à la collectivité nationale.

---

(1) Voir : « La maîtrise des coûts des déchets », propositions de la FNADE présentées au Conseil national des déchets (groupe de travail n° 2) le 14 novembre 2002, Paris, ministère de l'Ecologie et du Développement durable.

Troisièmement, l'organisation des collectes sélectives a, en France, beaucoup moins recours que dans d'autres pays à *l'apport volontaire*. Cela s'applique surtout en milieu urbanisé où la collecte en porte-à-porte prédomine. L'argument d'un meilleur rendement et d'une plus grande propreté constitue un argument à courte vue. Par l'information et l'éducation des usagers, par une conception intégrée des points d'apport volontaire, bien des villes européennes obtiennent des rendements de collecte identiques aux villes françaises, à un coût moindre, sans que l'on puisse estimer que leur propreté urbaine laisse à désirer. A bien des égards, la collecte en porte-à-porte conforte les gestes *d'abandon facile* des déchets. En outre, beaucoup de collectivités françaises, notamment celles qui sont passées tardivement à la collecte sélective des emballages ménagers, ont des dispositifs non optimisés qui augmentent les fréquences existantes au lieu de se substituer à une fréquence existante.

C - 6.1.5. Maîtriser la concertation

L'absence de concertation dans la conduite des projets d'installations nouvelles est devenue aujourd'hui une cause très importante de dérive des coûts. Cela peut sembler paradoxal car tout gestionnaire local sait que la concertation est très demandeuse de temps, d'énergie, d'informations et, finalement, d'argent. Il n'en est rien pour deux raisons essentielles :

- l'absence de concertation est à l'origine de *blocages* temporaires ou permanents dans la réalisation des projets locaux. Il n'y a souvent pas d'autres moyens, pour la collectivité responsable confrontée à ces blocages, que de chercher des capacités disponibles à l'extérieur de sa zone de compétence. A court terme, il pourra être moins onéreux « d'exporter » ses déchets que d'investir dans de nouvelles capacités. En réalité, le manque de concertation étant, à peu de chose près, largement réparti sur l'ensemble du territoire national, le flux annuel des déchets à traiter ne cessant d'augmenter, il existe depuis plusieurs années un phénomène de rente, entretenu par les exploitants des installations non saturées, qui renchérit localement le coût de gestion des déchets. Ce phénomène est bien connu de la profession pour laquelle « qui tient le trou, tient le marché ».
- l'absence de concertation, et notamment de concertation en amont de la réalisation des projets, est une source importante de *surcoût* dans la réalisation même des projets. Cette absence est à l'origine d'oppositions conduisant à des dépenses non prévues prenant la forme de frais contentieux, de coûts liés aux retards et de dépenses compensatoires. Le coût de la *concertation préalable* apparaît le plus souvent inférieur aux

dépenses que l'on est obligé de faire postérieurement, en termes d'informations et de modifications du projet initial, pour débloquer un projet contesté. Il n'est pas sûr que l'intégration des mesures visant à améliorer les aménités (aménagement paysagers, anti-panache, etc.) dès la conception même des projets, suffise à pallier complètement les conséquences d'une absence de concertation préalable.

C - 6.1.6. Maîtriser la connaissance et le suivi des coûts

On n'est susceptible de maîtriser que ce que l'on connaît bien. Ce truisme s'applique également aux coûts dont l'imparfaite maîtrise est, le plus souvent, due à un manque d'informations sur leur valeur réelle, à une absence d'outils permettant de les évaluer ou de les comparer, à un contrôle inexistant de leurs modes de formation et d'évolution.

Le système d'information sur les coûts de gestion est insuffisamment développé en France, à tous les niveaux. Au niveau local, les instruments qui permettent de retracer de façon fine les coûts tels que la comptabilité analytique, le contrôle de gestion et l'audit demeurent rarement mobilisés. L'approche du technicien fondée sur un tableau de suivi détaillé des quantités et des temps demeure largement déconnectée de celle du comptable qui enregistre les dépenses. Si les coûts de nature technique sont de mieux en mieux appréhendés, ils sont loin d'être toujours optimisés en fonction des conditions locales. Les modes techniques (voir C - 6.1.3.), les incitations liées au barème à la performance des sociétés agréées, les exigences des élus en termes d'emploi local ou de réalisation d'équipements politiquement valorisants (déchèteries), le confort des usagers (voir C - 6.1.4.), une intercommunalité trop faiblement développée, sont les principaux facteurs qui entravent l'optimisation des coûts. De surcroît, les coûts administratifs apparaissent particulièrement mal connus. Ils doivent être reconstitués à partir d'une comptabilité qui ne s'y prête guère.

Les coûts ne sont jamais connus dans leur totalité, ou le sont avec des approximations telles qu'elles laissent précisément dans l'ombre les gisements les plus aisés d'économies. Il y a ainsi des coûts qui demeurent cachés, en particulier lorsque la gestion du service n'est pas individualisée, soit parce que les moyens du service sont partagés avec ceux d'autres services, comme celui de la propreté, soit parce que le budget du service n'est pas individualisé. Le plus connu des coûts cachés porte sur les frais prélevés par le Trésor public, au titre de la perception de la TEOM. Les collectivités locales ne mettent jamais en avant ce coût, car il n'affecte pas leur budget, tout en constituant la contrepartie d'un confort financier fort apprécié. Mais les usagers acquittent bien ce coût au

titre du service local des DMA, il est vrai, la plupart du temps, sans le savoir. Le système de financement fiscal est, on l'a vu (B - 4.3.), à l'origine de transferts importants de charges entre contributeurs financiers. Ainsi, les coûts peuvent être connus mais imputés à des contributeurs qui n'en sont pas responsables, ce qui est une cause évidente, sans doute la plus importante, de dérive des coûts.

Il est frappant de constater la faiblesse des informations relatives aux coûts lorsque la ou les prestations font l'objet d'un contrat à l'entreprise, alors même que ce contrat n'exonère pas les collectivités de leur responsabilité. Dans bien des cas, la facture du prestataire est le seul élément de coût dont dispose la collectivité. Les collectivités tiennent généralement pour argent comptant, c'est le cas de le dire, les coûts annoncés par les prestataires. Il ne leur est pourtant pas interdit de prévoir des clauses d'audit afin de mieux cerner le coût réel des prestations dans la perspective du renouvellement des contrats ou pour permettre une comparaison avec les coûts résultant d'une mise en régie.

Les contrôles des quantités sont également trop peu fréquents. Ainsi, lorsqu'une même société est chargée de la collecte et du stockage en décharge, il serait sain que les pesées fassent l'objet de contrôles. Les collectivités se plaignent, de plus en plus, du manque de concurrence qui aboutirait à une élévation anormale des prix, notamment à l'occasion du renouvellement des contrats (voir C - 6.3.6.).

La diffusion du rapport annuel du maire ou du président de l'EPCI commence à se répandre mais l'ignorance est, le plus souvent, au rendez-vous lorsqu'on pose autour de soi la question : combien vous coûtent vos déchets ? En tout état de cause, l'usager qui connaîtrait le prix du service public aurait quelque peine à y associer un niveau de qualité ou, tout simplement, à comparer avec l'usager d'un service voisin. Les gestionnaires eux-mêmes disposent de très peu d'éléments qui leur permettent de comparer leurs coûts respectifs. Au niveau départemental ou régional, les observatoires des déchets impulsés par l'ADEME publient certaines données mais sans que cela prenne un caractère systématique ou même cohérent. Au niveau national, il n'existe *aucune* statistique régulière sur le coût du service public [1] et les rares données disponibles résultent d'enquêtes ponctuelles, au demeurant rares, ou de dires d'experts (voir B - 4.2.2.).

Enfin, certains coûts qui ne relèvent pas des coûts de gestion du service public mériteraient d'être mieux connus par la politique publique. C'est principalement

---

(1) L'enlèvement des ordures ménagères est l'un des postes de l'indice mensuel des prix à la consommation publié par l'INSEE. Mais il repose sur la TEOM et non pas sur l'observation des coûts réels.

le cas du coût des externalités dont on a souligné la rareté et la fragilité des données (voir B - 4.2.2.). Mais c'est aussi le cas de toutes les dépenses monétaires et non monétaires assurées par les usagers : pré-tri, apport volontaire, dépenses d'entretien et de sortie des bacs sur la voirie publique en habitat collectif, équipement en composteur, etc.

Recommandations

C - 6.1.1. : Choisir un mode de financement favorisant la prévention-réduction.

C - 6.1.2. : Adopter des instruments permettant d'optimiser localement les coûts environnementaux.

C - 6.1.3. : Eviter de prendre en charge les risques financiers lors de l'adoption de techniques innovantes.

C - 6.1.4. : Réduire les coûts de collecte.

C - 6.1.5. : Développer la concertation préalable, facteur d'économies ultérieures.

C - 6.1.6. : Adopter des instruments de connaissance et de suivi des coûts.

C - 6.2. Comment assurer un financement efficace et équitable ?

La première vocation d'un instrument utilisé pour financer le service des DMA est d'être *efficace financièrement,* c'est-à-dire de produire des recettes correspondant aux besoins tout en minimisant son coût de gestion *propre* (coût de perception des recettes). L'instrument est, en outre, susceptible d'avoir un effet sur le comportement des acteurs et, de ce fait, d'influencer *l'efficacité économique et environnementale* du service.

Les acteurs concernés ne forment pas une population homogène du point de vue de leur responsabilité environnementale, ni de leur situation économique et sociale. La répartition de la charge à financer entre les différents contributeurs n'est pas neutre. Le développement durable souligne particulièrement cette question de l'équité. Celle-ci ne constitue pas un concept unique mais se décline selon différents critères. Principalement, l'équité repose sur un équilibre qui s'analyse selon des critères de richesse et de consommation et selon des critères de position des individus dans l'espace et le temps.

La couverture des besoins au moindre coût est l'objectif qui, sans conteste, a le plus façonné l'histoire financière du service public des DMA. Cet objectif demeure naturellement une préoccupation majeure de tout gestionnaire local. C'est ainsi que la prédominance des prélèvements fiscaux s'explique (voir B - 4.3.). Il est temps aujourd'hui de s'interroger sur cette situation car elle a des effets *négatifs* non négligeables sur le *comportement* des acteurs. Ne faut-il pas intégrer, au sein des instruments de financement, la recherche d'une meilleure efficacité économique et environnementale, en conservant à l'esprit le souci de l'équité ? Quelle est l'utilité d'un instrument financier qui se contente de couvrir les coûts mais qui, par ailleurs, conforte des comportements conduisant à *augmenter* les coûts, les impacts sanitaires et environnementaux, les inégalités entre contributeurs ? Ces interrogations ne découlent pas seulement de la nécessaire *modernisation* d'un mode de financement qui a très peu évolué depuis la Révolution française. Elles s'inscrivent pleinement dans la perspective du développement durable.

Après avoir examiné successivement les différents instruments de financement actuellement utilisés, on recherchera, dans la perspective du développement durable, une synthèse pour l'évolution du financement du service. Cette synthèse sera basée sur la comparaison de six critères et la complémentarité des modes de financements en considérant les trois piliers du développement durable.

- *Aspects technico-économiques* : efficacité (et efficience) financière et efficacité économique permettant d'atteindre les objectifs de maîtrise des coûts y compris environnementaux et d'évitement.
- *Aspects environnementaux* : équité dans le temps (générations futures) et équité vis-à-vis de la consommation (ou de l'émission liée à cette consommation).
- *Aspects sociaux* : équité vis-à-vis de la richesse et équité géographique.

C - 6.2.1. Financement d'origine fiscale

Efficacité financière

Lorsque le service des DMA a recours aux instruments d'origine fiscale (budget général, TEOM), il est géré comme un service public à caractère administratif (SPA). Il n'a pas l'obligation d'équilibrer ses dépenses par ses recettes propres. La règle comptable de la non-affectation des recettes aux dépenses fait qu'il

n'est pas possible de savoir quelles recettes de la collectivité financent la gestion des DMA, ni quelles recettes du service des DMA financent les autres services. Le gestionnaire local peut s'astreindre à l'équilibre du service en ajustant le produit fiscal spécifique (TEOM) aux coûts réels du service. Mais une telle démarche de vérité *économique* demeure un cas *particulier* dans un contexte où le statut de SPA offre la souplesse de recourir, selon les évolutions annuelles, soit au budget général pour compléter le produit de la TEOM, soit à une TEOM supérieure aux stricts besoins du service. Cette *flexibilité* est d'autant plus forte qu'elle s'accompagne d'une absence totale de risque de perception. Les règles de la fiscalité locale donnent l'assurance totale, à la collectivité, de recueillir le produit *voté* par son assemblée délibérante et son *avance* par douzièmes. En contrepartie, le Trésor public prélève des frais de gestion *forfaitaires* correspondant actuellement à 8 % du montant brut dû par *chaque redevable* [1].

Le financement d'origine fiscale est efficace financièrement mais les coûts restent indéterminés.

Efficacité économique et environnementale

Les instruments d'origine fiscale sont *opaques* du point de vue de la transmission du signal financier aux usagers. Par ce canal, il ne pourra recevoir d'information sur le coût qu'il supporte du fait de sa *propre* émission de déchets. Si la TEOM repose bien sur l'identification de l'usager elle n'est pas en mesure de lui transmettre d'information exacte sur le coût de son émission de déchets. L'assiette de la TEOM (le revenu cadastral) n'a pas vocation à représenter le coût du service rendu à l'usager. Cette raison est très clairement perçue par les gestionnaires locaux comme le montre le cas de la « veuve », devenu l'archétype de la situation où l'émission de déchets est très faible mais où la TEOM pèse lourdement sur la dernière habitante d'un logement conçu à l'origine pour une (grande) famille. La même conclusion s'applique à l'usager non ménager lorsque le service n'a pas instauré la redevance spéciale. N'ayant pas intégré dans son comportement le coût de la gestion de ses déchets, l'usager consommateur motivé par le seul esprit civique (voir C - 3.1.3.) ne cherchera pas à réduire par des achats raisonnés sa production de déchets. Un tel système de financement, qui conforte plus qu'il ne dissuade l'augmentation des quantités et de la nocivité des déchets, génère, toutes choses égales par ailleurs, une augmentation des impacts sanitaires et environnementaux. *Le mode de*

---

(1) Soit 3,60 % au titre des frais de dégrèvements et de non-valeurs (article 1641 du code général des impôts) et 4,4 % au titre des frais d'assiette et de recouvrement (article 1644 du code général des impôts).

financement fiscal n'a aucun effet incitatif sur le comportement de l'usager ni aucun effet d'évitement.

Equité au regard de la richesse

Les impôts locaux sont prélevés selon un critère de richesse : revenu cadastral pour les taxes foncières et la TEOM, valeur des équipements et des biens mobiliers professionnels pour la taxe professionnelle, valeur locative pour la taxe d'habitation. Le contributeur « riche » participera plus au financement du service que le contributeur « pauvre ». Ces financements apparaissent donc socialement équitables. C'est la raison pour laquelle de nombreux gestionnaires locaux sont favorables à un financement fiscal. Dans la pratique, les choses peuvent s'écarter très sensiblement de ce principe à cause de l'*obsolescence* des bases fiscales. L'absence de révision des bases foncières depuis une trentaine d'années est à l'origine de disparités importantes de TEOM pour des logements ayant des éléments similaires de confort mais qui ont été construits à des époques différentes [1]. A cet égard, une contribution fiscale basée sur la taxe d'habitation semblerait plus équitable du fait des abattements et des exonérations accordés sur des critères socio-économiques. Faisant appel à des ressources variées, *le budget général apparaît relativement plus équitable vis-à-vis de la richesse que la TEOM.*

Equité au regard de la consommation

Les financements d'origine fiscale ne tiennent pas compte de la consommation du service donc de l'émission des déchets. A richesse égale des contributeurs, ils favorisent le contributeur qui a le plus recours au service en termes de quantité ou de volume, de nocivité, de fréquence. Cela signifie également que le contributeur qui produit un *effort* pour limiter son émission de déchets ne sera pas récompensé par ce type d'instruments par rapport à celui qui ne fera pas cet effort. *Ces modes de financement sont clairement inéquitables du point de vue de la consommation.*

---

(1) Voir Arthur Andersen : « La redevance générale d'enlèvement des ordures ménagères : caractérisation et perspectives de développement », ADEME, 1998. Citons aussi le cas de la ville de Besançon qui a réalisé une étude poussée sur la TEOM (12 quartiers représentant 623 rues desservies, 64 500 contribuables) mettant en évidence « des disparités extrêmement fortes d'un quartier à l'autre de la ville, ou dans une même rue pour deux constructions voisines » et en particulier pour les maisons individuelles. Voir Guy Nardin : « Financement de l'élimination des déchets : du contribuable à l'usager du service », Assises nationales des déchets, La Baule, 11-12 septembre 2002.

Equité spatiale

Les instruments d'origine fiscale intègrent, dans une certaine mesure, la répartition géographique des contributeurs. Avec les ressources du budget général, le lien est très partiel mais il existe dans la mesure où la richesse de la zone dans laquelle est bâtie la propriété ou dans laquelle le logement est occupé, est l'un des critères qui influencent le montant du revenu cadastral ou de la valeur locative. Le critère géographique renvoie donc à celui de richesse et ainsi à la conclusion précédente d'une équité de principe. Il en va de même dans le cas de la TEOM. Cependant, la TEOM peut être différenciée dans l'espace [1]. Son taux, calculé par l'administration fiscale, peut tenir compte de la répartition, décidée par la collectivité, du produit total entre zones géographiques différenciées selon le mode de collecte, la fréquence de collecte, l'existence ou non d'une collecte sélective, etc. Il est à noter que ce dispositif est le seul à intégrer une notion de service rendu dans le financement d'origine fiscale. *La TEOM apparaît donc plus équitable dans la mesure où elle fait l'objet d'un zonage.*

Equité temporelle

Le critère d'équité temporelle renvoie particulièrement à la notion de développement durable. A cet égard, les instruments d'origine fiscale entraînent des disparités importantes du fait de l'obsolescence de leurs bases qui tend à favoriser les générations présentes au détriment des générations passées et probablement futures. Toutefois, l'effet ici le plus important est l'absence de tout effet incitatif sur l'émission de déchets et donc le gaspillage de ressources entraîné par cette absence. *De ce fait, les financements d'origine fiscale apparaissent inéquitables au regard du droit des générations futures*.

C - 6.2.2. Redevance REOM

Efficacité financière

Lorsque le service des DMA a recours à la REOM, il est géré comme un service industriel et commercial (SPIC) et il a l'obligation d'équilibrer ses dépenses par ses recettes propres. Il est ainsi interdit aux collectivités organisatrices d'un SPIC de prendre en charge, dans leur budget propre, des dépenses relevant d'un

---

(1) Cette possibilité résulte d'une jurisprudence déjà ancienne. Voir la décision du Conseil d'Etat du 28 février 1934, commune de Chieze (Côte-d'Or).

tel service si ce n'est dans quatre situations particulières [1]. Le financement du service de déchets pourrait être ajouté à ces situations particulières. Cette obligation d'équilibre s'accompagne de la tenue d'un budget individualisé [2]. Ainsi, une fois déduites les recettes accessoires provenant des subventions, des éventuelles prestations de services et des recettes industrielles et commerciales, la REOM assure une couverture des coûts dans une optique de *vérité du prix*, c'est-à-dire sans prise en charge de coûts extérieurs au service, ni de subvention d'équilibre de la collectivité. La REOM est ainsi un instrument de couverture des coûts *plus précis mais moins souple d'emploi*.

Il est courant de penser que l'instauration de la REOM s'accompagne d'un surcoût de perception par rapport au forfait de 8 % prélevé par le Trésor public lorsque le service a recours à la TEOM. Avec la REOM, le service doit prendre en charge l'intégralité du coût réel de perception, c'est-à-dire les frais d'établissement et de suivi du fichier des contributeurs, les frais d'émission et de recouvrement des titres de recette, les frais contentieux et les non-valeurs [3]. Pour l'établissement du fichier des contributeurs, le service qui se finance par la REOM n'a pas accès aux rôles fiscaux : il doit se constituer son propre fichier. Il y a bien un surcoût lié au passage à la REOM qui n'est acquitté qu'une fois et peut être minimisé soit en asseyant la REOM sur les bacs de collecte, soit en ayant recours aux fichiers utilisés par d'autres services locaux [4] (eau et assainissement, électricité). Pour le suivi du fichier des contributeurs, un service bien organisé doit être aussi efficace que le Trésor public mais les critères d'assiette sont aussi à l'origine d'un surcoût qui peut être négligeable en cas

---

(1) Article L. 2224-2 du code général des collectivités territoriales. Cet article spécifie les quatre situations d'exception (contraintes particulières de fonctionnement imposées par la collectivité ; investissements dont l'importance, compte tenu du nombre d'usagers, entraînerait une hausse excessive des tarifs ; sortie d'une période de réglementation des prix ; services de distribution d'eau potable et d'assainissement des communes de moins de 3 000 habitants et groupements composés de communes dont la population ne dépasse pas 3 000 habitants). Pour les trois premières situations, il est ajouté que la prise en charge suppose une délibération dûment motivée et précise (règle de calcul, modalités de versement, durée) et qu'elle ne peut « en aucun cas... se traduire par la compensation pure et simple d'un déficit de fonctionnement ».

(2) Sauf dans les cas, au demeurant quasiment inexistants, où le service des déchets fait l'objet d'une concession (pas d'individualisation budgétaire) ou d'un affermage (individualisation budgétaire des seules opérations patrimoniales).

(3) Les non-valeurs correspondent aux annulations de recettes.

(4) Cette utilisation doit faire l'objet d'une demande auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés.

d'assiette simplifiée, par exemple lorsque la REOM est assise sur des contenants normalisés mis à disposition [1].

En ce qui concerne les frais d'émission des titres de recette, leur surcoût peut être compensé par des gains de trésorerie résultant d'une facturation à terme anticipé (non échu) de la REOM. Cet avantage de la REOM est d'autant plus sensible que les SPIC peuvent placer leurs excédents temporaires de trésorerie. Ainsi, il y a tout lieu de penser qu'une facturation bien conçue de la REOM ne s'accompagne pas d'un surcoût relatif, malgré le nombre plus important d'émissions.

Les frais de recouvrement des titres de recette, et les charges associées du fait des contentieux et des non-valeurs, constituent la source *essentielle* du surcoût relatif de perception de la REOM. A propension à payer identique des contributeurs, les frais de contentieux et les non-valeurs diminuent le niveau des recettes encaissées par le service.

De surcroît, *l'instauration de la REOM est susceptible de diminuer la propension à payer des contributeurs,* car le pouvoir, réel ou seulement ressenti, de l'agent percepteur est moindre dans le cas d'un financement par la REOM. Lorsque cet agent est un agent du service ou du délégataire, [2] il bénéficie auprès des contributeurs d'une autorité moindre que celle d'un agent du Trésor public. Lorsque, comme c'est le cas généralement, l'agent percepteur de la REOM est le percepteur de la collectivité, le problème de l'autorité ne se pose pas. Mais il ne dispose pas du moyen constitué par l'avis à tiers détenteur, privilège exclusif et exorbitant du droit fiscal, qui permet de recouvrer les créances auprès des créanciers du débiteur et, notamment, auprès de l'employeur (saisie sur salaire). Le percepteur dispose toutefois pour recouvrir la REOM des moyens de poursuite de *droit commun* qui sont, dans la plupart des cas, largement suffisants. Encore faut-il qu'il en exerce toutes les diligences. Citons le cas d'une communauté de communes du Sud-Ouest dont le coût de perception de la REOM, en amont du recouvrement, est de 4 % mais qui doit supporter un

---

(1) A l'extrême, lorsque la REOM s'appuie sur un système de sacs pré-payés, il n'y a plus de fichier des contributeurs à tenir, ni à suivre. Ce système pose par ailleurs de nombreux problèmes mais il peut conserver un intérêt pour la collecte sélective et en habitat vertical.

(2) Il n'y aurait en France qu'un seul service exploité selon la formule d'une délégation de service public financée directement auprès des usagers au moyen de la REOM. Cette extrême rareté, par comparaison à la situation des services d'eau et d'assainissement, est significative des difficultés inhérentes à la perception de redevances en matière de déchets.

manque à gagner très supérieur du seul fait des impayés, le percepteur, débordé, n'assurant pas toutes les diligences [1].

Dans l'ensemble (comme le récapitule le tableau suivant), la perception de la REOM s'accompagne d'un surcoût relativement au forfait fiscal. Toutefois des moyens existent pour agir sur ce surcoût relatif.

Tableau récapitulatif C - 6.2.2.-a : Evaluation des gains et coûts de perception de la REOM relativement à la perception des ressources d'origine fiscale

	Gain et coût relatifs (0) : nul à négligeable (+) : significatif à important (++) : important à très important	**Remarques**
Etablissement du fichier	Coût (+)	Acquitté une seule fois et peut être réduit en asseyant la REOM sur les bacs de collecte ou par l'utilisation de fichiers d'autres services locaux (eau et assainissement, électricité)
Suivi du fichier	Coût (+ ou 0)	En fonction de la complexité ou de la simplicité de l'assiette de tarification
Emission des titres de recettes et effet sur la trésorerie	Gain (0 ou +)	
Recouvrement des titres de recettes, contentieux et non-valeurs	Coût (+ ou ++)	Peut être réduit par une tarification incorporant une partie fixe et les diligences du percepteur

L'idée la plus répandue est que de telles situations correspondent à celles des petits services, typiquement les services évoluant en milieu rural. Dans ces services, l'établissement du fichier de la REOM et son suivi sont peu onéreux du fait de la faiblesse de la population desservie et du caractère souvent sommaire de l'assiette alors même que les comportements nuisibles et les impayés sont dissuadés par un contrôle social qui demeure efficace (« tout le monde connaît tout le monde »). Les données disponibles semblent confirmer cette idée. Elles montrent que la proportion de communes sur lesquelles est perçue la REOM est relativement élevée pour les communes de moins de 5 000 hab. et faible pour les communes de plus de 5 000 hab. (voir tableau C - 6.2.2.-b).

(1) Cas présenté aux journées techniques nationales organisées par l'ADEME et AMORCE sur le thème du « Financement du service public local des déchets », Paris, Maison de la Chimie, 5 et 6 mars 2002.

Contrairement à l'idée la plus communément admise, il existerait des économies d'échelle en matière de perception qui pourraient faire la différence *dès lors que le taux d'impayés reste faible*. Les grands services, typiquement en milieu urbain, pourraient donc avoir un intérêt purement financier à instaurer la REOM [1]. La ville de Besançon (environ 100 000 hab.) a montré que tel était bien le cas. Avec un taux de recouvrement de la REOM de l'ordre de 99 %, voisin de celui de la redevance d'eau et d'assainissement, et malgré la création d'un service de cinq personnes pour la perception de la REOM et la gestion des bacs sur lesquels son assiette repose, le service des DMA de cette ville a permis à *ses* contributeur*s* de réaliser une économie globale d'environ 380 000 € sur les 600 000 € qu'ils versaient auparavant au Trésor public, au titre des frais de gestion de la TEOM.

Tableau C - 6.2.2.-b : Proportion de communes sur le territoire duquel est perçue la REOM selon la strate de population de la commune en 2001

Moins de 500 hab.	44,5 %
500 à 2 000 hab.	33,2 %
2 000 à 3 500 hab.	19,8 %
3 500 à 5 000 hab.	13,4 %
5 000 à 10 000 hab.	7,2 %
10 000 à 20 000 hab.	4,6 %
20 000 à 50 000 hab.	1,9 %
50 000 à 100 000 hab.	0,0 %
100 000 à 300 000 hab.	3,1 %
Plus de 300 000 hab.	0,0 %
Ensemble des communes	37,1 %

Source : « Les collectivités locales en chiffres 2002-2003 », ministère de l'intérieur, de la Sécurité intérieure et des Libertés locales (Direction générale des collectivités locales), novembre 2002

Efficacité économique et environnementale

Les externalités environnementales sont intégrées aux coûts de gestion du service, au travers du coût des mesures qui permettent de les éviter, et ainsi imputées aux usagers (voir C - 4.2.2.). La consommation d'un bien environnemental est optimale lorsqu'elle est tarifée au coût social marginal. Cette théorie économique plaide en faveur d'une redevance, idéalement égale

(1) A proprement parler, l'intérêt en question n'est pas celui des services puisque le budget d'un service des déchets financé par des recettes d'origine fiscale n'est pas influencé par le coût de perception et que ces recettes assurent un confort financier évident aux gestionnaires du service. C'est l'intérêt des contributeurs qui financent le service, et non celui du service, qui est ici en jeu.

au coût marginal social du service, car ce mode de financement a un caractère *incitatif* sur les comportements. L'usager confronté à une augmentation de sa redevance aura le choix entre payer cette augmentation ou modifier sa consommation de biens en faveur de biens produisant moins de déchets ou moins onéreux à gérer.

Une redevance incitative

La REOM est l'instrument qui pourrait le mieux correspondre à la tarification au coût marginal. *Une condition nécessaire est que la REOM soit incitative*, c'est-à-dire repose sur des critères d'assiette représentatifs de la consommation effective du service tels que le poids, le volume des déchets collectés ou la fréquence de la collecte. Cette condition est loin d'être toujours suivie. Une enquête réalisée auprès de 40 communes pratiquant la REOM dans la région Rhône-Alpes [1] a montré qu'une seule commune avait adopté, avec la taille du bac, un critère représentatif de la production de déchets ; les autres collectivités ont retenue de préférence le nombre de personnes ou un forfait par ménage, la nature de la résidence, ou la fréquence de collecte. Ces critères n'apportent rien par rapport à la TEOM. Cet échantillon qui n'a pas de valeur statistique, indique une tendance très largement répandue parmi les services ayant instauré la REOM, notamment en milieu rural. Comme on l'a noté précédemment, Besançon est la seule grande ville française à être passée à la REOM. La redevance bisontine est assise sur le volume et la fréquence de collecte des bacs d'ordures ménagères résiduelles. Elle n'est donc pas *strictement* proportionnelle au volume mais elle est *incitative* car la facture ne porte pas sur la collecte sélective et les usagers ont la possibilité de changer le volume de leur bac d'ordures ménagères résiduelles.

Assiette de la redevance incitative

En matière de déchets, il n'existe pas d'assiette *parfaitement* représentative du service rendu à l'usager individuel. Le poids et le volume des déchets posent un problème d'individualisation en habitat collectif [2]. Cependant, l'effet incitatif d'une redevance au poids ou au volume continue de jouer même en habitat collectif. Un immeuble qui produit beaucoup de déchets ou qui trie mal ses déchets aura une facture importante. L'incitation économique à réduire la consommation du service existe, indépendamment du problème de sa répartition

---

(1) Voir AMORCE : « Financement du service public de gestion des déchets ménagers », ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, juillet 2001.

(2) La solution des sacs pré-payés peut, dans ce cas, être intéressante.

entre les individus. En outre, certains coûts du service apparaissent plutôt variables avec le poids des déchets ou leur volume (coût de la collecte, de l'incinération, de la mise en décharge). La nature des déchets (déchets pré-triés, déchets résiduels, encombrants, déchets spéciaux) peut être un critère d'assiette à prendre en compte mais il ne saurait intervenir seul. La fréquence de collecte est un déterminant important des coûts mais ne discrimine, le plus souvent, que des sous-ensembles assez larges d'usagers. L'informatique embarquée repérant des puces électroniques placées sur les bacs, permet de tenir compte, à chaque levée, de la fréquence *individuelle* de présentation des bacs et donc de mesurer le volume des déchets. Une autre solution informatique, beaucoup plus coûteuse à mettre en œuvre permet la pesée exacte des déchets.

L'absence de solution parfaite ne devrait pas empêcher les solutions combinant différents critères afin d'approcher, au mieux, la réalité du service rendu, en évitant cependant une trop grande complexité qui rendrait incompréhensible le signal tarifaire tout en provoquant un surcoût de gestion. Les exemples de Besançon, mais aussi de nombreuses communes en Europe et aux Etats-Unis (voir B - 6.4.1.), montrent qu'il est tout à fait possible de mettre en œuvre une tarification incitative.

Les inconvénients de la redevance incitative

En premier lieu, la tarification marginale est une tarification strictement proportionnelle et ne permet donc pas d'emblée de tenir compte des coûts fixes. L'importance des coûts fixes en collecte et, surtout, en traitement, signifie que la tarification marginale débouchera normalement sur un déficit d'exploitation. C'est la raison pour laquelle *la présence d'une partie fixe dans le cadre d'une tarification binomiale est indispensable.* Elle seule permet de concilier efficacité économique de la tarification proportionnelle et efficacité financière (couverture des coûts).

En deuxième lieu les contributeurs peuvent être incités à détourner leur émission de déchets. Ce détournement se traduit par des pratiques de réduction à la source mais il peut également prendre la forme de comportements nuisibles (voir C - 3.1.4.). Les services confrontés à ces comportements nuisibles peuvent « profiter » d'une réduction des quantités mais ils auront des difficultés à couvrir leurs coûts fixes. Le caractère incitatif de la redevance est variable. Une redevance basée sur des critères que l'usager ne peut modifier, comme la fréquence de collecte, n'est guère incitative. Une redevance basée sur le poids peut conduire à une incitation trop forte à l'origine des détournements inacceptables. *La redevance pourrait être basée sur le volume mesuré*, d'une part, suivant la taille du conteneur choisi par l'usager (sur indications fortes de

la collectivité) et modifiable à sa demande et, d'autre part, suivant le rythme de présentation du conteneur. Ce type d'assiette est incitatif et ne présenterait comme seul inconvénient qu'un risque de bourrage.

En troisième lieu, les détournements nuisibles n'entraveraient pas l'efficacité économique de la tarification si leurs effets pouvaient être tarifés au coût social marginal. Mais leur caractère clandestin rend impraticable une telle solution. D'où l'idée développée par certains théoriciens [1] de prélever *en amont*, sur la valeur des biens de consommation, le montant représentatif du coût social marginal de l'élimination illégale, montant qui est reversé en aval, par une subvention, afin de diminuer le coût de l'élimination légale et, donc, de la rendre plus intéressante. Ainsi, les conséquences perverses de l'effet incitatif de la redevance – l'intérêt purement égoïste au fondement des comportements nuisibles – peuvent être en partie évitées par *une tarification amont complémentaire*, c'est-à-dire par une tarification mettant en jeu la responsabilité élargie du producteur (voir C - 6.2.4.).

En quatrième lieu, le choix d'utiliser une redevance incitative relève des collectivités locales. Dans le contexte actuel, où les instruments d'origine fiscale assurent aux collectivités un produit garanti à un coût de perception nul, [2] la REOM ne sera pas généralisée avant longtemps. Cela conduit à *une dilution du signal que les (rares) usagers soumis à la redevance envoient en amont aux producteurs de biens*. L'incitation en amont est donc affaiblie. C'est une seconde raison qui conduit à plaider pour des solutions de tarification *amont* (voir C - 6.2.4.).

En conclusion, la REOM apparaît être un instrument de financement du service public des DMA *économiquement efficace lorsque son assiette est incitative*. Cette efficacité peut, selon le comportement des usagers, déboucher sur des pratiques environnementales *efficaces* (réduction à la source, pré-tri, compostage individuel) ou *inefficaces* (dépôt sauvage, incinération domestique). Ces dernières peuvent être réduites par la présence d'une partie fixe dans le tarif, la taille du service, une politique d'information et de sensibilisation, des mesures de police des déchets. Une tarification complémentaire *amont*, sur les produits, permet de réduire ce problème. Dans un système *en transition* (vers le développement durable ?) dans lequel la REOM incitative n'est pas pratiquée

---

(1) D. Fullerton et T.C. Kinnamam : « Garbage, Recycling and Illegal Burning or Dumping », « Journal of environmental economics and management », 1995, 29, p. 78-91.

(2) Insistons encore une fois sur le fait que cette nullité ne compte que pour le service et non pas pour l'usager.

sur une large échelle, *la combinaison de la redevance incitative et la tarification amont sur les biens constitue, sans doute, la combinaison économique et environnementale optimale.*

Equité au regard de la richesse

Les critères d'assiette de la REOM doivent tenir compte de l'importance du service rendu et ne peuvent, par conséquent, intégrer la richesse des usagers. A consommation égale du service, la REOM pèsera donc plus sur le budget du contributeur « pauvre » que sur celui du contributeur « riche ». *Du point de vue de la richesse, la REOM est donc inéquitable* à l'instar de toute autre imposition pesant sur la consommation comme, par exemple, la TVA. Les collectivités locales ont normalement les moyens de corriger les disparités trop importantes en permettant aux familles défavorisées d'avoir accès aux ressources de l'aide sociale. Ainsi, un financement du service des DMA inéquitable du point de vue de la richesse ne relève pas nécessairement d'une mauvaise gestion car cela permet d'éviter la confusion de rôles, source d'opacité et de gaspillage, entre services spécialisés. Mais la tendance actuelle en matière d'eau potable, par application du principe de développement durable, est de rendre la facturation de l'eau équitable en elle-même au regard de la richesse, sans recourir à l'aide sociale pour les impayés. La tarification nouvelle, pratiquée notamment dans les provinces flamandes, supprime la partie fixe et fait croître le prix du mètre cube d'eau avec la consommation.

Equité au regard de la consommation

En ayant une assiette tenant compte de l'importance du service rendu*, la redevance incitative est équitable du point de vue de la consommation du service*. Remarquons que la partie fixe remet là aussi en cause cette propriété dans la mesure où elle correspond à un prélèvement sans nécessairement correspondre à une « consommation » du service.

Equité spatiale

La REOM permet d'intégrer la répartition géographique des contributeurs dans la mesure où cette répartition est à l'origine d'une différence dans l'importance du service rendu. Moduler l'assiette de la REOM en fonction de la fréquence de la zone desservie, de l'existence ou non d'une collecte sélective, de la distance pour les zones écartées, est tout à fait possible. La REOM offre ainsi une vaste palette de critères d'adaptation à la configuration géographique réelle du service local qui lui permet d'être *géographiquement équitable*.

Equité temporelle

Le caractère incitatif de la REOM peut, du point de vue environnemental, conduire à des comportements diamétralement opposés. D'un côté, les acteurs économiques (entreprises, consommateurs) peuvent être incités par le signal tarifaire à adopter des comportements de prévention-réduction à la source des déchets et l'usager être conforté dans un comportement respectueux de l'environnement (tri à la source, compostage individuel). De l'autre côté, la REOM peut être interprétée par l'usager de façon *étroitement égoïste* et déboucher sur des comportements nuisibles à l'environnement. Dans le premier cas, le droit des générations futures à un environnement sain est respecté et préservé, dans le second cas il est bafoué. Globalement, les comportements de détournement de flux n'apparaissent pas en mesure de remettre en cause *l'équité temporelle de la REOM*. Ces comportements sont le fait d'une *minorité* d'usagers et peuvent être combattus. Leur nature semble être ainsi essentiellement *transitoire*.

C - 6.2.3. Remarques sur la redevance spéciale (RS)

Comme la REOM, la RS est un instrument *tarifaire* et, à ce titre les mêmes conclusions tirées à propos de la REOM s'appliquent en termes de couverture précise des coûts, d'efficacité économique et environnementale, d'équité. En particulier, on retrouve les problèmes comportementaux susceptibles d'entraver l'efficacité de la perception des recettes. L'instauration de la RS, pourtant obligatoire lorsque le service aux ménages est géré comme un SPA, est peu fréquente essentiellement parce que la RS ne peut pas être recouverte comme un impôt et qu'elle oblige, donc, le gestionnaire du service à traiter de façon particulière certains usagers. Toutefois, la perception de la RS a une tournure différente du fait du rôle joué par les usagers non ménagers dans la vie économique et sociale locale et, partant, de leur influence sur les élus locaux. Cette influence est souvent avancée pour justifier la très faible application de la RS dont le rendement financier au plan national peut être estimé à moins de 23 % (voir B - 4.3.2. et tableau B - 4.3.2.-f). La sensibilité politique de la RS demeure, à bien des égards, plus ressentie que réelle car nombreux sont les cas où l'instauration de la RS est ancienne et s'est faite sans difficulté majeure.

A condition de faire l'objet d'une démarche claire et informée, en concertation éventuelle avec les représentants professionnels (chambres consulaires), les artisans, commerçants et professions libérales sont en mesure de comprendre la nécessité d'acquitter le coût réel de la gestion de *leurs* déchets. Cette démarche peut être l'occasion d'une prise de conscience dans la mesure où, dans les

petites entreprises, un trop fort volume des déchets est souvent la conséquence d'une maîtrise insuffisante des ressources et des procédures. Cela peut être également l'occasion de rappeler aux intéressés que le service public n'a pas, dans le cas d'espèce, de caractère obligatoire et qu'ils conservent toute latitude, s'ils trouvent la prestation publique trop onéreuse, de recourir au prestataire de leur choix.

Un autre argument souvent avancé pour motiver l'absence de RS consiste à dire que les usagers non ménagers paient déjà leur écot au travers de la taxe professionnelle. Elle est un impôt affectant *spécifiquement* les activités professionnelles, c'est-à-dire un impôt économique et non pas environnemental. Comme le service aux usagers non ménagers n'a pas de caractère obligatoire, il ne saurait être considéré comme financé par l'impôt. Par contre le manque d'équité peut être justement ressenti pour les entreprises qui n'ont pas, normalement, recours au service public mais qui le financent soit en tant que premiers contributeurs du budget général des collectivités locales, [1] soit lorsqu'elles acquittent la TEOM par ignorance de l'exonération accordée aux locaux industriels et commerciaux ou parce que la collectivité n'a pas pris une délibération d'exonération [2].

On peut d'ailleurs s'interroger sur le bien-fondé d'une RS obligatoire, puisque instituer une redevance dans le cadre d'un SPA est dérogatoire au principe de financement par l'impôt de ce type de service. Pour y remédier, il a été envisagé, dans un rapport officiel, de remplacer la RS par une contribution additionnelle à la TEOM [3]. Cette proposition n'a été avancée qu'au vu et au su de l'inapplication actuelle de la RS et uniquement dans la perspective où cette situation perdurerait. A ce titre trois remarques doivent être faites :

---

(1) En 2002, les communes et leurs groupements ont voté pour 14 044 M€ de taxe professionnelle, contre 10 497 M€ de taxes foncières et 7 806 M€ de taxe d'habitation. Comme les entreprises sont à l'origine d'une part importante du produit des taxes professionnelles, il est clair qu'elles sont, et de loin, les premiers contributeurs fiscaux des collectivités locales. Voir : « Les collectivités locales en chiffres 2002-2003 », ministère de l'Intérieur, de la Sécurité intérieure et des Libertés locales (Direction générale des collectivités locales), novembre 2002.

(2) En effet, une telle exonération n'est pas obligatoire (article 1521-III-1 du code général des impôts).

(3) « Rapport sur les modes de financement du service d'élimination des déchets », ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, (Direction générale des impôts, Direction de la législation fiscale), février 2002.

- il existe un mouvement spontané, [1] relativement récent, des collectivités locales en faveur de l'instauration de la RS. Face à l'augmentation constante des coûts, les gestionnaires locaux mesurent de mieux en mieux l'importance du gisement financier que constitue la RS et la nécessité de rééquilibrer le poids respectif des contributions des usagers ménagers et non ménagers ;
- substituer à la RS un instrument d'origine fiscale reviendrait à augmenter *encore* le poids de la fiscalité dans le financement du service, avec toutes les conséquences en termes d'indétermination des coûts, d'inefficacité économique et environnementale, d'inéquité. Cela aboutirait également à un important recul du principe de responsabilité prôné par la politique publique des déchets depuis 1975 [2] et, certainement, à admettre le caractère obligatoire du service rendu aux usagers non ménagers. Enfin, l'abandon de la RS aurait un effet déplorable chez les collectivités qui ont fait l'effort de se mettre en conformité avec la loi et dont l'expérience montre tout le bénéfice qu'elles en tirent en termes d'équité et de financement du service [3] ;
- la RS n'a fait, à ce jour, l'objet d'*aucune* disposition réglementaire susceptible de faciliter sa mise en œuvre. Afin d'en étendre l'assiette et de favoriser par l'exemplarité un effet d'entraînement auprès des commerçants et artisans, il serait nécessaire que tous les établissements publics exemptés de droit de la taxe foncière sur le bâti (et donc de la TEOM) mais assujettis de droit à la redevance spéciale, l'acquittent *réellement*. L'application de la RS serait facilitée si les collectivités avaient l'obligation (et non pas seulement la faculté) d'accorder des dérogations de TEOM à tous les assujettis de la RS. Les collectivités devraient être en mesure d'accorder une réduction temporaire de cotisation pour les assujettis pour lesquels une augmentation particulièrement importante de contribution serait constatée après l'instauration de la RS. La modulation du tarif de la RS en fonction d'un pré-tri est également une mesure à envisager car elle est susceptible d'alléger la charge financière des assujettis et de valoriser au mieux des déchets composés d'une forte fraction de papiers-cartons. Enfin, le non-respect de la loi pourrait être sanctionné en supprimant le bénéfice du taux

---

(1) Il a été particulièrement mis en évidence à l'occasion des journées techniques nationales organisées à Paris du 5 au 6 mars 2002 par l'ADEME et AMORCE sur le thème du « Financement du service public local des déchets ».

(2) La RS est symbolique de cette politique puisqu'elle résulte des deux textes fondateurs : la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 (« JO » du 16 juillet 1975) qui l'a introduite (article 12) et la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 (« JO » du 14 juillet 1992) qui l'a rendue obligatoire (article 2).

(3) « La redevance spéciale pour les déchets non ménagers : 14 exemples de mise en œuvre », ADEME, 2000.

réduit de TVA à tous les services gérés comme des SPA n'ayant pas, à terme, instauré la RS.

Enfin, une fois réalisé un fichier spécifique aux usagers non ménagers, avec l'inconvénient de la limite précise entre déchets des ménages et déchets assimilés (voir C - 1.1.6.), rien ne s'opposerait à généraliser la redevance afin de mettre ménages et entreprises sur un pied d'égalité. Un des bénéfices indirects d'une plus large application de la RS pourrait être de faire prendre conscience aux collectivités des avantages *à long terme* liés aux redevances. *Dans le cadre du développement durable, la RS apparaît ainsi comme un instrument pédagogique pour l'adoption de la REOM.*

C - 6.2.4. Instruments de la REP

L'instrument financier de la REP peut revêtir deux formes : une taxe comme, par exemple, une taxe à l'élimination anticipée (TEA, voir C - 4.2.5.), ou une contribution volontaire de producteurs. Nous examinons ici uniquement l'instrument financier relatif au dispositif agréé mis en place pour la gestion des déchets d'emballages ménagers puisque le financement des autres dispositifs de REP (huiles usagées, piles, etc.) n'affecte pas le financement du service public des DMA (voir B - 4.1. et B - 1.3.3.).

D'un point de vue général, la REP conduit à une tarification incitative pour le producteur puisqu'il doit payer le coût lié à la post-consommation de ses produits. Un résultat de portée très générale de la théorie économique (le théorème de Coase) établit l'équivalence des incitations amont et aval dans une *économie concurrentielle*. Le schéma dans lequel l'usager est incité par une redevance incitative à modifier sa consommation de biens, ce qui détermine une modification de la production des biens, est équivalent à celui où la charge de gestion des déchets pèse *d'emblée* sur le producteur de biens. Le producteur aura en effet le choix entre répercuter l'intégralité de la charge supplémentaire dans le prix des biens ou investir dans des techniques lui permettant de produire des biens générateurs de moins de déchets ou de déchets moins onéreux à gérer. Dans ce dernier cas, il sera en mesure, à terme, de pratiquer un prix inférieur et aura donc un avantage concurrentiel par rapport au premier cas. Le jeu de la concurrence entre producteurs aura ainsi tendance à sélectionner des produits économisant le coût de gestion des déchets. Ce schéma favorise la prévention-réduction à la source tant de la quantité que de la nocivité des déchets. Dans la pratique, il n'est efficace que si les producteurs sont en concurrence du point de vue de la charge pesant sur eux et si l'importance de celle-ci justifie une telle concurrence.

Efficacité financière

Le dispositif agréé est, on l'a vu (B - 4.1.), relativement complexe du fait de son évolution mais il repose sur une idée financière simple qui consiste à adapter les ressources (le barème amont) à l'avancée des systèmes de collecte sélective et de tri mis en place par les collectivités locales. Le rôle central du soutien à la tonne triée – *il représente presque 80 % de l'effort financier total des industriels de l'emballage* [1] – montre que ce dispositif *n'a pas pour fonction la couverture des coûts* de gestion des déchets d'emballages ménagers. Ces coûts sont à la charge du service public qui en a *seul* la responsabilité. Le mécanisme de financement n'est pas, pour l'essentiel, modulé par les coûts *réels* supportés par les collectivités locales mais par la *performance* du service public en matière de collecte et de tri (respect des PTM, soutien à la tonne *triée*). Cette interprétation de la REP aboutit à faire peser sur le service public, via le financement, une contrainte de rentabilité *industrielle*.

Une estimation de l'ADEME effectuée dans le cadre de la Commission consultative d'agrément. établit à 43 % le taux de couverture, par les sociétés agréées, du coût technique des déchets d'emballages ménagers contribuants [2]. Ce calcul est notamment basé sur une réfaction du coût de collecte et de traitement motivée par le fait que les contrats multimatériaux ne couvre que 86 % de la population française. Avec les mêmes données, le taux considéré s'établirait à 36,7 % si l'on ne tenait pas compte de cette réfaction.

Nous proposons ici notre propre estimation qui consiste, dans un premier temps, à estimer le taux de couverture par le dispositif agréé du coût complet supporté par le service public des DMA du fait des emballages ménagers contribuants. Les données utilisées sont les suivantes :

---

(1) Sur la base de l'année 2001, les 200,235 M€ versés pour le soutien à la tonne triée représentent exactement 78,89 % de la somme du total des soutiens accordés (244,37 M€) et des aides au transport et à la mise en marché (9,463 M€). Voir les tableaux B - 4.1.2.-g et B - 4.1.2.-h.

(2) L'hypothèse est faite que le coût des emballages ménagers est équivalent à celui des autres DMA et qu'il est équivalent pour les populations sous contrat et celles hors contrat. La population sous contrat multimatériaux est retenue. Le coût servant de base est une moyenne de coûts issus de l'étude ADEME-AMF (voir B - 4.2.) auxquels sont déduits des niveaux moyens de recettes industrielles et commerciales (vente d'énergie et prix de reprise obtenus dans le cadre de la garantie de reprise). Les aides versées aux filières de matériaux sont ajoutées au total des soutiens du dispositif agréé.

- tonnage de déchets issus en 2001 des emballages contribuants mis en marché : 1,219 Mt pour Adelphe et 3,833 Mt pour Eco-Emballages, soit 5,052 Mt au total [1] ;
- tonnage de déchets d'emballages ménagers collectés de façon sélective en 2000 : 1,631 Mt pour le verre, 0,203 Mt pour les papiers-cartons ménagers, 0,283 Mt pour les métaux, 0,081 Mt pour les plastiques, soit 2,198 Mt au total [2]. On fera l'hypothèse d'une stabilité de ce tonnage en 2001 ;
- tonnage des déchets issus des emballages contribuants ne faisant pas l'objet d'une collecte sélective en 2000 : 2,854 Mt (par différence des deux tonnages précédents). On fera l'hypothèse d'une stabilité de ce tonnage en 2001 ;
- coût complet de la collecte sélective et du tri des déchets d'emballages ménagers en 2001 : de 150 €/t au minimum à 350 €/t au maximum [3] ;
- coût complet de la collecte et du traitement des ordures ménagères résiduelles en 2001 : 140 €/t [4].

Sur la base de ces données, le coût complet de la gestion des déchets issus des emballages ménagers contribuants s'étage entre 729,260 M€ et 1 168,860 M€ en 2001. Compte tenu des soutiens versés la même année à hauteur de 244,337 M€ (voir tableau B - 4.1.2.-g), le taux de couverture du coût complet est au minimum de 20,9 % et de 33,5 % au maximum. L'intégration des sommes versées aux filières de recyclage des matériaux pour le transport et la mise en marché en 2001 (voir tableau B - 4.1.2.-h) augmente la valeur basse de 0,8 point et la valeur haute de 1,3 point.

Dans un second temps, le taux de couverture peut être estimé du point de vue du coût technique, c'est-à-dire après déduction des recettes industrielles et commerciales. Les recettes issues de la vente de matériaux sont prises en compte ici à hauteur 66,684 M€, soit 53,514 M€ dans le cadre de la garantie de

---

(1) Voir : ADEME : « Bilan triennal 1999-2001 de l'activité des organismes agréés Adelphe et Eco-Emballages », annexe 9, p. 4.

(2) Selon des données ADEME (Département observatoire des déchets et planification).

(3) Voir ADEME : « Etude des coûts 2001 de la collecte sélective et du tri des ordures ménagères recyclables. Synthèse », décembre 2002, p. 16.

(4) En reprenant les données de coûts complets de la filière résiduelle selon les trois types de milieux (voir tableau B - 4.2.1.-b) et en les pondérant pour tenir compte de la répartition de la population (61 % en milieu urbain, 15 % en milieu semi-urbain, 24 % en milieu rural), on obtient une fourchette de 150 €/t à 200 €/t. Dans une approche minimale (prudentielle), et tenant compte de la surévaluation systématique affectant les donnée considérées, nous retenons 140 €/t pour valeur nationale du coût complet de la filière résiduelle.

reprise et 13,170 M€ hors garantie de reprise (voir tableau B - 4.3.2.-g) [1]. Les recettes tirées de la vente de compost et d'énergie sont estimées à 21,117 M€ [2]. Au total, les recettes industrielles et commerciales se monteraient donc à 87,801 M€, d'où un coût technique pour la gestion des déchets d'emballages ménagers s'étageant entre 641,459 M€ et 1 081,059 M€. Cela correspond à un taux de couverture qui est, au minimum, de 22,6 % et de 38,1 % au maximum. L'intégration des sommes versées aux filières de recyclage augmente la valeur basse de 0,9 point et la valeur haute de 1,5 point.

Le taux de couverture retenu par la Commission consultative d'agrément, qui correspond à une couverture du coût technique intégrant les sommes versées aux filières de recyclage, semble donc correspondre à une borne maximale.

En tout état de cause, quelle que soit l'estimation retenue, il est clair que *l'industrie de l'emballage ménager assure actuellement moins de la moitié de la couverture financière du coût de gestion des déchets issus de la consommation de ses produits*.

Efficacité économique et environnementale

Le tri et le recyclage des matériaux d'emballage sont à l'origine d'importants *bénéfices* environnementaux (voir C - 4.3.). Le dispositif agréé a donc eu une efficacité environnementale *certaine* dans la mesure où il a permis de développer le recyclage des matériaux d'emballage. Cette efficacité doit également être considérée au niveau des objectifs environnementaux assignés.

L'objectif assigné dans les clauses particulières annexées à l'agrément des sociétés porte, à l'origine, sur un taux de valorisation annuel d'au moins 75 % des emballages contribuants. Cet objectif était à atteindre « d'ici 10 ans ». La directive du 20 décembre 1994 [3] qui impose l'obtention, d'ici au 30 juin 2001, d'une valorisation de 50 % à 65 % du poids des déchets d'emballages, un

---

(1) Les recettes de vente des matériaux hors garantie de reprise figurant dans tableau B - 4.3.2.-g sont essentiellement dues à des produits qui ne sont pas des emballages (journaux-magazines). Nous en tenons toutefois compte afin de contrebalancer l'absence de toute indication sur les recettes procurées par la vente de l'acier, de l'aluminium et des plastiques sur le marché libre.

(2) Par application au total des recettes de la vente de compost et d'énergie pour 2000 figurant dans le tableau B - 4.3.2.-g, soit 193,059 M€, du prorata entre la quantité d'emballages ménagers n'ayant pas fait l'objet d'une collecte sélective en 2000 (2,854 Mt) à la quantité totale des DMA ayant fait l'objet en 2000 d'un traitement par compostage, par méthanisation, par incinération avec récupération d'énergie et par stockage en CET II (26,092 Mt, voir tableau B - 3.4.1.-a).

(3) Directive 94/62/CE du 20 décembre 1994 (« JOCE » du 31 décembre 1994).

recyclage de 25 % à 45 % en poids des matériaux composant ces déchets avec un taux minimum de 15 % en poids pour chaque matériau.

Adelphe n'apparaît pas en mesure de réaliser ses objectifs globaux. A l'échéance de 2001, ses taux de recyclage et de valorisation totale étaient inférieurs à 20 % (voir tableau C - 6.2.4.-a). La cause de ce constat n'est pas liée à un manque d'efficacité de la société mais à une contradiction structurelle. A l'origine, Adelphe s'occupait exclusivement du verre. Les pouvoirs publics obtiennent sa transformation en société multimatériaux à l'occasion du renouvellement de son agrément en 1996. Depuis cette date, la perte des tonnages du verre n'est pas compensée par l'augmentation des tonnages des autres matériaux. La structure financière d'Adelphe, caractérisée par la prépondérance du verre, ne lui permet pas de soutenir plus de 3-4 Mhab. en multimatériaux, ce qui correspond à un taux de valorisation globale inférieur à 50 %. Comme Adelphe représente la moitié du tonnage contribuant pour le verre, l'atteinte de l'objectif supposerait la desserte d'au moins 20 Mhab. en monomatériau, ce qui est contradictoire avec la transformation demandée. Adelphe parvient, cependant, pour les métaux et pour le verre, à dépasser l'objectif de 15 % de recyclage. Sa performance pour le verre, sa spécialité d'origine, est d'ailleurs amoindrie par le fait qu'une partie des flux contribuants sont captés par Eco-Emballages.

Tableau C - 6.2.4.-a : Réalisation par Adelphe des objectifs par matériaux en 2001

	Métaux en t	**Papier-carton en t**	**Plastique en t**	**Verre en t**	**Total y compris valorisation énergétique en t**
A. Recyclage	2 475	4 200	1 986	225 814	234 975
B Emballages contribuants	7 000	42 000	18 000	1 119 000	1 187 000
C = (A/B) Taux de recyclage	35,36 %	10,00 %	11,03 %	20,18 %	19,80 %

Source : ADEME, Tableau de bord « Déchets d'emballages ménagers »

En toute logique, le dispositif agréé devrait être revu pour tirer la conséquence de cette impossibilité structurelle. Les collectivités semblent apprécier l'existence d'une qualité de services différente entre les deux sociétés. Malgré cela il serait possible d'intégrer Adelphe au sein d'Eco-Emballages, qui en deviendrait le département verrier, permettant ainsi d'améliorer l'efficacité d'un dispositif qui poursuit des objectifs publics et n'a pas grand-chose à gagner à entretenir une concurrence dont le caractère factice est clairement démontré par

les accords passés entre les deux sociétés. Une autre possibilité consisterait à spécialisé ADELPHE comme société organisant la reprise hors service public de certains matériaux par les distributeurs.

Eco-Emballages a atteint en 2001 ses objectifs globaux avec notamment un taux de valorisation totale de 80 % qui dépasse de 15 points le maximum prévu (voir tableau C - 6.2.4.-b). Il en va de même, dans l'ensemble, des objectifs par matériaux. Le taux supérieur à 100 % pour le recyclage du verre s'explique par le fait qu'Eco-Emballages capte une partie importante des flux contribuants à Adelphe [1]. La situation du recyclage des plastiques fait *exception* puisque le taux obtenu fin 2001 s'établissait 1,5 point en dessous de l'objectif de 15 % échéant le 30 juin 2001. A notre connaissance, aucune mesure n'a été prise ou n'a été envisagée par les pouvoirs publics pour sanctionner ce non-respect d'un des objectifs assignés. Cela est certainement dû au fait, comme on l'a noté précédemment (voir C - 4.3.1.), que le recyclage des plastiques ne se justifie actuellement que pour les corps creux [2].

Tableau C - 6.2.4.-b : Réalisation par Eco-Emballages des objectifs par matériaux en 2001

	Métaux en t	Papier-carton en t	Plastique en t	Verre en t	Total Y compris valorisation énergétique en t
D. Recyclage	289 400	324 000	121 000	1 439 600	2 730 700
E. Emballages contribuants	394 000	726 000	891 000	1 387 000	3 409 000
F= (D/E) Taux de recyclage	73,45 %	44,63 %	13,58 %	103,79 %	80,10 %

Source : ADEME (Tableau de bord « Déchets d'emballages ménagers »)

Les plastiques ont été favorisés par le barème amont au moins jusqu'en 2000 alors qu'ils ont le taux de valorisation le plus faible. En outre, il n'est pas sûr que la maîtrise des coûts obtenue s'applique à d'autres coûts que ceux supportés par les *industriels de l'emballage*. Le coût *réel* de la gestion des déchets d'emballages repose sur les collectivités locales qui ne sont pas nécessairement

(1) Sur l'ensemble des deux sociétés, le taux de recyclage du verre s'établit, fin 2001, à 60,47 %.

(2) L'ADEME estime que les corps creux représentent 40 % du tonnage d'emballages plastiques mis en marché. Si l'on ramène les 121 000 t de plastiques recyclés selon Eco-Emballages en 2001 à 40 % des emballages plastiques contribuant la même année, on obtient un taux de recyclage équivalent aux corps creux de 33,95 %.

incitées à en rechercher la maîtrise. La progressivité du soutien à la tonne triée conduit le service public à traiter des flux dans des zones de coûts marginaux *croissants* [1]. La mutualisation des coûts de transport et de mise en marché aboutit, dans les zones ne disposant pas d'industrie de recyclage, à une irrationalité économique similaire. Enfin, la solidarité nationale a été mise à contribution afin de faciliter l'atteinte des objectifs à un moment où Eco-Emballages n'apparaissait pas en mesure de les atteindre : « Les conditions d'application du taux réduit de TVA au service déchets ont joué un rôle essentiel dans l'accélération de l'implantation territoriale du dispositif. Le plus souvent, la baisse de TVA se traduit pour les collectivités locales, par des montants plus importants que les soutiens versés par les sociétés agréées. Les aides à l'investissement apportées par l'ADEME ont également joué un rôle majeur » [2]. Une étude commanditée par l'ADEME [3] a chiffré l'effort réalisé par le contribuable national du fait de la baisse du taux de TVA à 228,67 M€ en 1999, soit le *double* du montant des soutiens versés la même année (voir tableau B - 4.1.2.-g).

Enfin, il convient de tenir compte des effets *dynamiques*. S'agissant de l'innovation, le point noir constitué par la valorisation des déchets d'emballages plastiques n'a pas fondamentalement évolué depuis l'instauration du dispositif agréé malgré l'importance des sommes investies dans la R & D [4]. En outre, avant 2000, le barème amont était peu incitatif à la prévention-réduction des déchets d'emballages à la source. Le principal effet dynamique à porter au crédit du dispositif agréé demeure cependant *considérable* avec l'apprentissage collectif réalisé tant du point de vue des gestes de tri et, ce faisant, du statut social des déchets, que de l'industrialisation du service public des déchets ménagers.

Equité entre les acteurs

Le dispositif de REP repose depuis l'origine sur un double mode opératoire : chaque producteur responsable de la commercialisation de produits emballés est tenu soit d'organiser lui-même un dispositif de gestion des déchets issus de ses emballages, au travers d'une consignation ou d'emplacements spécifiques de

---

(1) Comme l'a démontré H. Prévot pour le coût marginal du plastique.

(2) ADEME : « Bilan triennal 1999-2001 de l'activité des organismes agréés Adelphe et Eco-Emballages », décembre 2002, p. 7.

(3) ADEME : « Baisse de TVA et déchets ménagers : quel impact pour les collectivités ? », n° 3668, juin 2000.

(4) Adelphe dépense très peu en études et en R & D. La R & D pour les plastiques représente plus de 54 % des 34 M€ dépensés en études et en R & D par Eco-Emballages de 1993 à 2001.

dépôt, soit de financer cette gestion au travers d'un organisme agréé contractant avec le service public. Dans la seconde solution, l'équité serait que le producteur acquitte le coût de la prestation rendue par le service public. Cela n'a pas été la voie suivie par les pouvoirs publics en 1992, le décret du 1er avril étant resté flou sur la hauteur de la contribution financière des producteurs, ne la précisant qu'au travers d'une notion fort ambiguë de « surcoût susceptible de résulter du tri des déchets ». Dans ces conditions, *le dispositif de REP considéré ne peut pas être tenu pour équitable*. Il fait peser sur le service public des DMA une contrainte de nature industrielle tout en rémunérant la prestation à moins de la moitié du coût réel. Le financement apporté par le dispositif agréé correspond ainsi à un transfert indu de charges du producteur vers les contribuables qui assurent, à plus de 80 %, le financement du service public. L'inéquité est aussi patente pour les producteurs qui, tels le groupement E. Leclerc, ont mis en place leur propre dispositif et en supportent l'intégralité des coûts. Cette inéquité n'est certainement pas sans relation avec le caractère très isolé du dispositif adopté par le groupement Edouard Leclerc, malgré tout son intérêt en termes de réduction à la source.

Le financement du service public par la REP est-il équitable ?

Equité au regard de la richesse

Du point de vue richesse, la REP aboutit, toutes choses égales par ailleurs, à une augmentation du prix des produits qui, pour une consommation égale, pèsera relativement plus sur le budget du consommateur « pauvre ». En tout état de cause l'augmentation des prix due à la REP devrait être proportionnée à la valeur des produits. *Du point de vue de la richesse la REP n'est pas équitable.* Il serait nécessaire d'exempter de contribution les produits de première nécessité. Le dispositif se complique et deviendrait plus proche d'une taxe qu'une contribution volontaire.

Equité au regard de la consommation

Du point de vue de la consommation, *la REP apparaît équitable* car elle donne la possibilité au consommateur de choisir ses produits en fonction de la nature des emballages (portions individuelles, sécurité alimentaire, achats par lots groupés). On peut craindre que la répercussion de la REP sur le prix du produit soit supérieure, par l'addition de marges des producteurs et surtout des distributeurs, à la contribution du producteur, ce qui tendrait à la rendre moins équitable. Une information du consommateur et un contrôle des marges s'imposent.

Equités spatiale et temporelle

La charge financière associée à la REP n'est normalement pas différenciée selon un critère géographique, ce qui la rend *inéquitable* de ce point de vue.

Par contre, en favorisant la valorisation des déchets elle préserve par le droit des générations futures. La part de la REP dans le prix des produits neufs étant limitée, l'efficacité dans la prévention-réduction des déchets sera d'autant plus grande si une redevance incitative vient renforcer le signal-prix. Comment expliquer que le consommateur éviterait certains produits générateurs de déchets si en tant qu'usager il n'en était dissuadé par une augmentation de sa redevance ? La REP est efficace dans la reprise opérationnelle de certains emballages et produits manufacturés usés. Comment inciter les consommateurs à rapporter ces déchets si l'abandon en poubelle est sans effet sur le prix du service ?

Il apparaît donc qu'une REP élargie est plus équitable à la condition d'en exonérer les biens vitaux et de l'associer à une redevance incitative.

C - 6.2.5. Comment le financement du service public pourrait-il évoluer ?

Questions posées

En dix ans, le financement du service des DMA n'a pas beaucoup évolué si l'on excepte la mise en place des instruments spécifiques à la REP dont l'un existait avant 1992 (taxe parafiscale sur les huiles de base) et qui, au total, ne représentent qu'une faible part des recettes totales du service. La part prépondérante des instruments d'origine fiscale, leur opacité presque totale, leur manque de toute vertu incitative, leur inéquité croissante en l'absence de révision des bases foncières, contribuent à entretenir une inefficacité économique, environnementale et, dans bien des cas, financière, que les contribuables locaux acquittent et qui apparaît désormais exorbitante au regard du seul confort que ce type d'instruments procure aux gestionnaires locaux.

La question que pose principalement cette situation qui est, à bien des égards, archaïque, reste : comment assurer un financement équitable et efficace ?

Eléments de réponse

C'est au titre du développement durable, de la projection dans le futur du système de financement, qu'il faut apporter une réponse à la question posée. L'utilisation des financements d'origine fiscale doit être réduite si l'on entend transmettre aux agents responsables des déchets les signaux de la réduction à la source, des coûts réels du service, en toute transparence, et si l'on entend répartir l'effort financier de façon équitable entre les générations mais aussi entre les différents contributeurs actuels. Cette réduction devrait aussi respecter le principe du libre choix des collectivités locales. Dans leur très grande majorité, les collectivités locales ne sont pas prêtes à sortir spontanément des facilités financières assurées par le système fiscal. Si les collectivités locales comprennent de plus en plus l'intérêt de mettre en place la redevance spéciale, il est illusoire d'attendre d'elles, dans les conditions actuelles, une adoption spontanée et massive de la REOM. La politique publique, pour peu qu'elle se projette dans le futur, se doit ainsi de mettre en place des incitations visant, à l'aval, à favoriser l'utilisation de la REOM mais aussi à augmenter, en amont, la part du financement en provenance des instruments de la REP.

Dans le dispositif des huiles usagées une remarquable efficacité économique et environnementale a été atteinte avec une couverture, par l'industrie, de la totalité des coûts de gestion et même une prise en charge notable des coûts externes au travers de la TGAP. Cela n'a été possible qu'au prix d'une régulation fine du dispositif. L'efficacité environnementale du dispositif agréé mis en place pour les déchets d'emballages ménagers est, dans l'ensemble, satisfaisante. Mais les objectifs n'ont été atteints qu'avec peine. Les industriels de l'emballage ont maîtrisé les coûts de leur implication dans le dispositif au travers d'un financement qui a rejeté sur les contribuables locaux, mais aussi sur le contribuable national, la plus grande partie du coût réel des opérations. La régulation de ce dispositif apparaît faible : les pouvoirs publics ne se sont donnés aucun moyen de régulation crédible des sociétés agréées, la seule sanction possible, le non-renouvellement de l'agrément, n'étant clairement pas envisageable. Le régulateur apparaît capturé par le régulé, dont il épouse les contraintes, et ce constat se trouve poussé à son extrême dans le cas du dispositif spécifique aux emballages de médicaments (dispositif Cylamed). Le dispositif des piles et accumulateurs usagés est trop peu installé pour que l'on puisse en tirer, aujourd'hui, des enseignements utiles.

Recherche d'une synthèse

En évolution, il est évident que la fiscalité ne peut pas supporter efficacement et équitablement tous les coûts de gestion des déchets. On doit lui substituer ou lui

associer la redevance incitative et/ou la REP, ainsi l'usager et/ou le consommateur prennent le relais du contribuable.

Le complément par la REP a la faveur de beaucoup de gestionnaires locaux qui y voient l'application pleine et entière de la responsabilité des producteurs, qui permettrait de clarifier la situation actuelle du partage des responsabilités (voir C - 1.2.1.). Faut-il donc que la REP assure un financement intégral ou seulement limité du service public des DMA ? La perspective du développement durable introduit une nouvelle interrogation : les producteurs ne doivent-ils pas être responsables de la « durabilité » des produits durables ? En d'autres termes, les producteurs ne sont pas responsables des déchets issus des produits physiquement consommés ou dégradés par leur détenteur. Par contre, le respect du droit des générations futures exige que les déchets issus des produits durables soient valorisés soit en étant repris directement par les producteurs, soit en faisant l'objet d'un traitement approprié par le service public.

C - 6.2.6. Un financement mixte du service

Le développement durable d'un service public suppose que celui-ci soit financé de manière la plus équitable possible.

Le **tableau C - 6.2.6.** récapitule les critères d'équité examinés auparavant :

Ressources	**Efficacité financière**	**Efficacité économique et environnementale**	**Critères d'équité**			
			Richesse	**Consommation**	**Espace**	**Temps**
Budget général	Couverture des coûts souple et sans risques mais indéterminés	Opacité Aucun effet incitatif	Equitable en principe	Inéquitables	Equitable en principe	Inéquitables
TEOM			Inéquitables en pratique du fait de la non-révision des bases fiscales		Equitable dans la mesure où un zonage est pratiqué	
Redevance incitative	Vérité du prix mais surcoût de perception	Efficace	Inéquitable	Equitable	Equitable	Plutôt équitable
REP	Efficace du point de vue des producteurs	Efficace	Inéquitable	Equitable	Inéquitable	Plutôt équitable avec redevance incitative

Il ressort du tableau que seul un financement mixte permet de combiner les différents critères du développement durable pour obtenir un financement équitable.

Les contributeurs

La REOM incitative (voir C - 6.2.2.), permet à *l'usager* d'autoréguler sa production de déchets [1]. L'intégration des coûts environnementaux (voir C – 4.2.2., C - 6.1.2. et C - 6.2.4.) implique un paiement partiel par *le consommateur* qui est ainsi incité à mieux choisir les produits qu'il compte acquérir, c'est le rôle de la REP. La fiscalité sur des bases modernisée (voir C - 6.2.1.) présente un caractère plutôt équitable qui tient théoriquement compte de la situation sociale de chaque *contribuable*.

On a vu que l'association d'une redevance avec partie fixe indispensable et de l'extension de la REP présentait des avantages certains vis-à-vis de la prévention et de l'équité spatiale et temporelle, mais conservait des insuffisances vis-à-vis de l'équité suivant les richesses. En partant du principe qu'on ne peut pas arrêter de collecter les déchets (comme on peut couper l'alimentation en eau ou en électricité) de ceux qui sont réellement dans l'impossibilité de payer la totalité du service, on ne peut que prévoir une intervention de l'impôt pour combler ce déficit d'équité. La part fixe de la redevance incitative, qui est la moins équitable peut être remplacée par l'impôt soit une TEOM rénovée soit de préférence le budget général qui est plus équitable. L'idéal serait donc un triple financement du service ou *financement mixte* qui pourrait donc être assuré de la manière suivante :

Financement du SP = Coûts du SP – Recettes de valorisation
= Impôt fixe + Redevance incitative proportionnelle au volume + Contribution des producteurs

Niveau de participation de la REP

La responsabilité des producteurs distributeurs doit rester entière sur les déchets des produits durables que sont les emballages, les produits manufacturés usés, les journaux magazines et assimilés (voir C - 1.2.1). La base de la contribution pourrait être proportionnelle au tonnage des déchets collectés sélectivement (soit environ 2 300 000 t en 2001 par extrapolation du chiffre de 2 198 000 t en 2000). Il va de soit que tous les producteurs doivent contribuer pour tous les emballages et produits manufacturés même ceux qui ne sont pas collectés sélectivement. De même les collectivités ne seraient soutenue qu'en fonction des efforts qu'elles réalisent, c'est-à-dire du taux réel de valorisation globale (voir C - 4.3.2.). L'ADEME a estimé que le coût complet de la collecte

(1) Il est rappelé que le Conseil d'Etat a déjà annulé une REOM qui n'était pas « fondée sur des critères susceptibles de servir d'estimation pour le niveau de service rendu ».

sélective et du tri des déchets d'emballages en 2001 [1] s'établissait entre 150 €/t à 350 €/t. La valeur maximale correspond à quelques services maîtrisant très mal leurs coûts. Il serait aussi anormal que les producteurs soutiennent ce niveau de coûts de tels services. En retenant un chiffre moyen approximatif de 200 €/t, la contribution de la REP passerait progressivement à environ 460 M€ pour une contribution actuelle en 2001 de 244 M€. *A terme au bout de plusieurs années la contribution de la REP aura sensiblement doublé.*

Préalables au financement mixte

Ce mode de financement suppose un certain nombre de préalables. Tout d'abord il est nécessaire de disposer d'un budget annexe unique et équilibré pour la collecte et le traitement des déchets et un rapport du maire ou du président sur la qualité et le prix du service qui garantissent la plus grande transparence du service (voir C - 6.3.1.).

L'instance est aussi consciente que le mode de financement ne s'impose pas (voir à cet égard les difficultés en Suisse) Les collectivités sont attachées au libre choix de financement du service :

- Une TEOM unique modulée géographiquement, avec redevance spéciale effectivement appliquée alimentant un budget annexe, lui-même équilibré par le budget général.
- Une REOM incitative avec partie fixe couvrant les coûts dans un budget annexe équilibré.
- Un financement mixte qui pourrait représenter une troisième formule rénovée.

Obstacles au financement mixte

Actuellement d'après l'article L 2224-2 du CGCT, la REOM est incompatible avec une imposition en faveur des déchets. Comment la rendre compatible tout en préservant les avantages et les caractéristiques de chaque mode de rémunération ? Cette compatibilité a pour avantage d'introduire plus facilement et progressivement la REOM en rendant la gestion plus souple. Mais comment éviter les précédents pour les autres services publics, tout en conservant le caractère industriel du service ?

---

(1) Voir ADEME : « Etude des coûts 2001 de la collecte sélective et du tri des ordures ménagères recyclables. Synthèse », décembre 2002, p. 16.

Une solution consisterait à fractionner le service de manière claire, souple et définie localement dans les plans départementaux, suivant les deux compétences : collecte et traitement (voir C - 1.3.7.). Ce double fractionnement de compétences et de nature de service permet de justifier l'emploi conjoint de deux sources de financement : une imposition pour couvrir les coûts de la collecte, une redevance pour compenser les coûts de traitement. L'équilibre budgétaire doit être conservé dans un budget annexe en deux parties abondé des soutiens de la REP. Pour éviter de donner l'impression aux usagers de payer deux fois, pour profiter d'une imposition globale des 4 taxes locales plus équitable et pour simplifier les procédures, il est proposé que la part de financement d'origine fiscale provienne du budget général bien individualisé par un transfert comptable dans le budget annexe.

Les recours liés à la collecte se font normalement devant les juridictions administratives (SPA) pour les différends entre usagers et collectivités ; ceux liés au traitement entre collectivités et exploitants d'unités publiques ou privées devant les juridictions civiles. On retrouve ainsi une précision dans la définition de la compétence collecte : les parties de service qui sont au contact avec les usagers ménagers c'est-à-dire la collecte, les bornes d'apport volontaire et les déchèteries. Les apports directs dans des unités de traitement ou de stockage ne correspondent pas à des apports d'usagers mais de clients.

Le financement mixte introduit-il une complication dans la gestion du service ? Quand le service est assuré par deux collectivités compétentes l'une en collecte et l'autre en traitement, il y a normalement deux budgets et deux modes de financement mixte distincts. Quand les deux compétences sont assurées par la même collectivité un budget annexe unique et transparent permet aux usagers de connaître les coûts détaillés et des diverses origines de financement.

Intérêt du financement mixte

En premier lieu le financement en provenance des producteurs par application de la REP, permet de couvrir une partie du service qui correspond sensiblement à toutes les valorisations : collecte sélective, apport volontaire, déchèteries, tri et valorisation matière. Par souci de simplification le financement apporté par les producteurs, pourrait être calculé sur le tonnage de la poubelle sélective et ceux des apports volontaires. Celui de la poubelle résiduelle restant à la charge directe du service public couvert par l'impôt pour la collecte et par la redevance pour le traitement. Cette simplification reprend sensiblement la distinction faite auparavant (voir C - 1.1.3. et C - 6.2.5.) entre déchets issus des emballages et des produits manufacturés et déchets issus des produits consommés. Elle prend en plus à la charge de la REP les journaux magazines et le traitement des refus.

Ce financement devrait rester modulé en fonction du taux de valorisation global.

En second lieu le financement mixte permet d'introduire plus facilement et progressivement la redevance incitative. La principale difficulté de la REOM est d'équilibrer un budget alors que les dépenses croissent exponentiellement avec les investissements, et que la croissance des recettes ne peut être, pour des raisons politiques, que limitée. Le soutien par le budget général lisse les fluctuations brutales des coûts en particulier des investissements indispensables. Le coût proportionnellement très élevé de la collecte devrait lentement se stabiliser voir se réduire, ce qui aura pour conséquence de réduire la part de l'impôt. L'augmentation inévitable des coûts de traitement devrait en partie être compensée par les contributions des producteurs, les recettes de valorisation, qui auraient pour effet de réduire la progression de la redevance.

En troisième lieu la redevance incitative couplée avec le financement par la REP incite les producteurs, les distributeurs, les consommateurs, et les usagers à réduire l'émission de déchets à l'entrée du service public d'environ 15 % [1] par un choix judicieux des produits, un retour des déchets et un tri à la source.

En quatrième lieu le financement par la redevance donne au service de traitement un caractère de SPIC qui confirme aux opérations de traitement ce caractère industriel et permet la gestion par délégation de service public (voir C - 6.3.5.). La délégation de la gestion de la collecte ne présente en général pas d'intérêt. Celle du traitement peut être délégable, voire négociée avec une entreprise privée possédant les unités de traitement [2]. Elle présente l'intérêt de faire supporter par l'entreprise privée des risques techniques et financiers tout en conservant un contrôle et une responsabilité par la collectivité. Elle permet souvent de résoudre les pénuries de moyens de traitement (voir C - 1.2.4.).

En résumé : sous réserve de laisser aux collectivités la liberté d'opter pour le mode de financement de leur choix, l'instance propose de favoriser l'émergence d'un système de financement comprenant trois sources principales :

---

(1) D'après les expériences de redevance incitative dans le Haut-Rhin.

(2) La Cour de justice des communautés européennes (CJCE) semble confirmer cette interprétation qui par un arrêt du 10/11/98 (Gemmente ARHNEM, Gemeente RHEDEN / BFI Holding C 360/96) estime qu'une société néerlandaise, très majoritairement publique, agissant dans le domaine de l'enlèvement des déchets ménagers répond à la notion de « pouvoir adjudicateur » définie dans la directive 92/50/CEE en réunissant la condition de « satisfaire spécifiquement des besoins d'intérêt général ayant un caractère autre qu'industriel ou commercial ». La Cours estime que cette notion « n'exclut pas des besoins qui sont également satisfaits ou pourraient l'être par des entreprises privées ».

- une contribution d'origine fiscale de la collectivité finançant la collecte des DMA résiduels et la propreté publique ;
- une redevance incitative proportionnelle au service rendu finançant le traitement des déchets ménagers résiduels, incluant la redevance spéciale pour les déchets assimilés ;
- une participation des producteurs au titre de la REP, cette dernière devant être étendue progressivement à l'ensemble des produits durables (par exemple : emballages, produits manufacturés, papiers-cartons, etc.), et de leurs coûts de collecte sélective et de traitement. Cette participation serait versée aux collectivités locales en fonction de leur effort de collecte sélective et de valorisation globale effective.

Recommandations

C - 6.2.1. : Rendre obligatoire, pour tout service assurant une compétence de collecte et/ou de traitement des DMA, la tenue d'un budget individualisé.

C - 6.2.2.-a : Introduire dans le cadre et la nomenclature comptables applicables par les SPIC (M4) un cadre et une nomenclature comptables spécifiques aux services des DMA.

C - 6.2.2.-b : Prévoir la possibilité de stipuler l'existence d'une partie fixe dans la REOM seule.

C - 6.2.2.-c : Obtenir, pour les services de DMA se finançant au moyen de la REOM, la transmission des rôles fiscaux existants ou des fichiers constitués dans le cadre des autres services publics locaux.

C - 6.2.2.-d : Surpondérer de 20 % le poids de la REOM dans le calcul du coefficient d'intégration fiscale et de l'effort fiscal.

C - 6.2.3.-a : Appliquer le droit d'exonération de la TEOM pour les locaux industriels et commerciaux assujettis à la RS.

C - 6.2.3.-b : Spécifier la possibilité de différencier la redevance spéciale en fonction de l'existence d'un pré-tri.

C - 6.2.3.-c : Rappeler que tous les établissements publics, y compris les administrations centrales, sont assujettis à la redevance spéciale dans toutes les localités où la REOM n'est pas appliquée.

C - 6.2.4.-a : Intégrer, dans les cahiers de charges des sociétés agréées, des sanctions financières en cas de non-atteinte des objectifs aux échéances fixées.

C - 6.2.4.-b : Introduire une obligation de reprise par les officines pharmaceutiques de tous les produits dangereux qu'elles vendent aux ménages.

C - 6.2.7.-a : Donner la possibilité aux collectivités compétentes, dans le cadre d'un budget annexe spécifique unique, de couvrir les dépenses de collecte par une contribution du budget général, et pour les dépenses de traitement, d'instituer une redevance incitative.

C - 6.2.7.-d : Favoriser l'émergence d'un système de financement comprenant trois sources principales : une contribution d'origine fiscale, une redevance incitative, incluant la redevance spéciale pour les déchets assimilés, une participation des producteurs au titre de la REP.

C - 6.2.7.-c : Favoriser la délégation du traitement en cas de choix de la redevance incitative.

C - 6.3. Comment gérer équitablement le service ?

Le financement du service dépend largement de son mode de gestion en régie, en prestation ou en délégation. Le contrôle du service est à développer, que ce soit la transparence de la gestion de la collectivité compétente organisatrice ou celui du prestataire ou délégataire privé.

C - 6.3.1. Transparence et contrôle du service

Le contrôle du service public d'élimination des déchets est récent et encore peu développé par les communes et leurs EPCI malgré les dépenses importantes que représente le coût de ce service public (en général pour les communes, cette dépense représente 5 % à 15 % environ de leur budget). Seulement 20 % à 30 % des collectivités [1] ont réalisé le rapport annuel sur la qualité et le prix du service des déchets [2] pour l'exercice 2001. Il est par conséquent indispensable que les services de la préfecture en charge du contrôle de légalité mettent en place un système de relance et de contrôle de la réalisation de ces rapports par les collectivités compétentes.

---

(1) Selon une enquête réalisée par le ministère de l'Ecologie et du Développement durable en 2002

(2) Ainsi, alors que la loi n° 95-101 du 2 février 1995 dite loi Barnier prévoit simultanément la publication d'un rapport annuel du maire ou du président sur le prix et la qualité du service pour les services de distribution d'eau potable et d'assainissement et pour le service public d'élimination des déchets, le décret d'application décrivant les indicateurs techniques et financiers est intervenu le 6 mai 1995 pour l'eau et l'assainissement et seulement le 11 mai 2000 pour le service public d'élimination des déchets.

Pour les communes, le document comptable de référence pour l'année écoulée est le compte administratif qui doit être établi avant le 31 mars de l'année suivante. On trouve très peu de données spécifiques aux déchets dans le compte administratif de base des communes (plan comptable M14). Seule la redevance est mentionnée quand elle est mise en place ; la taxe n'est mentionnée que pour les communes de plus de 500 habitants. On dispose davantage d'éléments comptables :

- lorsque le budget est voté par fonction ou par nature avec présentation fonctionnelle (commune de plus de 3 500 habitants ou EPCI incluant une commune de plus de 3 500 habitants) ;
- lorsqu'un budget annexe est tenu pour l'élimination des déchets (plan comptable M4) obligatoire lorsque le service est financé par la redevance ou pour certains EPCI à vocation unique comme les syndicats de traitement des déchets.

De plus en plus de communes disposent aujourd'hui de logiciels informatiques, permettant d'établir une comptabilité par fonction ou par nature et d'identifier ainsi les coûts liés à la collecte et au traitement des déchets ; ces logiciels permettent également d'analyser les évolutions inter-annuelles des coûts et de calculer divers ratios de gestion financière.

C - 6.3.2. La gestion directe en régie

La collectivité peut choisir de réaliser des prestations de la gestion des déchets en régie, avec son propre matériel et son personnel (employés municipaux, syndicaux ou communautaires). Ce mode de gestion est en général retenu pour certaines prestations relativement simples comme la collecte traditionnelle des ordures ménagères ou le gardiennage d'une déchèterie.

Les avantages de ce mode de gestion sont :

- des coûts en théorie inférieurs (pas de marge et de bénéfice),
- la possibilité de ne pas être soumis à la TVA,
- la possibilité de bénéficier de subvention sur l'acquisition des matériels,
- la possibilité de recruter le personnel qui puisse répondre rapidement aux demandes des élus et des habitants en général très attentifs à la propreté des lieux publics,

– des contacts plus personnels avec les usagers.

Par contre les inconvénients sont :

– la nécessité de gérer les remplacements des personnels et des matériels défaillants afin d'assurer la continuité du service public,
– la nécessité d'assurer une gestion et un contrôle du personnel par la mise en place de « surveillants de collecte » et le contrôle des tournées des véhicules par GPS,
– des difficultés à s'adapter à la complexité croissante de certaines prestations (développement des collectes sélectives nécessitant des matériels de collecte et des contenants diversifiés).

C - 6.3.3. Le choix du prestataire ou d'un délégataire privé

La collectivité peut souhaiter faire appel à une ou des entreprises privées pour réaliser tout ou partie du service public d'élimination des déchets. Le contrat liant la collectivité et le prestataire revêt deux natures :

– un marché public de prestations de service : le prestataire est retenu par une commission d'appel d'offres suite à une consultation réalisée conformément aux dispositions du code des marchés publics ;
– un contrat de délégation de service public, dans ce cas le maire ou le président de l'EPCI choisit « intuitu personae » le délégataire, après une procédure de consultation [1].

Dans les deux cas, la collectivité doit réaliser un contrôle préalable des entreprises candidates afin de vérifier leur capacité et leur régularité sociale et fiscale. Ainsi, l'entreprise candidate doit remettre une première enveloppe qui contient des pièces justificatives [2].

En théorie cette procédure assure une concurrence entre les entreprises et permet de sélectionner l'entreprise privée la plus compétente. Dans la réalité il n'en est rien et l'expérience prouve que le nombre d'entreprise répondant à une

---

(1) Définie par la loi Sapin du 29 janvier 1993.

(2) Définies par l'article 45 du code des marchés publics. Dans les procédures de consultation loi Sapin, les pièces justificatives demandées sont définies par l'avis d'appel public à candidatures établi au préalable par la collectivité ; cependant ces pièces sont en général comparables à celles demandées pour les marchés publics.

mise en concurrence est particulièrement limité. Seulement 4 groupes importants se partagent le marché et bien souvent dans un département il n'y a qu'une seule réponse car auparavant les entreprises se sont entendues et se sont réparties le territoire. Ce manque de concurrence est particulièrement flagrant à l'occasion du renouvellement actuel des contrats. Les prix augmentent de façon prohibitive sans que les prestations s'améliorent. Avec la raréfaction des moyens de traitement le manque de concurrence empire et les appels d'offres où il n'y a qu'un candidat, sont courants.

Certaines collectivités envisagent de revenir à la régie pour les opérations qui demandent le moins de technicité. Il y a une certaine hypocrisie de la part des services de l'Etat à vouloir imposer, au nom de la concurrence, une dévolution de la gestion par consultation publique, alors que l'on est en situation de quasi-monopole, et interdire des conventions entre collectivités qui pourraient utilement se compléter à un moindre prix.

C - 6.3.4. Gestion directe et prestations de service

Les prestations nécessaires à l'exploitation du service peuvent être réalisées par des prestataires privés (ou très rarement publics). La réalisation d'une prestation par une personne publique ou privée pour le compte d'une personne morale de droit public en échange d'un prix correspond à un marché public [1]. Ainsi, la grande majorité des contrats conclus entre des prestataires privés et des collectivités ou EPCI dans le cadre des services publics locaux d'élimination des déchets sont des marchés publics de prestations de services.

La nécessité d'une remise en concurrence périodique limite la durée des marchés d'exploitation à la durée d'amortissement du matériel utilisé (par exemple : cinq ans pour les marchés de collecte justifiés par la durée d'amortissement d'une benne).

Selon la nature de la prestation et les dispositions du cahier des charges les responsabilités du prestataire sont variables. Il a essentiellement une obligation de résultat. Le prestataire a généralement en charge la mise à disposition de tous les moyens nécessaires pour réaliser la prestation : personnel et matériel, dont il assure l'entière organisation et responsabilité. Si la décomposition des prix est demandée, la collectivité est simplement informée des moyens mis en œuvre mais n'en assure aucun contrôle. La collectivité conserve la totalité de la

---

(1) conformément à l'article 1 du code des marchés publics.

responsabilité de la qualité du service et les dispositions du cahier des charges doivent être particulièrement précises pour assurer pleinement cette responsabilité. Autant dire que c'est rarement le cas et que le service n'est pas souvent assuré à un niveau maximum de qualité.

Pour la gestion des installations lourdes comme les UIOM, le prestataire doit en outre maintenir en bon état général de fonctionnement cette installation publique. La collectivité sera plus attentive à la décomposition des prix ; elle vérifiera que le prestataire prévoit des sommes suffisantes pour les travaux de gros entretien et renouvellement de l'usine et demandera un programme prévisionnel détaillé des travaux réalisés dans ce cadre.

Ainsi, dans l'ensemble des cas, le cahier des charges doit prévoir des dispositions de *contrôle du prestataire* privé relatives d'une part à la bonne exécution du service dont il a la charge et d'autre part à la facturation de la prestation :

- Pour le contrôle de la *bonne exécution du service* : le prestataire fournira à la collectivité les moyens d'assurer ce contrôle ; par exemple : fourniture des justificatifs d'assurance, réalisation d'un état des lieux préalable avec photos, tenue d'une main courante afin d'enregistrer les incidents éventuels ou les réclamations des habitants, fourniture de comptes rendus mensuels, trimestriels, annuels portant sur des indicateurs techniques et financiers, réunions de travail mensuelles ou trimestrielles, visites de contrôle, etc.
- Pour le contrôle de la *facturation* : le cahier des charges doit prévoir la pesée systématique des tonnages de déchets concernés, la procédure de pesée retenue ainsi que la transmission mensuelle des tickets de pesées.

Le cahier des charges doit prévoir la fourniture par le prestataire d'un *compte rendu détaillé* concernant sa prestation et portant sur l'ensemble des éléments nécessaires à la rédaction du rapport sur le prix et la qualité du service. Il prévoit aussi que la collectivité se réserve le droit de procéder à toutes vérifications ou contrôles utiles pour s'assurer que le service est assuré dans les conditions du marché.

Ce mode d'exploitation, où les responsabilités ne sont pas bien établies et les prix parfois trop élevés, doit être limité aux seules prestations ponctuelles demandant une forte technicité, du matériel spécial ou encore un renfort saisonnier. Pour la collecte on lui préférera la régie éventuellement assistée de prestations particulières de transport. Pour le traitement simple (petits centres de tri, compostage lent, petite décharge), la régie peut encore remplir son rôle.

C - 6.3.5. Gestion déléguée

Il est admis qu'il ne peut pas y avoir de délégation de service public lorsque la rémunération du co-contractant n'est pas *substantiellement* assurée par les résultats de l'exploitation. La rémunération substantielle est estimée dans le cas d'espèce à environ 30 % de l'ensemble des recettes [1].

En pratique, la délégation de service public sous forme de concession concerne presque uniquement la mise en place d'unités de traitement et notamment d'unités d'incinération, qui représentent des investissements et des risques technologiques importants pour la collectivité. Cette forme de contrat permet un paiement différé des investissements, sous la forme d'amortissement des emprunts inclu dans le prix à la tonne payé au délégataire. Ce paiement différé est interdit dans le cas des marchés publics.

Le concessionnaire est maître d'ouvrage et propriétaire de l'unité pendant toute la durée du contrat de délégation et à ce titre prend en charge les risques technologiques ; l'unité ne devient propriété de la collectivité qu'à la fin du contrat. La durée des délégations de service public est en général beaucoup plus longue (maximum habituel à 20 ans [2]) que la durée des marchés publics. La forme de délégation en affermage [3] est peu pratiquée en déchets alors qu'elle est très courante en eau et assainissement. On devrait la préférer à la prestation de service.

Les délégations de services publics sont soumises réglementairement à la production d'un rapport annuel qui permet le contrôle des points suivants :

- éléments techniques : respect des autorisations administratives, faiblesses des installations et suggestions d'amélioration, renouvellements, évolution du nombre de « clients » extérieurs à la collectivité, tonnages et recettes concernés, critique de la gestion technique de l'exploitant ;
- éléments financiers : analyse et critique poste par poste du compte-rendu financier du délégataire et suivi dans le temps, vérification de l'amortissement des investissements, des recettes extérieures annoncées, le

---

(1) Suite aux décisions du Conseil d'Etat du 15 avril 1996 (préfet des Bouches-du-Rhône c/commune de Lambesc) et du 30 juin 1999 (Syndicat mixte du traitement des ordures ménagères Centre-Ouest Seine-et-Marnais).

(2) Une dérogation peut être accordée après avis du TPG

(3) Concession de service où l'unité de traitement est la propriété de la collectivité et où le délégataire a la pleine responsabilité de l'exploitation du gros entretien et du renouvellement.

co-contractant étant rémunéré en partie par ces recettes extérieures, le contrôle des produits est plus difficile ;

- qualité du service : analyse de la qualité du service rendu grâce à des indicateurs de performances ;
- propositions d'améliorations des clauses contractuelles, techniques et financières ;
- contrôle de la facturation du prix payé par la collectivité.

C - 6.3.6. Gestion privée

Les sites de traitement des déchets qui font l'objet d'une gestion privée ne sont pas contrôlés directement par les EPCI qui ont en charge l'élimination des déchets. Seul le maire de la commune d'implantation, qui a en charge l'élaboration des documents d'urbanisme, possède un pouvoir de contrôle et de police.

Le contrôle des sites privés de traitement des déchets relève essentiellement des services de l'Etat, au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, du code du travail, le cas échéant du droit de la concurrence, des aspects sociaux et fiscaux. Les dispositions réglementaires définies par l'arrêté d'autorisation des installations classées représentent souvent des coûts importants pour l'exploitant ; les procédures installations classées conduisent également le préfet à demander la mise en place de garanties financières (par exemple garantie de disposer d'un suivi pendant 30 ans après la fin d'exploitation d'un centre de stockage) ainsi que de cautions bancaires.

Les risques contentieux de plus en plus importants pour l'exploitant le conduisent à disposer d'assurances (responsabilité civile, responsabilité civile pour atteinte à l'environnement, dommage ouvrage, etc.) et à réaliser des dotations aux provisions pour risques.

Par ailleurs, la collectivité responsable du marché doit demander au candidat de fournir l'arrêté d'autorisation d'exploiter ou le récépissé de déclaration correspondant justifiant que le site est régulièrement exploité. Le marché de prestations de service pour un traitement dans un site privé est en général un marché basé sur un prix unitaire à la tonne de déchets traités. Le contrôle de ce marché de prestations de service porte sur la qualité du service limité en général à l'accueil des véhicules transportant les déchets de la collectivité et le respect

de la réglementation (ICPE). Le contrôle de la facturation se fait sur les tickets de pesée.

La différence essentielle avec les prestations de service pour une gestion d'une unité appartenant à la collectivité est qu'une unité privée fonctionne toujours pour plusieurs collectivités avec un mélange des ordures qui rend tout contrôle particulièrement difficile. On préférera une forme de délégation de service à une gestion d'unités entièrement privées.

C - 6.3.7. Indicateurs de performances

Quel que soit le mode de gestion, il doit être suivi et contrôlé par les collectivités organisatrices du service. Le développement durable exige que le service soit à la fois équitable et de qualité, plus exactement que le rapport qualité/prix soit le plus favorable.

Le prix doit être connu avec précision (ce n'est pas encore le cas), une facturation annuelle paraît nécessaire. Elle récapitule le prix du service rapporté à chaque usager en fonction de l'usage qu'il en fait. Cette facture récapitule les coûts de collecte et de traitement et explicite la redevance demandée et/ou la taxe que l'usager retrouve sur ses feuilles d'imposition.

La qualité est difficilement mesurable. Comme pour l'eau et l'assainissement on peut introduire des indicateurs de performances qui mesurent cette qualité. Ces indicateurs apprécient le degré de satisfaction des usagers et des responsables. Les principaux indicateurs pourraient se définir de la manière suivante :

- fréquence de la collecte qui indique un certain confort ;
- nombre de fois par an ou la collecte n'est pas effectuée (incidents, grèves, jours fériés non remplacés) ;
- respect des horaires de collectes ;
- nombre de réclamations écrites parvenues au service ;
- informations fournies sur la collecte traditionnelle et les conditions de ramassage ;
- informations sur la collecte sélective (clarté et simplicité du tri à la source) ;
- précision et respect du calendrier de collecte ;
- action des ambassadeurs de tri ;

- nombre d'appels téléphoniques au numéro Vert spécialisé ;
- heures et jours d'ouverture des déchèteries ;
- nombre d'heure de présence d'un conseiller en déchèterie ;
- enlèvement à la demande des encombrants ;
- informations sur les résultats du tri-recyclage ;
- conseils pour préserver le milieu naturel ;
- conseil pour éliminer les déchets dangereux et spéciaux des ménages ;
- présentation d'une facturation annuelle ;
- taux de redevances impayées ;
- solutions pour le paiement par les usagers en situations difficiles ;
- prix de la première tonne de déchets ;
- informations sur le traitement des déchets ;
- décomposition et transparence du prix du service ;
- degré de possibilité pour les usagers de réduire leur facture en triant à la source, en pratiquant le compostage individuel, et en apportant volontairement certaines catégories de déchets dans des bornes ou des déchèteries.

Parmi cet ensemble d'indicateurs, la collectivité doit en choisir un certain nombre qu'elle chiffre chaque année. Elle communique les résultats de ces indicateurs dans un document annuel qui accompagne la facture du service justifiant la REOM et/ou la TEOM.

Recommandations

C - 6.3.1. : Rendre la gestion du service transparent et la contrôler tous les ans.

C - 6.3.2. : Préférer la gestion en régie pour la collecte et les traitements simples, afin de ne pas subir le manque de concurrence et l'augmentation des prix.

C - 6.3.3.-a : Rechercher des associations de collectivités voisines pour des traitements conjoints.

C - 6.3.3.-b : Favoriser l'émergence de petites sociétés locales pour des prestations simples.

C - 6.3.4. : Eviter les marchés de prestation de service pour l'exploitation d'une unité appartenant à la collectivité, dans lesquels les conditions de responsabilités ne sont pas clairement établies.

C - 6.3.5.-a : Développer la délégation de service public par concession de travaux pour les installations à risques financiers et techniques, et par concession de service (affermage) pour les autres unités de traitement.

C - 6.3.5.-b : Qualifier le service de traitement de SPIC pour généraliser la délégation de service public.

C - 6.3.6.- : Préférer la délégation de service public aux contrats de prestation de service pour éliminer les déchets dans une installation privée.

C - 6.3.7.-a : Etablir une facture annuelle du prix du service pour chaque usager quel que soit le mode de perception REOM et/ou TEOM.

C - 6.3.7.-b : Généraliser et normaliser les indicateurs de performance afin de mesurer le rapport qualité/prix du service.

C - 6.3.7.-c : Communiquer les résultats des indicateurs de performance.

C - 6.4. Comment garantir une solidarité territoriale ?

Le principe du développement durable impose aussi une bonne solidarité territoriale qui repose sur une entente locale entre les quatre acteurs de la gestion des déchets que sont : les collectivités organisatrices du service, le préfet et les services déconcentrés de l'Etat garants du respect de la réglementation et donnant des conseils aux collectivités isolées, les associations de consommateurs et d'usagers du service public portant leurs demandes, et les professionnels apportant compétences et moyens (sur ce dernier point voir ci-dessus).

C - 6.4.1. Rôle d'une structure nationale

La perspective du développement durable suivie par l'instance met par ailleurs en avant certaines *missions nationales* qui seraient tout particulièrement à assurer si les propositions et recommandations issues du présent travail d'évaluation étaient adoptées. D'une manière générale l'instance, sans porter de jugement sur l'action des structures existantes, a concentré ses réflexions sur les missions à remplir pour une gestion optimale des DMA.

Prévention et réduction des DMA à la source

Dans beaucoup de cas, soit parce qu'ils sont nocifs, soit parce qu'ils résultent de la consommation de produits manufacturés, les DMA peuvent être mieux maîtrisés, par évitement, au niveau des acteurs économiques, que par leur gestion dans le cadre du service public. Une *responsabilisation* accrue de ces acteurs au travers de dispositifs de reprise des produits en fin de vie, du marquage spécifique de tous les produits nocifs et d'un système de financement incitatif et équitable, sont de nature à améliorer la prévention-réduction des DMA à la source. Cela permettrait de relâcher les contraintes qui pèsent sur le service public, notamment la contrainte de capacités liée au manque d'exutoires locaux. Il ne s'agit pas de remettre en cause les modes actuels de production et de consommation mais de faire en sorte que les producteurs et les consommateurs intègrent dans leur comportement, en vue de préserver le droit des générations futures, les coûts sociaux liés aux DMA (coûts de gestion proprement dits et coûts des externalités).

Dans ce cadre, les missions nationales suivantes apparaissent importantes :

- favoriser les initiatives des producteurs, importateurs et distributeurs de produits en matière de prévention-réduction des DMA à la source en leur apportant informations, méthodes, conseils et aides financières ponctuelles. Les contrats susceptibles d'être passés dans ce cadre pourraient bénéficier d'incitations fiscales. Les pouvoirs publics devraient mettre en œuvre un plan national d'actions comportant un budget *important*, des objectifs quantifiés, des échéances précises et une définition des secteurs d'actions prioritaires ;
- favoriser auprès des consommateurs une culture du déchet par la mise au point, et la mise en cohérence, d'écolabels et par le soutien des organisations représentatives pour des actions d'information systématique et des initiatives concrètes de prévention-réduction à la source. L'ensemble de ces actions serait intégré et mis en cohérence avec le plan national et le budget considérés ;
- établir un suivi des nouveaux produits, afin d'avoir un système d'alerte sur la nocivité des déchets apparaissant en phase de fin de vie ou de post-consommation des produits ;
- assurer la régulation économique des dispositifs de REP et assurer le recueil et le suivi des informations pertinentes relatives à ces dispositifs. Il s'agirait aussi de mener des études technico-économiques permettant d'évaluer

l'opportunité de nouveaux dispositifs de REP ou de réformer les dispositifs de REP existants.

R & D, veille technologique et études

La situation de la R & D française dans le domaine des DMA n'apparaît pas très bonne. Les chercheurs français sont presque totalement absents des équipes internationales de recherche scientifique et technique. Ceci explique le retard du pays dans l'adoption de certaines techniques – la méthanisation en offre un bon exemple – mais aussi le caractère plutôt suiviste de la politique nationale vis-à-vis de la politique communautaire. La France doit redevenir une référence au niveau communautaire et pas seulement pour la mise en décharge. Les études économiques demeurent insuffisamment développées tant du point de vue de la connaissance des coûts réels de gestion que pour celui de l'évaluation des coûts externes. La recherche en sciences sociales, en sociologie notamment, ainsi que la recherche relative aux impacts sanitaires apparaissent un peu plus présentes dans le secteur mais elles mériteraient un soutien renforcé et, surtout, une cohérence au regard des enjeux futurs en termes de concertation et de culture du risque. Par ailleurs, aucune collectivité organisatrice du service public ne devrait être conduite à assurer un risque financier en matière d'innovation.

Dans ce cadre, les missions nationales suivantes apparaissent importantes :

- assurer une présence et un développement de la recherche scientifique et technique française dans le cadre notamment des recherches effectuées à l'étranger et, tout particulièrement, en Europe ;
- valider les techniques innovantes au moyen d'expériences pilotes réalisées en collaboration avec les collectivités en prenant en charge la totalité du risque financier. Une fois validées, les techniques seraient diffusées auprès des services locaux avec un appui pour en optimiser l'emploi dans les conditions locales d'exploitation ;
- favoriser la recherche en sciences sociales (économie, sociologie, sciences de la santé) et les études de terrain afin d'améliorer le niveau de connaissances et l'évaluation des impacts environnementaux, sanitaires et sociaux ;
- construire avec les instituts statistiques compétents (IFEN, INSEE), un système d'information sur les coûts de gestion permettant d'obtenir aux niveaux local, territorial et national des données fiables, régulières et comparables.

Soutien des collectivités locales

La gestion des DMA est, essentiellement, une affaire locale. La politique actuelle du service public des DMA demeure encore trop centralisatrice. La fixation de la politique au niveau national conserve ses nécessités mais doit gagner en efficacité en appliquant, chaque fois que possible, le principe de subsidiarité. Dans cette perspective, il convient de renforcer la responsabilisation des collectivités compétentes par la fixation d'objectifs *clairs* et *pérennes* mais aussi en leur assurant des moyens suffisants qui leur permettront de les atteindre. De ce point de vue, aucune incitation et aucune réforme *possibles* ne doivent être négligées au niveau national afin de faciliter la transition du système de financement actuel vers des instruments incitatifs, efficaces et équitables. Le système des subventions à l'investissement pourrait également être revu dans le sens d'une plus grande application du principe de subsidiarité. Les collectivités devraient avoir la liberté et l'entière maîtrise de leurs projets sous réserve, naturellement, de se conformer aux lois et règlements nationaux et à la planification territoriale en vigueur.

Cela suppose que les subventions ne soient plus gérées en fonction des projets mais en fonction d'*objectifs*. Les indicateurs proposés en termes de valorisation ou de taux de mise en décharge pourraient être utilisés. Sur la base du produit fiscal issu de la TGAP due par les exploitants des décharges de classe II, les subventions pourraient être versées aux collectivités compétentes proportionnellement aux tonnages collectés et traités et modulées par l'effort réel qui leur serait demandé pour atteindre les objectifs. Les subventions feraient ainsi l'objet de contrats, soumis à évaluation et révision régulière. Ils pourraient être passés entre le préfet compétent et les collectivités en favorisant les contrats regroupant plusieurs collectivités dans le cadre des contrats de Plan Etat-région, de contrats qui seraient associés à la planification départementale ou interdépartementale, de contrats avec les syndicats mixtes ou de contrats associant les collectivités relevant d'un même secteur de traitement. Les collectivités qui n'auraient pas atteint les objectifs seraient pénalisées financièrement. Les systèmes de subvention feraient l'objet d'un audit annuel.

Le niveau cohérent de programmation des investissements en matière de DMA va de plus en plus évoluer du niveau actuel des secteurs de traitement vers celui de six à huit ensembles plus vastes ayant une taille comparable à celle des bassins des agences de l'Eau. La carte des flux actuels de transport des DMA en vue d'un traitement (voir cartes en couleurs) semble, à ce titre, prémonitoire. La gestion des subventions au moyen de contrats d'objectifs favorisant les grands regroupements de collectivités locales serait de nature à favoriser la structuration de ces communautés de destin.

Dans ce cadre, les missions nationales suivantes apparaissent importantes :

- animer de véritables pôles locaux de compétences associant l'ensemble des services déconcentrés concernés (DIREN, DRIRE, DDASS, DDAF, DDE, Agences) ainsi que les services spécialisés des collectivités territoriales en vue d'apporter une expertise à *toutes* les collectivités locales compétentes sur *toutes* les dimensions de la gestion de leurs projets relatifs aux DMA : définition et montage des projets, optimisation technique des dispositifs, maîtrise des coûts, optimisation des instruments de financement, évolution des structures administratives (intercommunalité), optimisation des contrats à l'entreprise, etc. ;
- définir et suivre en évolution, réformer à terme les indicateurs permettant de quantifier les objectifs de la politique publique des DMA.

C - 6.4.2. Rôle du préfet et de ses services déconcentrés

De nombreux responsables ne cessent de le rappeler : l'Etat doit rester le « pilote » en matière de politique des déchets. Or les changements dans les orientations qu'il donne sont une cause de manque de crédibilité, souvent citée par les responsables de terrain. Les différentes circulaires sont ressenties dans les départements comme des instructions contradictoires et interprétées de manière excessive. Bien que cela ne fut pas stipulé aussi clairement, l'application qui en a été faite à tort, a été successivement, depuis 1992, de : fermer les décharges, incinérer pour obtenir des déchets ultimes, trier pour ne pas incinérer, valoriser les matières à 50 %, fermer les compostages d'ordures brutes ou de poubelle résiduelle, lancer la collecte sélective de la FFOM.

Il ne peut en être autrement étant donné la très grande différence des situations départementales. Par exemple, appliquer 50 % de valorisation matière en Lozère comme dans le Pas-de-Calais relève de l'utopie. La circulaire ne le demandait pas, mais c'est comme cela qu'elle a été interprétée (voir B - 5.1.). Le ministre de l'Environnement doit se contenter de formuler des orientations générales claires, simples, constantes et pragmatiques, en application (éventuellement anticipée) des directives européennes. C'est au niveau déconcentré du département (ou de la région pour certains zones urbaines) que les objectifs sont exprimés, débattus, arrêtés et concrètement appliqués. Le préfet, représentant, de l'Etat et ses services ont un rôle essentiel dans la définition de ces objectifs et dans le contrôle de leur application.

Tout au long de cette réflexion il a été prouvé que le principe de développement durable s'appliquait avant tout au niveau local et qu'il pouvait aboutir à des conclusions différentes de celui pensé au niveau national ou planétaire. Chaque niveau doit réfléchir avec ses propres conditions et contraintes. Le niveau local doit aussi apporter sa contribution aux objectifs nationaux, européens et aux engagements internationaux. Ainsi, en reprenant l'exemple de la valorisation matière, les objectifs départementaux peuvent être extrêmement variables, allant de 15 % à 65 %, l'objectif national de 50 % (éventuellement revu) doit être respecté. C'est aux préfets, assistés de l'ADEME, de se coordonner pour atteindre l'objectif national. Un réseau national de spécialistes locaux doit être mis en place pour assister le préfet dans la définition des orientations locales et les coordonner avec les orientations nationales et européennes.

La solidarité territoriale impose que les collectivités ne restent pas seules devant leurs décisions à prendre. Elles ne peuvent pas toutes engager des spécialistes des déchets, si tant est qu'il en existât. C'est en fait une équipe de spécialistes : ingénieurs, économistes, environnementalistes, juristes, financiers et médiateurs qu'il faut mobiliser à l'occasion de la réalisation des grands projets. L'Etat, grâce à son approche interrégionale et interdisciplinaire, peut fournir une partie de ces spécialistes. Pour cette seconde raison un réseau doit encore être mis en place.

L'Etat doit rester garant du respect des règles. L'action des inspecteurs des installations classées et l'assistance à la police du maire doivent à l'évidence être renforcées. Il s'agit d'une police répressive, mais aussi dissuasive. Il y a peu de délinquants individuels en matière de déchets, mais des acteurs désemparés qu'il faut guider. La gendarmerie peut être sensibilisée à la protection du milieu naturel. La santé, première priorité, doit être protégée par tous les services.

C - 6.4.3. Rôle du Conseil général et de la région

La loi [1] permet au Conseil général de prendre des initiatives en matière d'élaboration ou de révision du plan départemental d'élimination des déchets. Elle lui offre une nouvelle opportunité ; les collectivités compétentes en matière de gestion des déchets peuvent confier au département la responsabilité du traitement, des transports et du stockage des résidus ultimes. Enfin, le Conseil

(1) Loi du 2 février 1995, dite « loi Barnier », et loi du 19 juillet 1999 dite « loi Chevènement ».

général peut également renforcer sa coopération avec les autres collectivités en participant à un syndicat mixte.

Les conseils généraux ont également un rôle important en tant que financeurs. Ils consacrent souvent des sommes importantes à aider les communes à réaliser les équipements prévus par le plan départemental d'élimination des déchets ménagers. Ils sont aussi amenés à passer des conventions avec l'ADEME, afin d'harmoniser les aides.

Le niveau d'implication des conseils généraux relève de leur volonté politique ; ils peuvent ou non mettre en place une politique de gestion des déchets. Comment chaque département s'est-il saisi de cette question et quel type de politique « déchets » a-t-il été défini ? Quels sont les moyens et les objectifs de l'implication des conseils généraux dans la politique de gestion des déchets ménagers ? Une enquête [1] lancée par l'Association des Départements de France (ADF) permet de répondre à cette question (voir B - 5.8.).

Un élément important de la politique environnementale

L'intérêt des conseils généraux pour la gestion des déchets rentre dans le cadre de préoccupations plus larges. C'est pour 99 % d'entre eux un des volets importants de leur politique environnementale. Dans ce contexte, il est clair que les départements vont davantage prêter attention aux problèmes de nuisances et de pollution que peuvent créer des équipements mal gérés, plutôt qu'à des aspects plus organisationnels, comme la collecte.

Pour 95 % des conseils généraux, il s'agit d'aider les communes à réaliser des équipements coûteux. Une telle position explique les critères que certains départements ont introduit dans leur système d'aide : « bonus » pour les collectivités de petite taille ou intervention plus forte dans les secteurs où l'intercommunalité peine à se mettre en place. Enfin, soucieux de prendre en compte les préoccupations des citoyens, 95 % de départements se sont rendu compte qu'ils ne pouvaient rester à l'écart d'une question touchant d'aussi près les habitants.

---

(1) D'après l'étude ADF-AMORCE.

Le rôle des conseils généraux dans la définition locale de la politique des déchets

Si le Conseil général ne prend pas la responsabilité du traitement, il lui revient de définir les objectifs et les moyens. Il ne peut le faire seul, aussi est-il proposé une coprésidence de la Commission consultative de révision des plans par le préfet et le président du Conseil général. A ce stade de la réflexion il n'y a pas de responsabilité engagée et l'on peut donc concevoir un partage des pouvoirs d'orientation. La commission doit comprendre les administrations concernées, tous les présidents des EPCI de traitement, les associations de consommateurs, d'usagers et de défense de l'environnement et les principaux professionnels des filières de collecte et de traitement.

Le préfet rappelle les règles et conseille la révision du plan, il accepte par un arrêté la révision après approbation par le Conseil général, sur avis de la commission consultative. Les révisions des plans demandent des investigations assez poussées dans la prospection de nouveaux sites, les analyses des gisements, les études ACV, la recherche de débouchés de matières, de compost et d'énergie, les négociations avec la chambre de commerce et d'industrie, la chambre d'agriculture, etc. Le Conseil général doit rémunérer les prestataires particuliers qui concourent à l'élaboration des plans et à la diffusion de l'information qui en découle.

On ne peut plus se contenter de confier l'élaboration du plan à un cabinet (presque toujours le même) qui reproduit le même type de démarche. La révision devant particulièrement tenir compte des conditions et contraintes locales, c'est aux hommes de terrain, élus et techniciens, qu'il revient d'apporter leur contribution concrète, assistés de spécialistes dans chaque matière. Ces spécialistes font partie de réseaux interdépartementaux, en provenance de l'administration d'Etat (voir C - 6.4.2.), de l'administration territoriale, d'associations interrégionales de collectivités, de professionnels d'organismes de recherche ou de bureaux d'études privés.

Le rôle des conseils généraux dans la réalisation

Comme le prouve l'enquête menée dans le cadre de l'évaluation (voir B - 5.8.), les conseils généraux soutiennent d'aides souvent importantes les investissements, mais répugnent à s'engager directement pour ne pas interférer dans les décisions des collectivités compétentes et surtout pour ne pas subir les retombées politiques des oppositions aux équipements. On constate en particulier que les présidents d'EPCI de traitement sont des élus moins engagés politiquement. Une bonne formule consiste pour les départements à secteur

unique à confier le traitement à un syndicat mixte départemental, auquel le Conseil général participe.

Dans les autres départements à plusieurs secteurs, le Conseil général devrait pouvoir coordonner l'action des différents EPCI de traitement. Il doit imposer par l'attribution de ses aides, un regroupement ou au moins une collaboration pour utiliser des équipements en commun. Les villes ne peuvent ouvrir de décharges dans leur périphérie, mais peuvent accueillir dans leurs incinérateurs des déchets des zones rurales et en contrepartie se défaire de leurs propres déchets ultimes dans les centres de stockage de ces zones.

Rôle de la région

La région doit intervenir dans la gestion des déchets ménagers exceptionnellement en Ile-de-France, dans le Nord-Pas-de-Calais, l'Alsace, la Corse. L'intervention à un niveau supérieur aux départements peut aussi se justifier à cause des transferts actuels de déchets vers les quelques centres de stockages privés. Les principaux centres concernés sont dans les départements suivants qui drainent des déchets de plusieurs régions :

- la Seine-et-Marne pour toute la région parisienne ;
- la Mayenne pour la Bretagne, la Haute-Normandie et les Pays de Loire ;
- la Meuse pour la Lorraine, la Champagne-Ardennes ;
- la Loire pour Rhône-Alpes et Auvergne ;
- les Bouches-du-Rhône, la Drôme et l'Ardèche pour PACA, le Languedoc, le sud de Rhône-Alpes ;
- le Tarn-et-Garonne pour Midi-Pyrénées et le sud Auvergne.

La région peut intervenir dans la coordination avec le plan d'élimination des déchets dangereux et industriels. Son action peut concourir à rechercher des unités de traitement industrielles et soulager ainsi le service public d'une grande partie des DIB. Elle peut coordonner entre les départements les limites exactes des bassins de production et les aires d'influence des équipements.

C - 6.4.4. Rôle et évolution de l'intercommunalité

Le Conseil général doit pouvoir aider au regroupement des collectivités en EPCI de traitement d'une population suffisante pour mettre en œuvre et amortir

des équipements de traitement performants. Il doit aussi par des négociations et éventuellement des interventions financières, prévenir et aider les syndicats devenus « orphelins ».

Propositions pour faire évoluer la loi Chevènement

Si la loi du 13/7/99 a apporté beaucoup dans la clarification de la gestion des déchets, elle l'a parfois compliquée (malgré son titre). Certains assouplissements locaux officialisés par l'arrêté préfectoral approuvant le plan peuvent s'avérer nécessaires.

Améliorations proposées pour la loi sur l'intercommunalité
• Prendre en considération les centres de traitements existants à proximité. • Permettre la péréquation au niveau du département des coûts de transport et de traitement, afin d'avoir un tarif unique. • Donner localement plus de souplesse dans la répartition des compétences entre collecte et traitement et en particulier pour les collectes sélectives et les déchèteries. • Clarifier la gestion des déchèteries. • Asseoir la TEOM sur la taxe d'habitation et non pas sur la taxe foncière.
• Introduire une TEOM modulable par l'EPCI (plafond, intégration du geste tri,…). • Avantager la REOM par une bonification de la DGF. • Disposer d'un calendrier définitif. • Conserver des structures existantes, si elles sont performantes. • Simplifier l'enchevêtrement intercommunal existant. • Considérer les compétences déchets comme indépendantes des compétences environnementales. • Eviter les syndicats orphelins.

- Permettre une homogénéisation rapide des contrats dans un même EPCI.
- Prévoir la possibilité de conventions d'apport de déchets entre collectivités.

C - 6.4.5. Péréquation locale des transports et du traitement

Solidarité et péréquation des transports

Le plan optimise normalement les transports. Il n'en reste pas moins qu'il subsiste une inégalité entre communes proches du lieu de traitement et communes éloignées, parfois à l'extrémité du département. La solidarité territoriale peut se matérialiser par une péréquation des coûts des transports, quand ce n'est pas une organisation par la collectivité chargée du traitement. Cette péréquation ne doit pas prendre en compte les coûts de transport longue distance pour des collectivités qui ont choisi un lieu de traitement éloigné.

La garantie de reprise est aussi une péréquation des coûts de transport vers les unités de recyclage. Cette péréquation cache des coûts prohibitifs pour des sites de récupération éloignés de ces usines et pour des matériaux de faible densité.

Solidarité et péréquation des traitements

La solidarité naturelle des transports peut être plus complète avec la péréquation des coûts de traitement. Ce cas se rencontre normalement pour un EPCI de traitement qui aurait plusieurs unité de traitement de coûts différents. Une péréquation entre EPCI de traitement peut être organisée par le Conseil général, par solidarité départementale en considérant que chaque habitant d'un même département doit payer le même montant pour le traitement de ses déchets. Il n'en serait pas de même pour la collecte dont le coût dépend largement du confort offert à chaque usager (voir C - 6.1.4.). Cette péréquation est conforme au principe de développement durable car elle apporte une équité géographique. Les communes rurales sont favorisées par la réduction des coûts de transport et les collectivités d'un même département qui sont soumises à des contraintes plus fortes sont mieux aidées. Mais la limite départementale est-elle la bonne ?

C - 6.4.6. Programmation territoriale des plans de gestion (voir schéma C - 4.3.5.)

A la question posée aux responsables départementaux sur le rôle du plan comme élément moteur de l'amélioration du service, la réponse est majoritairement oui. Les justifications pour conforter cette réponse sont les suivantes, classées par ordre de fréquence. Le plan :

- provoque la prise de conscience des élus, en définissant les objectifs ;
- assure la cohérence locale et donne un cadre à la réalisation ;
- répond aux exigences des élus, sans dénaturer les orientations et ambitions nationales ;
- stimule les réflexions qui conduisent au regroupement des collectivités ;
- permet un recul pour mieux estimer les besoins à terme ;
- limite les transports et les importations de déchets ;
- optimise les installations ;
- résout les déséquilibres entre les secteurs du département et encourage la solidarité ;
- s'oppose l'attentisme des responsables locaux par leur sensibilisation ;
- concrétise l'engagement de toutes les parties ;
- favorise la communication de la planification ;
- conditionne les aides financières ;
- donne un alibi aux élus pour réaliser les équipements en dégageant leur responsabilité ;
- permet une meilleure maîtrise des coûts.

Avant toute programmation, les plans ont au moins servi à faire prendre conscience aux élus et responsables de l'importance et de l'urgence d'une organisation adaptée à ce difficile problème de valorisation et de traitement des déchets ménagers et assimilés. D'un attentisme généralisé s'appuyant sur des situations acquises avant 1996, on est passé sans beaucoup de réalisations nouvelles à des regroupements pour rechercher des solutions de traitement. Cette prise de conscience est probablement la principale réussite des plans. Beaucoup disent que c'est le seul moteur qui peut faire « bouger » les responsables que sont les élus, les services administratifs, les associations, et les

professionnels. Les réunions de la commission de suivi du plan sont à l'origine de concertations poussées, voire d'affrontements sur des conceptions différentes. Mais si elles ne débouchent pas sur des réalisations immédiates, elles permettent de faire avancer la réflexion, rassemblent les élus autour de solutions communes et aboutissent souvent à la constitution de syndicats d'étude se transformant ultérieurement en syndicats de traitement.

Mais, aujourd'hui, le temps de la réflexion est passé et la révision des plans concrétise les orientations retenues et programme les réalisations collectives. Dans une vingtaine de départements, cette réflexion n'a pu aboutir et les divisions subsistent. Il est fort peu probable que la révision du plan permettra de progresser. Une décision autoritaire s'impose.

Clarification des compétences des secteurs de traitement

La promotion des regroupements intercommunaux optimum et la clarification des compétences est le premier rôle du plan de gestion qui a été nommé un peu arbitrairement « plan départemental ». Doit-il être local, départemental ou comme certains le prétendent régional ?

La compétence collecte n'a guère de difficultés pour atteindre un niveau suffisant, afin de faire face aux missions correspondantes. Il n'en est pas de même pour le traitement, pour lequel les collectivités doivent atteindre un niveau tel qu'elles peuvent construire un centre de tri, une méthanisation, une UIOM ou un centre de stockage. Le secteur idéal est de l'ordre de 200 000 à 250 000 habitants pour obtenir un minimum d'effet d'échelle. Ce secteur correspond à la dimension des départements à dominante rurale, aux villes d'importance régionale. Pour les départements les plus peuplés, ce sont plusieurs secteurs de traitement qui se partagent le territoire. Ainsi, on peut considérer que, dans la plupart des cas, le département est la structure administrative pour établir un plan de gestion précis à la fois proche des populations et correspondant à un ou des secteurs homogènes. Cela ne doit pas entraver la coopération interdépartementale ou les regroupements de départements, obligatoires en région parisienne.

Conventions d'apports et d'échanges de prestations avec les anciens syndicats

Le plan doit prendre en compte la dynamique de la loi « Chevènement » et étudier les implications de la compétence traitement des déchets avec les autres compétences. Les créations de communautés de communes ou d'agglomérations se font sur d'autres compétences à mettre en commun que les déchets. Ces créations peuvent perturber les structures de traitement existantes.

Il faut savoir conserver les anciennes réalisations tout en permettant les nouveaux regroupements. Si un syndicat de traitement est amputé d'une partie de ses communes, l'unité de traitement qu'il possède peut se trouver surdimensionnée. Des conventions d'apport permettent le bon fonctionnement et évitent la création d'unités nouvelles. Ces conventions doivent être tolérées par le contrôle de légalité si elles sont prévues dans le plan.

Mode de gestion

Le choix des modes de gestion reste de la compétence de chaque collectivité, mais il peut être coordonné en fonction de la présence d'une ou de plusieurs entreprises. Le plan, par l'estimation grossière des investissements et leur étalement dans le temps, peut attirer certaines entreprises, augmentant ainsi la concurrence. La gestion en régie peut être favorisée en formant des spécialistes communs à plusieurs collectivités. La gestion directe par prestation ou délégation peut faire l'objet de mises en concurrence simultanées réduisant les prix et attirant de nouvelles entreprises.

Transparence des gestions et indicateurs de performance

Le plan est l'occasion de lancer une information départementale sur la gestion des déchets et de démarrer des concertations autour des équipements prévus. Cette communication se base sur des critères objectifs de transparence des décisions et des contraintes et sur des indicateurs communs pour mesurer les performances.

En appliquant le principe de développement durable, tous les habitants d'une même zone géographique doivent disposer d'un service de qualité identique. Les rapports sur le prix et la qualité du service sont regroupés au niveau départemental pour alimenter une base de données mettant à jour l'état du patrimoine public, et donnant des résultats par une comparaison des mêmes indicateurs de performance qui sont arrêtés dans le plan. Cette disposition donne aux usagers et aux responsables un moyen de comparaison et de progrès. La qualité doit sans cesse être améliorée par des comparaisons externes. Le propre des services « aval » est qu'il ne profite pas directement à l'usager qui « n'achète » pas un produit ou un service. Seule une conscience solidaire peut les faire progresser.

Recommandations

C - 6.4.1. : Confirmer les missions nationales de prévention-réduction à la source, de R&D, veille technologique, d'études, et d'assistance aux collectivités.

C - 6.4.2. : Définir localement les objectifs de valorisation et de traitement.

C - 6.4.3.-a : Faire coprésider la commission de révision du plan par le préfet et le président du Conseil général.

C - 6.4.3.-b : Donner des moyens pour une révision des plans précise et complète.

C - 6.4.3.-c : Réviser les plans en faisant intervenir des réseaux de spécialistes de diverses matières, qui apporteront ensuite leur aide aux collectivités chargées de les exécuter.

C - 6.4.3.-d : Conditionner les aides du Conseil général au regroupement optimum des collectivités, à leur collaboration et au respect des objectifs.

C - 6.4.5. : Permettre une péréquation des coûts de transport et de traitement.

C - 6.4.6. : Le PDEDMA doit :

- clarifier les compétences des secteurs de traitement ;
- prévoir des conventions d'apport avec les groupements de traitement anciens et nouveaux ;
- envisager la péréquation des coûts de transport et de traitement ;
- organiser la formation des spécialistes communs nécessaires à la gestion en régie ;
- regrouper les mises en concurrence pour élargir son champ ;
- assurer la transparence de la gestion ;
- définir des indicateurs de performance communs.

Chapitre C - 7.

Prospective

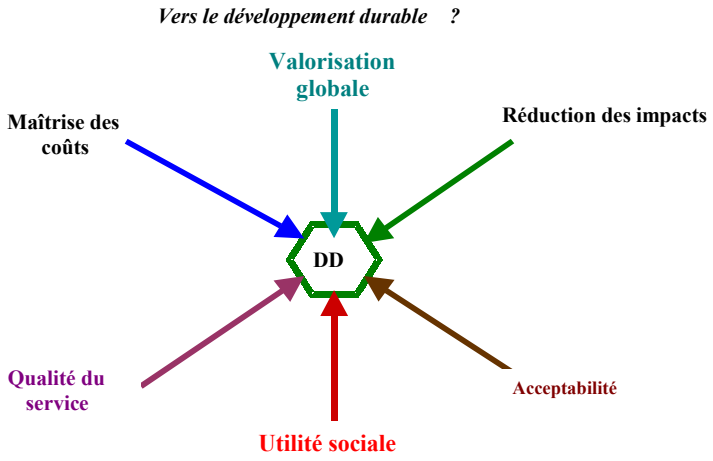
Il est évident que la gestion actuelle des déchets ne répond pas encore au principe de développement durable. La question est de savoir si nous nous acheminons vers une gestion plus respectueuse de ce principe ou si nous nous en écartons. Pour répondre à cette question l'instance a organisé une journée de réflexion sur ce thème.

C - 7.1. Les éléments d'une prospective

Avant d'aborder les scénarios envisagés, il est nécessaire de bien définir le cadre et la méthode de prospective. Pour mesurer les progrès accomplis en vue du développement durable il faut disposer d'indicateurs chiffrables. Ceux-ci font l'objet de nombreux travaux. On se contentera ici de proposer, à titre indicatif, quelques pistes possibles pour les indicateurs relatifs aux déchets ménagers et assimilés.

C - 7.1.1. Indicateurs de développement durable

Des indicateurs du développement durable peuvent être avancés pour concrétiser cette notion, qui reste floue dans de nombreux esprits et pour l'appliquer au cas particulier des déchets. Mais l'instance a renoncé à mesurer avec précision ces indicateurs. Elle se contente d'une approche qualitative, décrite dans le schéma ci-après.



Indicateurs économiques

Ils peuvent être mesurés avec plus de précision par les coûts réels et complets du service. On a vu que ces coûts étaient encore mal appréhendés et fort variables. Ils s'expriment en euro/t ou par rapport au coût moyen actuel égal à 1. Le développement durable sera atteint lorsque les coûts n'augmenteront plus (niveau < à 1) malgré des investissements et des efforts de gestion pour réduire les impacts et augmenter l'utilité et la qualité du service. L'instance est persuadée que la maîtrise des coûts passe par leur stabilisation.

Indicateurs de valorisation globale

Une première formule d'estimation de cet indicateur a déjà été donnée (voir C - 4.3.2.). Ce n'est qu'une première approche qu'il faut perfectionner avec l'expérience. Cette formule a le mérite de prendre en compte toutes les formes de valorisation, de les comparer en estimant leur somme, qui représente la valorisation globale d'une multifilière de traitement. Le développement durable sera atteint pour ce critère si l'on dépasse par exemple les 80 % de valorisation globale.

Indicateurs environnementaux

Les ACV donnent de bons indicateurs environnementaux. Encore faut-il pouvoir mieux pondérer chaque impact qui pèse d'un poids différent selon que l'on se place au niveau local, national ou planétaire. L'instance, faisant une évaluation nationale de la politique du service public, a retenu les critères nationaux. Le développement durable sera atteint lorsque les bénéfices externes

totaux seront les plus élevés par rapport aux coûts sociaux et supérieurs aux aides.

Indicateurs d'acceptabilité

On peut tenter de définir cet indicateur comme le rapport des coûts supplémentaires et des compensations (en investissement et en fonctionnement) qu'il faut consentir pour faire accepter un projet, sur le coût net de l'investissement. Ce rapport ne doit pas être trop faible, car il indique le souci qu'ont eu les responsables de prendre en compte les divers intérêts justifiés ; il ne doit pas non plus être trop élevé, ce qui signifierait qu'on installe un équipement dans des conditions désastreuses, rendant le service non viable. La bonne fourchette de cet indicateur semble être entre 0,25 et 0,5, sans dépasser 1. Il suffit de le multiplier par 2, tout en le plafonnant à 1, pour avoir un indicateur comparable aux autres.

Indicateurs sociaux

Cet indicateur particulièrement difficile à cerner peut être divisé en deux parties : l'emploi créé et l'efficacité du geste de tri comme prise de conscience et intégration sociétale. On a vu que les ratios d'emploi étaient d'environ 2 emplois équivalents temps plein pour 1 000 t (voir C - 4.2.3.-b). Le tri à la source s'exerce sur la sélection des matériaux dans des poubelles séparées ou en apport volontaire (y inclus la FFOM). L'efficacité concerne la quantité triée et la qualité du tri. Le ratio tri pourrait donc être la quantité de matière récupérée et répondant aux PTM par le gisement. Le ratio social serait par exemple nombre d'ETP réel divisé par le nombre théorique plus le taux de tri, divisé par 50 % objectif national. Le développement durable suppose que ce ratio s'approche de 2. Il suffit de le diviser par deux pour avoir un indicateur comparable aux autres.

Indicateurs de qualité du service

Le faisceau d'indicateurs de performances (voir C - 6.3.7.) donne une bonne estimation de la qualité du service si on le rapporte aux indicateurs qu'il faudrait atteindre par un service de qualité maximale connu (le meilleur de France par exemple). Le rapport de la somme de ces indicateurs pondérés sur celle de la qualité maximale donne une indication de la qualité du service considéré. Le développement durable suppose qu'il se rapproche de 1. C'est un indicateur glissant, qui évolue avec l'exigence de qualité des usagers et avec ce que l'on peut faire de mieux dans la gestion du service.

Définition d'un indicateur global de développement durable

En sommant les 6 indicateurs précédents (rectifiés en affectant les coefficients respectivement de 1, 1, 10, 2, ½, 1), il est possible de constater le degré de développement durable atteint avec un chiffre dont le maximum est 6. Une représentation graphique, sous forme d'un diagramme à 6 axes, permet de mieux visualiser le niveau atteint.

C - 7.1.2. Méthodologie de prospective utilisée

L'instance, qui regroupe des sensibilités différentes, s'est réunie sous la direction d'un animateur extérieur spécialisé en prospective. Les membres de l'instance se sont interdits de porter un jugement de valeur sur les scénarios envisagés qui ont été pris comme un fait qui va s'accomplir. *La pertinence, la vraisemblance et la cohérence* de chaque scénario sont analysées.

Après réflexion et choix, la *pertinence* est obtenue par l'examen de trois questions clefs reprenant de préférence à d'autres critères, les trois piliers du développement durable, qui concernent l'aspect technico-économique, l'environnement et l'aspect social.

La réponse à ces trois questions donne la *vraisemblance* des scénarios. Pour les questions concernant les aspects technico-économiques, l'instance a donné quatre réponses, trois réponses pour les aspects environnementaux, et quatre pour l'aspect social. Ces réponses indiquent des hypothèses de travail crédibles.

Le croisement de ces réponses donne théoriquement 4 x 3 x 4 = 48 possibilités de scénarios. L'instance en a retenu 4. La *cohérence* est ainsi obtenue par une réflexion plus large et l'élimination des scénarios les moins probables.

C - 7.1.3. Termes et degrés de précision de l'exercice

L'instance a retenu la date commune aux scénarios, qui est 2015. On aurait pu prévoir une échéance après dix années écoulées, soit 2012, à l'image de ce qu'avait prévu la loi de 1992. L'évaluation montre clairement que cette date était encore trop proche pour avoir pleinement atteint les objectifs que s'était fixés la loi.

Il faudra encore un à deux ans pour infléchir éventuellement les objectifs de la loi. Les processus de décision et la réalisation des UIOM et des décharges

demandent au moins 7 à 8 années. Mais le calendrier électoral, avec les dates d'élections municipales de 2007 et 2013, soit deux mandats, est en accord avec la date choisie de 2015 : celle-ci donne 12 ans après juillet 2002, soit une nouvelle période de 10 ans pour appliquer une politique redéfinie. Cette date est aussi en concordance avec les dates habituelles des prospectives.

Degrés de précision

Doit-on aller dans un grand détail dans les estimations des scénarios ? Il semble que l'on puisse imaginer les scénarios avec une bonne précision, mais il paraît difficile de les chiffrer. L'instance retient un juste milieu, en indiquant des pourcentages et des fourchettes indicatives. Un énoncé littéraire du scénario sera formulé, avec des indicateurs chiffrés approximatifs.

C - 7.1.4. Choix des hypothèses les plus crédibles du point de vue de l'économie du service

La première hypothèse retenue (Ec1) est un développement au « fil de l'eau ». La production de déchets augmente régulièrement sur la base de +1,2 %/an pour atteindre en 2015 environ 550 kg/hab. Les coûts se stabilisent. La prévention reste un échec ou la réduction à la source est limitée.

La seconde hypothèse (Ec2) est volontariste. La production de déchets est bloquée puis diminue jusqu'à 400 kg /hab. soit - 10 %. Sous la pression de la société, les produits subissent une dématérialisation. La responsabilité élargie des producteurs prend en charge une partie des produits qui ne rentrent plus dans le service public. Les coûts pourraient se stabiliser ou subir une croissance lente et limitée. La croissance économique, qu'elle soit faible, forte ou nulle, ne joue plus sur les déchets.

La troisième hypothèse (Ec3) correspond à une croissance des déchets conditionnée par une forte croissance économique. La production pourrait atteindre 700 kg/hab. Les coûts ne sont pas stabilisés.

Une quatrième hypothèse (Ec4) vient compléter les précédentes par l'augmentation du poids des acteurs privés, qui peut devenir inévitable et se traduirait par une certaine privatisation du service.

C - 7.1.5. Choix des hypothèses les plus crédibles du point de vue de l'environnement

La première hypothèse (E1) correspond au risque catastrophique. Les matières polluantes et notamment le cadmium augmentent dangereusement. Des polluants inconnus ou auparavant négligés ou des germes nouveaux apparaissent. Une mentalité hyper-hygiéniste se développe, qui aboutit entre autre au blocage de l'emploi du compost en agriculture.

La seconde hypothèse (E2) découle d'une plus grande sévérité des normes de rejet, d'une augmentation des procédures, d'une plus grande sévérité des règles. Les recours juridiques et plaintes s'amplifient, les contentieux s'accroissent. Devant ces difficultés, les transports vers des exutoires plus propices augmentent fortement. Cette sévérité a pour conséquence une recherche de contournement des règles, des dépôts sauvages sont réouverts. Le principe de précaution raisonnée est appliqué abusivement.

La troisième hypothèse (E3) est optimiste. Les objectifs environnementaux sont atteints. 50 % de la collecte est l'objet de valorisation. La reprise de l'énergie est garantie à un bon niveau. De nouvelles technologies s'implantent et donnent de bons résultats pour la protection de l'environnement.

C - 7.1.6. Choix des hypothèses les plus crédibles du point de vue social

La première hypothèse pessimiste (S1) est un auto-blocage des filières par une généralisation du syndrome du NIMBY, par des contournements des règles et, par une judiciarisation excessive. Les conditions de travail deviennent franchement mauvaises et on assiste à des mouvements sociaux répétés.

La seconde hypothèse (S2) est nettement optimiste. L'attitude des éco-citoyens en 2015 est franchement positive et dynamique. Elle s'applique dans le tri des déchets et est élargie à l'acte d'achat. L'économie solidaire se développe fortement. La prise de conscience de la problématique déchet est bien avancée. Le mode de paiement est équitable. Les nouveaux types d'emplois sont reconnus. L'information est complète sur un service transparent. Ces avancées n'empêchent pas quelques difficultés sur certaines filières.

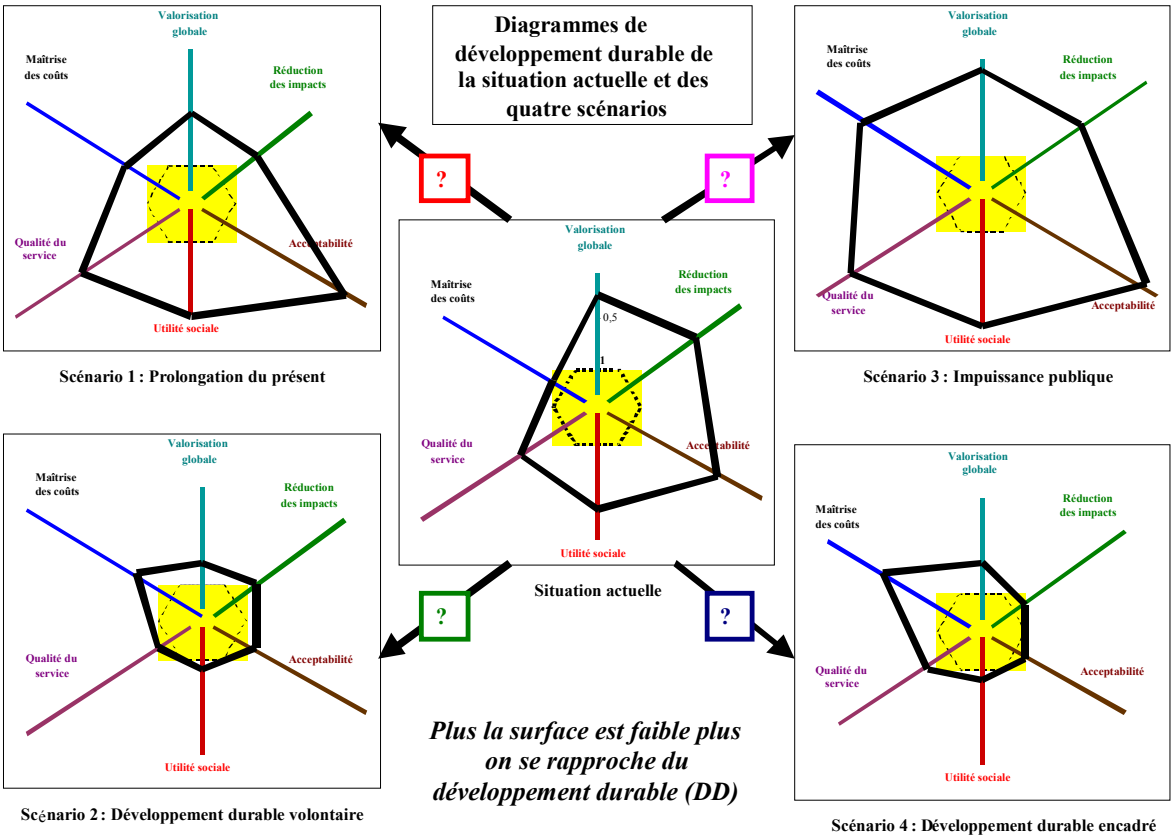
Une troisième hypothèse (S3) correspond à une démotivation des acteurs ayant comme conséquence une diminution du tri, l'augmentation de la production de

déchets, le refus ou la contestation du paiement. Le personnel peut aussi être démotivé. Cette hypothèse est possible en cas de manque d'information et de transparence. Les acteurs et habitants adoptent une attitude égoïste.

Une quatrième hypothèse (S4) peut venir compléter les hypothèses précédentes par une évolution positive du métier grâce à : la formation, de nouvelles conditions de travail (fini parti), une diminution des accidents de travail, l'évolution des matériels, la meilleure connaissance du métier, un service minimum, une bonne qualité du service rendu.

C - 7.2. Les scénarios de prospective

Parmi les 48 possibilités que donnent les combinaisons des hypothèses précédentes, l'instance a choisi les quatre scénarios suivants, qui lui sont apparus les plus probables, les plus équilibrés et complets.



Scénario 1 : Prolongation du présent

Scénario 3 : Impuissance publique

Scénario 2 : Développement durable volontaire

Scénario 4 : Développement durable encadré

C - 7.2.1. Scénario 1 : Prolongation du présent

Ce scénario est obtenu par la combinaison des hypothèses : Ec1 : fil de l'eau, E2 renforcement des normes et S1 auto-blocage. Il s'agit des scénarios qui se dérouleraient, si rien n'était fait pour s'opposer aux tendances négatives qui se manifestent actuellement. Comment ce scénario va-t-il pouvoir se prolonger encore quelques années ?

Conséquences :

Le blocage des projets de traitement va amener les déchets à voyager, les prix à augmenter. La réduction des prix de collecte peut être atteinte mais pas celle des prix du traitement, car 40 % à 50 % des déchets seront acheminés vers des décharges plus éloignées.

En contrepartie, les collectivités chercheront à augmenter la valorisation matière et à développer les traitements biologiques, avec des normes sévères. La multiplication des filières dédiées ne simplifie pas la gestion et ne renforce pas la responsabilité élargie des producteurs.

La TEOM et l'imposition en général restent le mode de financement prépondérant du service. La loi déchet est simplement toilettée. Les règles sont nombreuses et sévères mais non ou mal appliquées. La politique publique accompagne mais ne maîtrise pas l'action des collectivités et des privés.

Les oppositions se généralisent et il devient impossible d'ouvrir une nouvelle usine d'incinération ou une décharge, malgré le renforcement des contraintes environnementales. Les collectivités ont recours à l'initiative privée par délégation de service public ou par dépôts dans des décharges privées. Le contrôle et la maîtrise des filières leur échappent et l'ambiguïté juridique persiste.

Après une période d'augmentation, les coûts se stabiliseront par une réduction du confort de la collecte et une diminution des DIB, qui sortent partiellement du service public sous la pression des prix et des offres directes des entreprises privées. L'application d'une réglementation forte va modifier le volet collecte par la limitation des accidents du travail. Aucun service minimum ne sera assuré.

La mécanisation du tri dans les centres de tri va faire évoluer le métier de trieur qui va devenir contrôleur du tri, mais les conditions de travail resteront toujours difficiles.

C - 7.2.2. Scénario 2 : Développement durable volontaire

Ce scénario correspond à la combinaison des hypothèses Ec2 : économie volontariste, E3 : objectifs environnementaux atteints et S2 : attitude positive des éco-citoyens. Ce scénario est donc la situation idéale associant toutes les hypothèses les plus favorables.

Conséquences :

Une loi environnementale reposant sur les principes fondamentaux prévoit des incitations financières, une éducation des scolaires, une formation des usagers, une concertation permanente, une transparence du service, un paiement équitable, associant redevance et imposition.

La REP s'applique complètement et les coûts environnementaux sont intégrés. Les mécanismes d'incitation économique motivent tous les acteurs.

La REOM est incitative, car elle est liée à la production des déchets et se base sur un système adapté et équitable de mesure des déchets.

La prévention et la valorisation sont des réussites et atteignent : 10 % de prévention + 20 % valorisation matière + 20 % organique. Des technologies nouvelles de tri et de méthanisation permettent d'atteindre ces performances.

De nouveaux emplois sont créés : médiateurs faciliteurs. Les recycleries se développent, et de nouveaux métiers sont reconnus en formation initiale comme en expérience acquise. Les maladies et accidents professionnels régressent.

L'offre de service est de qualité pour une demande exigeante. Les rapports des collectivités informent les usagers. On constate une augmentation du coût global. Les transports sont libres, mais le rail et la voie fluviale sont favorisés.

C - 7.2.3. Scénario 3 : Impuissance publique

Ce scénario agrège l'hypothèse économique Ec3 : croissance économique, environnementale E1 : risque catastrophe, et sociale S3 : démotivation. Il s'agit d'un scénario où le service public est dépassé par la production de déchets liés à une croissance économique forte avec risques et renoncement social.

Conséquences :

Une croissance économique générale forte, mais une faible économie du service public. Les quantités augmentent beaucoup, jusqu'à 700 kg par habitant. La prévention est inopérante et la valorisation ne suit pas la progression.

On atteint péniblement 10 % de tri, 10 % de compost, 30 % d'incinération. La moitié des déchets est mise en décharges privées. Le service public n'a pas pu suivre l'augmentation en ne prenant pas suffisamment d'initiatives d'ouvertures d'unités de traitement assez tôt. Les entreprises privées ont profité de cette impuissance publique pour capter dans des grandes unités les déchets, avec des transports sur de longues distances.

Les coûts augmentent très fortement, avec une initiative privée omniprésente. Les limites de responsabilité sont mal définies. Peu de contrôles régulent le service.

Des crises du type « vache folle » ont des conséquences sur les déchets, en limitant l'utilisation de compost, et en provoquant un hyper-hygiénisme, comme au Japon. Les emballages augmentent d'autant plus que les consommateurs craignent des atteintes à la santé. Ce comportement se répercute sur l'acceptabilité, qui devient de plus en plus difficile. Le service est dans un cercle vicieux et l'action publique est décrédibilisée.

L'augmentation du nombre de règles ne permet pas de faire face à ces comportements et l'on constate une diminution de leur application effective. Le contrôle reste mou.

C - 7.2.4. Scénario 4 : Développement durable encadré

Ce scénario réunit les hypothèses économiques Ec2 : volontariste, environnementale E2 : augmentation des normes, et sociale S2 : attitude positive des éco-citoyennetés. Il s'agit d'un scénario optimiste basé sur une réglementation complète et accrue.

Conséquences :

Le respect des règles européennes, nationales et locales fait que les pouvoirs publics disposent d'une loi-cadre et d'une réglementation complète qu'ils font appliquer. Les sanctions, en application du pouvoir de police du maire et du président de l'EPCI sont dissuasives. L'intercommunalité est réussie.

Les résultats de la prévention restent limités mais la valorisation est élevée, avec 20 % de valorisation matière, 20 % organique, 40 % d'incinération, et 20 % de mise en décharge.

Les règles sont imposées par l'Europe. Un lobbying efficace renforce la position de la France à Bruxelles. Des réglementations spécifiques, allant jusqu'à la consigne, sont mises en place. Les coûts augmentent du fait de l'application de normes de rejet strictes.

La restauration de la puissance publique (Etat et collectivité) se fait par adaptation locale de la règle et par des plans départementaux qui ont force de loi.

La déconcentration et la décentralisation au niveau des départements (préfet plus Conseil général) pour la mise en œuvre du plan, l'adaptation locale des règles et le financement donnent une plus grande efficacité aux syndicats mixtes départementaux de traitement, qui se multiplient.

Chaque département cherche une autosuffisance de traitement et le principe de proximité et de limitation des transports routiers sont appliqués, ce qui diminue le NIMBY.

La transparence, la concertation, la communication, l'information, et le paiement équitable sont appliqués.

La qualité du service est élevée, avec des commissions consultatives locales, CLIEF, CLIS, CCSPL, avec examen du rapport annuel.

On constate certains contournement des règles et des tactiques de déviance pour se soustraire à certaines contraintes réglementaires et financières.

C - 7.2.5. Comment caractériser les scénarios par rapport au développement durable

Le niveau actuel du service public dans le développement durable :

- En situation actuelle, l'indicateur économique serait par définition égal à 1, puisqu'il ne semble pas possible de réduire les coûts actuels et bien que la répartition des coûts entre la collecte et le traitement doive évoluer.

- La valorisation globale est proche de 0,3 (voir B - 3.4.1.), avec 10 % de valorisation matière (en tenant compte du plastique), 10 % de compost et 10 % de production électrique.

- L'indice environnemental est d'environ 4 % par rapport aux 10 % du scénario de valorisation maximale, soit une valeur de l'indicateur de 0,4, car les aides moins les taxes sont nettement supérieures aux bénéfices moins les coûts externes, notamment pour la décharge.

- L'indicateur acceptabilité est très mauvais. On consent soit trop peu de mesures compensatoires inférieures à 15 %, soit comme dans le cas de projets à l'étude, des coûts prohibitifs.

- L'indicateur social est encore faible. L'emploi est à améliorer au moins pour environ 40 % par formation et les performances du tri à la source restent limitées à 12 % plus le compostage individuel et l'apport volontaire hors service public (soit ½ de 0,6 + 0,2).

- L'indicateur qualité du service est encore relativement mauvais, approximativement 0,5, dû au manque flagrant d'information et de transparence et ceci malgré un confort de collecte surabondant.

Globalement l'indicateur de développement durable serait environ 3 sur 6 : le chemin vers le développement durable est à moitié atteint ! (voir tableau C - 7.2.5.).

L'indicateur de développement durable du scénario 1 : prolongation du présent

- Les coûts augmentent un peu et l'indicateur économique descend légèrement, de l'ordre de 0,8.

- L'indicateur de valorisation est meilleur, puisque la valorisation matière et organique est en augmentation pour compenser les pénuries de traitement. Il passe à environ 50 %.

- L'indicateur environnemental s'améliore grâce à des normes de rejet plus rigoureuses et aux bénéfices de la valorisation matière. Mais cette augmentation est limitée par le détournement des règles.

- La généralisation du NIMBY fait que l'indicateur d'acceptabilité devient très faible.

- L'utilité sociale est conservée grâce aux règles qui améliorent l'emploi, limitent les accidents du travail, et au maintien de la valorisation matière et des filières dédiées.

- La qualité du service se dégrade par manque de continuité dû aux pénuries de traitement, aux multiples contentieux, et à une gestion plus privée.

Globalement le niveau de développement durable reste inchangé, avec un total de 3 sur 6.

L'indicateur de développement durable du scénario 2 : développement volontaire

- L'indicateur économique est en légère augmentation. Mais une stabilisation des coûts s'opère grâce à la plus grande prise en charge de la REP.

- La valorisation est proche du maximum, avec 50 % matière et environ 30 % énergétique.

- L'indicateur d'environnement est bon, mais pas au maximum puisque les résultats sont influencés par des aides financières avec peu de taxes.

- L'acceptabilité est bonne, puisqu'une formation complète l'éducation de base et que des mesures compensatoires et de protection de l'environnement sont prises systématiquement.

- L'indicateur social est particulièrement élevé et maximisé par l'action sur la promotion des emplois, la prévention et le tri à la source.

- La qualité du service répond à la demande exigeante, car bien informée.

- Le scénario est conforme au principe de développement durable et son indicateur est d'environ 5 sur 6.

L'indicateur de développement durable du scénario 30 : impuissance publique

- L'indicateur économique est le plus mauvais, du fait de l'augmentation des quantités et des prix imposés par les entreprises privées.

- Une valorisation limitée à 40 % ; la plus grande partie des déchets est mise en décharge.

- Un indicateur d'environnement faible et un contrôle insuffisant.

- L'acceptabilité est désastreuse du fait d'une très grande sensibilité du public vis-à-vis des risques en matière d'alimentation mais aussi de santé.

- Le critère social n'est guère meilleur. Une action publique décrédibilisée et dépassée démotive tous les usagers.

- L'indicateur de qualité du service est faible par manque de contrôle et d'informations.

Au total c'est le scénario qui répond le moins au développement durable, avec un indicateur de 2 pour 6.

L'indicateur de développement durable du scénario 4 : développement encadré

- L'indicateur économique est moyen, car l'application des règles et normes suppose des dépenses supplémentaires.

- La valorisation est bonne et égale à environ 70 %.

- La protection de l'environnement est efficace, grâce au bon niveau de valorisation et le niveau de normes de rejet.

- L'acceptabilité est bonne ; la confiance dans la puissance publique fait appliquer la réglementation européenne.

- L'utilité sociale est excellente grâce à la proximité des décisions et à l'association des acteurs.

- Le service est de qualité, grâce à la concertation et à l'information.

- Le scénario se situe dans le développement durable sans ambiguïté.

Récapitulatif et comparaison des indicateurs (voir tableau C - 7.2.5. et les diagrammes)

A l'évidence, il faut évoluer vers les deux scénarios 2 et 4 de développement durable volontaire ou encadré. L'indicateur du second est légèrement inférieur, du fait de coûts plus élevés et d'une tendance à contourner des règles très sévères garantissant la protection de l'environnement et l'acceptabilité. On lui préférera le scénario basé sur la volonté de tous les acteurs, entretenue par une communication poussée et complète. Malgré tout, des règles locales doivent permettre d'appliquer dans certains cas une police des déchets destinée à réprimer des comportements délictueux.

Tableau C - 7.2.5. : Comparaison des indicateurs de développement durable pour les divers scénarios

Indicateur	Situation actuelle	Scénario 1 : Prolongation de l'existant	Scénario 2 : Développement durable volontaire	Scénario 3 : Impuissance publique	Scénario 4 : Développement durable encadré
Economique	1	0,8	0,7	0,5	0,6
Valorisation	0,3	0,5	0,8	0,4	0,7
Environnement	0,4	0,6	0,8	0,5	0,9
Acceptabilité	0,3	0,1	0,8	0,1	0,9
Social	0,4	0,6	1	0,1	0,9
Qualité du service	0,6	0,4	0,9	0,4	0,8
Total	3	3	5	2	4,8

C - 7.3. Les enjeux et les moyens à mettre en œuvre

Le but de cette analyse prospective est de définir les enjeux et de déterminer les moyens à mettre en œuvre. Les scénarios que l'on veut favoriser correspondent à la combinaison des scénarios de développement durable volontaire et/ou encadré. Il s'agit de prendre dès maintenant des mesures en vue de les favoriser dans l'avenir et aussi d'éviter l'émergence de tendances correspondant aux scénarios que l'on veut éviter : la prolongation de l'existant et l'impuissance publique.

C - 7.3.1. Probabilité d'émergence des scénarios

En dehors de tout jugement de valeur sur les scénarios, l'instance les a classés en fonction de la probabilité de leur émergence.

Le scénario 1 : « Prolongation de l'existant » serait le plus probable. Cette appréciation pessimiste tient au fait que l'instance déplore un manque d'initiative et une complexification dans le domaine des déchets. Il faut beaucoup de temps pour changer les habitudes et construire de nouveaux équipements, et 2015 est encore proche.

Le scénario 2 : « Développement durable volontaire » est jugé par la presque totalité des membres de l'instance comme le moins probable. Cette estimation conforte le pessimisme précédent pour les mêmes raisons.

Le scénario 3 : « L'impuissance publique » est jugée comme peu probable. Le pire n'est jamais certain. Mais rien ne dit que si l'on ne fait rien contre, il ne se produise pas.

Le scénario 4 : « Développement durable encadré » est apprécié comme étant moyennement probable. C'est ce scénario favorable qu'il faut chercher à atteindre en premier sans négliger les actions favorisant le second scénario. Les propositions seront recadrées pour ce scénario jugé le plus souhaitable par l'instance.

C - 7.3.2. Les moyens à mettre en œuvre pour éviter le scénario 1 : « Le prolongement du présent »

Il faut surtout lutter pour une meilleure valorisation, notamment organique et énergétique, une protection de l'environnement renforcée conditionnant une meilleure acceptabilité. Les actions à entreprendre sont principalement :

- Pour maintenir les coûts, restreindre les logistiques de collecte avec les filières dédiées, regrouper les collectes et éviter leurs segmentations, diminuer les fréquences, séparer les circuits collectivités et commerce.

- Pour réduire les flux, développer la reprise par la REP. Les collectivités ramassent le résiduel des filières dédiées.

- Pour développer les traitements biologiques, dialoguer avec la profession agricole pour l'utilisation des composts et promouvoir des mesures incitatives à la reconstitution des sols.

- Pour débloquer les situations de pénurie tout en gardant un contrôle, rechercher la possibilité d'appliquer la délégation de service public aux décharges.

- Pour limiter les transports sur de longues distances, instituer une taxe au kilomètre versée par le transporteur.

- Pour réduire les impacts les plus courants, lutter contre les accidents du travail.

- Pour réduire le NIMBY, élargir la concertation le plus en amont des projets.

C - 7.3.3. Les moyens à mettre en œuvre pour favoriser le scénario 2 : « Le développement durable volontaire »

Ce scénario favorable ne pèche que par la maîtrise des coûts qu'il faut préserver. Les actions portent en premier lieu sur la formation et l'information destinées à motiver les usagers. Les moyens à mettre en œuvre en priorité sont :

- Un programme intégré dans l'Education nationale.

- Une REP aboutie progressive et totale.

- Une redevance incitative.

- Un suivi précis par un observatoire et une diffusion des bonnes pratiques.

- Une R & D portant sur des techniques nouvelles, notamment la méthanisation et l'informatique embarquée. Un réseau international diffusant les nouvelles technologies et expériences.

- La formation à de nouveaux métiers, en particulier de médiateur, et la mise à disposition de moyens pour les CLIS, CLIEF, CCSPL.

- La réorientation des incitations financières, TVA à taux réduit, subventions et aides, en vue d'une gestion plus valorisante, plus protectrice de l'environnement et plus transparente.

- Le soutien de l'économie solidaire par des incitations financières et en vue d'une réinsertion sociale.

- Les recettes du service public en provenance de 3 ressources : impôt, redevance, et REP, conformément à ses 3 missions : salubrité, élimination, et valorisation.

- Une réglementation positive, avec des normes, des certifications, et des cahiers des charges modèles.

- Un réseau d'assistance locale aux collectivités indépendant des entreprises.

- Une information des usagers à partir du rapport du maire sur le prix et la qualité du service accompagnant une facturation de la REOM et de la TEOM.

C - 7.3.4. Les moyens à mettre en œuvre pour éviter le scénario 3 : « Impuissance publique »

Il s'agit de prévenir une éventuelle catastrophe qui peut se produire à tous moments. Les phénomènes de sensibilisation alimentaires ou liés à la santé peuvent se développer très rapidement et de façon totalement imprévisible. Il faut donc être prêt à faire face à ce type de réaction en chaîne par :

- Une R & D sur les nouveaux procédés et le suivi des procédés existants. Plus généralement, la recherche doit répondre aux interrogations les plus diverses concernant la santé et la protection de l'environnement.

- Une communication nationale forte engageant divers partenaires, notamment l'Agence française de sécurité sanitaire environnementale (AFSE), et alimentant des débats citoyens.

- L'application immédiate et sans exception de la réglementation avec sanction sur les UIOM et décharges non conformes. Réduction des délais de mise en conformité avec les normes européennes de rejet.

- Des études d'ACV locales pour justifier sur des bases objectives les choix de traitement.

- L'internalisation des coûts de transport dans le prix du service.

- Le maintien d'une part de recette en provenance de l'impôt ou de la TEOM pour rendre le financement plus équitable et éviter les impayés.

- La diffusion et l'application d'un règlement de collecte en laissant quelques poubelles non vidées et des « sanctions » dissuasives pour éviter les déviances et dépôts sauvages.

- L'augmentation des visites des ambassadeurs de tri et les conseils sur la destination des déchets.

- La possibilité donnée à la collectivité, en cas de blocage, de concéder le traitement à une entreprise privée.

- L'application de conventions d'apport entre collectivités pour faciliter les rapprochements et synergies.

C - 7.3.5. Les moyens à mettre en œuvre pour favoriser le scénario 4 : « Développement durable encadré »

Ce scénario se base d'abord sur une réglementation solide. Cette réglementation doit être comprise et appliquée. Le principal inconvénient serait une dérive des coûts à l'occasion de l'application de cette réglementation. Les principales mesures sont :

- Une loi-cadre.

- L'augmentation des moyens de la puissance publique.

- Le développement de sanctions financières contre les collectivités qui ne font rien.

- Une définition plus précise des déchets ultimes et le contrôle des mises en décharge.

- L'application du principe de proximité dans un cadre départemental.

- La limitation des transports par une taxe au kilomètre. Le préfet doit pouvoir limiter les transports en accord avec le plan.

- Les plans ont force de loi.

- Le développement de la concertation dans les CLIEF, CLIS, CCSPL.

Toutes ces propositions sont développées dans la partie D suivante afin de mieux intégrer le développement durable dans la prolongation du présent.

PARTIE D

LES PROPOSITIONS

Tendre vers le développement durable

Le principe qui sous-tend la démarche d'évaluation de l'instance est celui du développement durable. L'instance a pris en compte les contraintes technico-économiques, les incidences sociales, la valorisation, l'acceptabilité des équipements, la qualité du service public des déchets ménagers et assimilés (DMA). Ce service doit être économiquement viable dans un environnement vivable, et financé équitablement. Tous les acteurs doivent favoriser la réduction des gisements et l'optimisation des organisations, pour limiter la progression des coûts du service rendu dans un souci constant de l'environnement et de la santé, en un mot satisfaire au mieux les besoins des générations actuelles sans hypothéquer ceux des générations futures.

Les critères du développement durable sont complexes. L'instance a rencontré une difficulté dans ce domaine. A quel niveau faut-il apprécier l'impact des processus ou des décisions à prendre : au plan local, national, européen ou pour l'ensemble de la planète ? Les appréciations peuvent varier selon le niveau où l'on se place, d'autant que les données disponibles manquent souvent de précision. Cependant, il a paru nécessaire de recouper, dans la mesure du possible, ces quatre approches.

L'instance s'est efforcée d'orienter toutes ses préconisations en fonction des critères disponibles du développement durable ; elle s'appui également sur le bilan de dix années d'application de la loi de 1992. Ce bilan révèle le caractère pertinent et actuel des orientations définies en 1992 mais aussi d'importantes déficiences qui amènent l'instance à retenir les axes prioritaires suivants :

- *accroître la responsabilité de tous les acteurs* au regard, notamment, de la prévention-réduction à la source de la quantité et de la nocivité des déchets ainsi que du respect des normes sanitaires ;
- *améliorer la qualité du service public* par une gestion transparente, la maîtrise des coûts et des instruments de financement efficaces et équitables, et en renforçant le tri et la récupération à la source ;
- *adapter la politique aux conditions locales*, en particulier à la pénurie croissante des capacités de traitement, grâce à la programmation des

équipements, la concertation, la décentralisation et la déconcentration des compétences ;

– *renforcer la solidarité territoriale* pour soutenir efficacement les collectivités locales dans les nombreux et complexes problèmes auxquels elles sont confrontées.

Il est important de mettre à la disposition des collectivités les moyens de cette approche de développement durable local. L'instance propose de systématiser l'emploi d'une méthode appropriée à cette démarche, celle des ACV (analyse du cycle de vie) complétée par une approche économique et sociale. Cette méthode apparaît nécessaire pour servir d'aide aux décisions locales. Les choix retenus au plan local par ce biais seront plus sûrs et mieux fondés.

Accroître la responsabilité de tous les acteurs

1. Clarifier et préciser les responsabilités

L'instance constate que la responsabilité des principaux acteurs (Etat, collectivités locales, producteurs et consommateurs de biens, usagers, professionnels) n'est pas toujours clairement définie. Les responsabilités ne doivent pas se partager mais se répartir clairement entre les différents acteurs.

L'instance propose de clarifier et de préciser les responsabilités des différents acteurs de la façon suivante :

- Respect strict (dans les délais impartis) par l'Etat des engagements pris par la France auprès de l'Union européenne.

- Renforcer le contrôle par l'Etat des services locaux et des installations classées.

- Impliquer le Conseil général (éventuellement le Conseil régional) dans la gestion des déchets : plan, syndicat mixte départemental, financement.

- Confier la responsabilité de la collecte des déchets dangereux des ménages au Conseil général.

- Confirmer l'absence d'obligation s'agissant du service aux usagers non ménagers. Limiter la prise en charge des déchets assimilés.

- Poursuivre le regroupement des collectivités en larges secteurs de traitement.

- Assouplir la loi n° 99-586 du 12 juillet 1999 sur l'intercommunalité.

- Faire appuyer, notamment par la gendarmerie et les moyens des EPCI de traitement, la police du maire pour sanctionner les personnes qui jettent les

déchets sur la voie publique et dans le milieu naturel ou qui ne se conforment pas au règlement du service.

- Attribuer au président de l'EPCI compétent un pouvoir de police des déchets.

- Développer et renforcer progressivement la responsabilité élargie des producteurs de biens générateurs de déchets.

- Développer la R & D en matière de traçabilité des déchets afin d'éviter que les mélanges ne soient source de manquement à la responsabilité des émetteurs.

- Informer les consommateurs et les usagers de leurs responsabilités dans le choix de leurs achats et de leurs comportements d'émission.

- Renforcer le contrôle de la gestion des exploitants des unités de traitement par les collectivités organisatrices du service.

Il n'y a pas d'exercice de responsabilité sans *sanctions,* en particulier *financières*. L'instance propose d'assortir de sanctions financières les objectifs assignés aux dispositifs de responsabilité élargie des producteurs et de définir une catégorie d'amendes forfaitaires payables immédiatement, en vue de sanctionner les responsabilités non assumées et les comportements délictueux. Par ailleurs, il est proposé de sensibiliser fortement les agents de la force publique, ainsi que les agents des collectivités locales, et de mieux organiser l'inspection des installations classées.

2. Renforcer la responsabilité de prévention-réduction de la quantité des DMA

L'instance constate que la prévention-réduction à la source des quantités est l'orientation de la loi de 1992 la moins bien appliquée. Les réductions effectives ont été principalement motivées par des économies de matière ou des considérations commerciales. Les sociétés agréées ne sont pas conçues pour prévenir ni pour réduire la quantité des déchets d'emballage.

L'instance propose d'amplifier progressivement la responsabilité élargie des producteurs, distributeurs et importateurs de biens (REP), en augmentant significativement leur part dans la prise en charge des coûts du

service public et en mettant en place la reprise obligatoire de certains produits :

- Renforcer les engagements, y compris financiers, des sociétés agréées ou approuvées, dans le sens d'une incitation puissante à la prévention-réduction.

- Reprise directe de certains emballages par les distributeurs.

- Elargir, au-delà des seuls emballages, la reprise des produits manufacturés usagés, en l'associant à une fidélisation du consommateur (bons d'achats).

- Reprise en magasin des produits manufacturés usés dont l'apport volontaire est possible ou lors de la livraison ou du montage d'un produit neuf.

- Instituer ultérieurement une consigne obligatoire de ces produits si la reprise ne se développait pas suffisamment.

- Créer des filières spécifiques de collecte et de traitement des déchets issus des produits manufacturés liés à l'automobile, aux appareils électriques et électroniques et tous produits entraînant des sujétions particulières.

- Assurer une information complète des consommateurs par les producteurs et les distributeurs, y compris en finançant des actions d'information organisées par les collectivités locales et les associations de consommateurs.

- L'Etat et les collectivités locales doivent montrer l'exemple de la prévention-réduction à la source. Au niveau national, un plan d'action doté d'un budget doit être prévu.

- Favoriser les organismes s'occupant de récupération.

Le succès constaté dans la mise en place des déchèteries doit se prolonger dans des « recycleries » gérées par des associations. De nombreux objets (vêtements, textiles, livres, cycles, meubles, appareils électroménagers, ustensiles de cuisines, vaisselle, outils, jouets, etc.) peuvent être réutilisés, réparés, recyclés, réassemblés**. L'instance propose de favoriser les recycleries afin de prévenir et de réduire à la source les quantités de déchets.**

3. Renforcer la responsabilité de prévention-réduction de la nocivité des DMA

L'instance constate que la réduction de la nocivité de certains produits a fait des progrès. Cette réduction n'est pas toujours motivée par la protection de l'environnement et de la santé mais souvent par des considérations économiques. Les pollutions les plus graves engendrées par les procédés de traitement sont, en grande partie, dues aux produits nocifs contenus, en quantité significative, dans les déchets (composés organochlorés et métaux lourds en particulier). Pour protéger la santé et l'environnement, assurer la sécurité domestique et favoriser l'acceptabilité des installations, il y a lieu de prévenir l'apparition de la nocivité et d'organiser une collecte spécifique *systématique* des produits contenant des substances nocives.

L'instance propose de renforcer le contrôle des produits aboutissant à des DMA dangereux en employant les moyens suivants :

- Marquer tous les produits contenant des molécules dangereuses d'un point rouge. Accompagner chacun de ces produits d'une fiche d'informations.

- Rendre obligatoires, dans les magasins de distribution, la présentation de ces produits dans un rayon spécial « droguerie » et la présence d'un vendeur spécialisé.

- Imposer une reprise de ces produits par les distributeurs, éventuellement par une consigne lorsqu'elle est possible, pour augmenter le taux de captage.

- Organiser systématiquement, dans le cadre du service public local, sous la responsabilité du Conseil général, une collecte complémentaire des produits dangereux en déchèteries ou dans des véhicules spécialisés.

- Appliquer une redevance ou une taxe à l'achat pour couvrir les coûts de gestion des produits non retournés auprès des distributeurs.

- Expliquer aux consommateurs et usagers que les produits à point rouge doivent être soit rapportés aux distributeurs, soit aux déchèteries ou à l'occasion de collectes spécifiques.

- Donner, grâce à un numéro d'appel téléphonique gratuit, toutes informations sur les possibilités de dépôts de ce type de produits.

La collecte des produits dangereux doit être *redondante* grâce à la reprise obligatoire par le vendeur et à la collecte spécifique organisée par le service public. Les produits concernés seraient repris, selon leur nature, en particulier par les pharmacies, les drogueries, les jardineries, les magasins spécialisés dans les articles de nettoyage, de solvants et de peintures ainsi que les grandes surfaces disposant des rayons concernés.

4. Réduire les risques sanitaires

L'instance constate que les progrès en matière sanitaire accomplis depuis 1992 ont été très notables. Il existe une marge de progression pour les dioxines, les émissions de cadmium et de mercure. La présence de dioxines dans les fumées d'incinération a été prise au sérieux *tardivement* en France avec, pour contrepartie, un alarmisme certain. Les dioxines sont devenues le symbole des impacts sanitaires de la gestion des déchets. Une usine d'incinération ne respectant pas la réglementation représente un danger important, alors que celle qui la respecte et, en particulier, la norme européenne d'un dix-milliardième de gramme de dioxines par mètre cube de fumée, ne présente qu'un risque faible, de l'ordre d'un cas supplémentaire de cancer pour 100 000 personnes exposées. Dans l'état actuel de nos connaissances, cela correspond au risque minimum. Les traitements limitant les émissions sont efficaces : la France est passée de 1 871 g de dioxines émises par an en 1990 à 570 g en 2000 (pour 20 g estimés en 2006).

La question des dioxines ne doit pas dissimuler les autres risques sanitaires, notamment ceux liés aux poussières et aux métaux lourds. Les traitements biologiques peuvent favoriser le développement de micro-organismes pathogènes. Le tri, en raison de la présence des piquants-coupants et d'une atmosphère chargée en poussières, peut être dangereux pour les travailleurs. La collecte provoque de nombreux accidents du travail, du fait notamment du système du « fini-parti ».

L'instance propose de donner une priorité absolue à la protection de la santé de la population et des travailleurs par l'adoption des mesures suivantes :

- Proscrire totalement le maintien en activité d'installations non conformes à la réglementation, y compris par des décisions autoritaires de fermeture.

- Améliorer la qualité des produits mis sur le marché et collecter séparément les DMA spéciaux.

- Poursuivre les recherches sur les effets des dioxines et furanes, des métaux lourds et autres rejets de l'incinération, ainsi que sur les risques sanitaires des décharges, des traitements biologiques et du tri.

- Veiller à équiper rapidement les usines d'incinération d'un traitement permettant d'atteindre la concentration de 0,1 ng/Nm^3 en dioxines.

- Interdire le tri sur ordures brutes et sur fractions chargées en ordures ménagères résiduelles.

- Supprimer le mode de travail « fini-parti », cause d'accidents de collecte.

- Introduire une obligation de reprise, par les officines pharmaceutiques, de tous les produits dangereux qu'elles vendent aux ménages.

L'instance insiste pour que toutes ces actions soient menées dans une totale transparence vis-à-vis des habitants et des médias.

5. Réduire les impacts environnementaux

L'instance constate que la valorisation peut compenser les impacts directs générés par les opérations de collecte, de transport et, surtout, de traitement des DMA. Les impacts environnementaux doivent être abordés sous toutes leurs formes, aussi bien par les émissions polluantes et les nuisances que par les émissions évitées grâce aux différentes formes de valorisation. Les coûts et bénéfices externes peuvent être estimés grâce à des études et recherches qui demeurent encore trop isolées et, surtout, trop peu adaptées au contexte français.

L'objectif du développement durable et le principe du principe pollueur-payeur imposent que la société française encourage la recherche de bénéfices externes par des techniques adaptées de valorisation, et qu'elle poursuive l'effort réglementaire pour intégrer les coûts externes subis par la gestion des DMA.

L'instance propose d'accorder les aides proportionnellement à la réduction des impacts sur l'environnement et de poursuivre l'intégration des coûts

environnementaux par des taxes ou redevances conformément aux mesures suivantes :

- Poursuivre l'effort réglementaire en vue de la réduction des impacts, notamment par la réglementation des installations classées.
- Etendre la procédure de garanties financières à tous les exploitants d'ICPE de traitement de déchets autorisées.
- Subventionner les investissements de dépollution dans les traitements.
- Accorder des aides proportionnellement à la réduction des émissions.
- Lier les aides au niveau de valorisation atteint.
- Favoriser le développement de techniques propres.
- Appliquer à la collecte et au traitement des déchets les normes de gestion de la qualité et de protection de l'environnement (séries ISO 9000 et 14000).
- Augmenter les contributions aux sociétés agréées pour encourager les valorisations.
- Ne pas accepter des valorisations qui ne correspondent pas à des bénéfices externes *attestés*.
- Conditionner la TVA à taux réduit à un seuil de performance atteint.
- Instaurer une taxe environnementale sur les matières dangereuses et polluantes.
- Améliorer la fixation du niveau de la TGAP par des études régulières d'évaluation du coût environnemental de la mise en décharge.
- Reprendre le mouvement de hausse du taux fiscal de la TGAP due par les exploitants de décharges.
- Améliorer le niveau de connaissance et l'évaluation monétaire des impacts environnementaux, sanitaires et sociaux des opérations de collecte, transport et traitement des DMA.

Améliorer la qualité du service public

1. Accroître la transparence de la gestion du service public

L'instance constate que la gestion du service public des DMA est particulièrement opaque. Il est souvent impossible de retrouver, pour la rédaction du rapport annuel sur le prix et la qualité du service, les éléments nécessaires dans le budget général de la collectivité.

Vue par l'usager, la gestion des déchets est encore plus obscure. Les résultats quantitatifs et économiques du service ne lui sont que rarement fournis. Comment faire confiance aux responsables en l'absence de toute connaissance des coûts ? D'autres services locaux fournissent une facture (eau et assainissement, électricité). L'usager du service est conduit à considérer le service comme financé par les contribuables sans qu'aucun lien ne soit établi avec sa « consommation » individuelle (volume, poids, nocivité des déchets, présentation des bacs).

La gestion du service est complexe, avec des parties en régie et des prestations à l'entreprise. Les entreprises ne rendent quasiment aucun compte de leur gestion. La délégation de service public avec responsabilité de gestion est très peu pratiquée et juridiquement fragile.

L'instance propose d'améliorer sensiblement la transparence de la gestion du service par les mesures suivantes :

- Rendre obligatoire, pour tout service assurant une compétence de collecte et/ou de traitement des DMA, la tenue d'un budget individualisé (ou d'un état annexé dans le cas des petites collectivités).

- Rendre obligatoire la remise, par tout prestataire de service, d'un rapport de gestion annuel.

- Etablir l'état du patrimoine de chaque service.

- Sanctionner (par la levée du taux réduit de la TVA ?) l'absence de publication du rapport annuel sur le prix et la qualité du service.

- Emettre une facture annuelle spécifique aux déchets pour chaque usager, récapitulant sa contribution directe ou indirecte au financement du service.

- Joindre à cette facture un document présentant les résultats et les performances techniques et économiques du service.

- Conférer le statut de service public à caractère industriel et commercial (SPIC) aux opérations de traitement afin de :

– favoriser une redevance incitative aux usagers ou aux collectivités,

– développer la délégation de service public,

– homogénéiser les contrats des différentes collectivités au sein d'un EPCI.

- Introduire dans le cadre comptable des SPIC une nomenclature spécifique au service des DMA.

- Introduire et suivre des indicateurs de qualité du service.

- Améliorer la qualité du service public.

2. Maîtriser les coûts

L'instance estime que les coûts de traitement continueront à augmenter du fait de la poursuite de l'amélioration du niveau de protection sanitaire et environnementale. Les coûts de collecte en France sont parmi les plus élevés d'Europe pour un confort élevé. A l'occasion du renouvellement des contrats, les rares sociétés qui répondent aux appels d'offres augmentent le prix de leurs prestations. La maîtrise des coûts passe essentiellement par une réduction du coût de la collecte et un élargissement de la concurrence.

L'instance propose de diminuer le coût de collecte et d'améliorer la concurrence par les mesures suivantes :

- Favoriser la prévention-réduction des DMA à la source grâce à l'instauration de redevances incitatives.

- Généraliser l'application de la redevance spéciale [1].

- Assurer la prise en charge, par les industriels et le système des aides publiques, du coût des innovations et de leur adaptation aux contextes locaux.

- Stimuler la collecte par apport volontaire.

- Rechercher l'optimisation des collectes, par substitution plutôt que par addition.

- Encourager la baisse du rythme de présentation des bacs par l'instauration de redevances incitatives, la mise au point de bacs plus volumineux, mieux équipés contre les odeurs, et le compostage individuel.

- Eviter localement des valorisations qui entraînent des surcoûts de gestion supérieurs aux effets externes positifs.

- Faciliter l'utilisation des instruments de connaissances et de suivi des coûts de gestion (comptabilité analytique, contrôle de gestion, audit), en particulier grâce à l'observatoire animé par l'ADEME.

- Faire jouer la concurrence en sollicitant des entreprises extérieures.

- Favoriser les régies SPIC autonomes, les établissements publics, les SEM, en cas d'absence de concurrence ou de prix élevés.

- Planifier plus précisément les installations et leur modernisation afin de faciliter l'investissement à long terme.

- Permettre aux collectivités locales, en cas de mise en concurrence infructueuse, d'associer leurs moyens, de se rendre des services ou d'échanger des prestations, par conventions.

---

(1) Exonération obligatoire de TEOM pour tous les assujettis à la redevance spéciale, différenciation de la redevance spéciale en fonction du pré-tri, octroi, sur délibérations des collectivités locales, d'exonérations temporaires partielles en cas d'augmentation importante de la contribution acquittée par un usager suite à l'instauration de la redevance spéciale, suppression du bénéfice du taux réduit de TVA pour tous les services gérés comme des SPA n'ayant pas instauré, à terme, la redevance spéciale, rappel et suivi de l'application de la redevance spéciale à tous les établissements publics dont les déchets sont gérés par un SPA.

3. Progresser vers un financement efficace et équitable

Les collectivités locales optent très majoritairement pour des financements d'origine fiscale (ressources du budget général, TEOM). Cette situation est due à la souplesse et au confort offert par ces financements qui n'ont ni vertu incitative, ni transparence et de moins en moins d'équité en l'absence de révision des bases de la fiscalité locale. Ceci ne favorise pas la responsabilisation des usagers, ni celle des acteurs économiques, confortés dans des comportements ne tenant pas compte du coût de la gestion des déchets. Les gestionnaires locaux ne sont pas systématiquement incités à réduire les coûts. Responsabiliser financièrement les acteurs suppose d'étendre les redevances aux services rendus. Les producteurs de biens devraient, à terme, *lorsqu'ils recourent au service public*, en payer le vrai prix. Les émetteurs de DMA, qu'ils soient usagers ménagers ou non ménagers devraient, à terme, eux aussi en payer le vrai prix. Or l'extension des redevances se heurte au libre choix des collectivités locales qui préfèrent conserver le confort du système fiscal. Cette extension ne pourra être que progressive.

Sous réserve de laisser aux collectivités la liberté d'opter pour le mode de financement de leur choix, l'instance propose de favoriser l'émergence d'un système de financement comprenant trois sources principales :

- une contribution d'origine fiscale de la collectivité finançant la collecte des DMA résiduels et la propreté publique ;

- une redevance incitative proportionnelle au service rendu finançant le traitement des déchets ménagers résiduels, incluant la redevance spéciale pour les déchets assimilés ;

- une participation des producteurs au titre de la REP, cette dernière devant être étendue, progressivement à l'ensemble des produits durables (par exemple : emballages, produits manufacturés, papiers-cartons, etc.), et de leurs coûts de collecte sélective et de traitement. Cette participation serait versée aux collectivités locales en fonction de leur effort de collecte sélective et de valorisation globale effective ;

- Introduire la possibilité pour les EPCI de différencier les modes de financement, selon les souhaits des collectivités membres ;

- Faciliter pour les services optant pour les redevances incitatives, la transmission des rôles fiscaux existants et des fichiers d'autres services locaux (eau et assainissement, électricité).

- Permettre aux services locaux du Trésor d'assurer l'ensemble de la gestion des redevances incitatives, contre rémunération.

- Sur-pondérer le poids des redevances incitatives dans le calcul du coefficient d'intégration fiscale et de l'effort fiscal.

- Favoriser les services gérés sous forme de SPIC notamment par l'application de la TVA à taux réduit.

4. Renforcement du tri à la source

L'instance constate que le tri à la source a fortement progressé et qu'il favorise une meilleure prise de conscience de la gestion des déchets de la part des usagers. Cette dynamique risque de s'essouffler si de nouveaux moyens ne sont pas mis en place pour mieux motiver l'usager. Celui-ci comprend difficilement que ses efforts s'accompagnent d'une augmentation de sa contribution financière.

Le tri est source de création d'emplois et de réinsertion ; il évite de nombreux impacts environnementaux. Une information précise doit être fournie à chaque usager pour qu'il puisse connaître la destination précise de chaque catégorie de déchets. Les logos ambigus, comme le point vert des sociétés agréées, doivent être proscrits ou clarifiés. Pour favoriser la prévention-réduction à la source, le geste de tri doit être précédé en amont, au niveau des actes d'achat, par un signal monétaire ou informatif relatif aux déchets engendrés par les produits.

L'instance propose que le geste de tri soit relancé et élargi pour approfondir la prise de conscience sociale des réalités de la gestion des déchets, par les mesures suivantes :

- Simplifier et normaliser la signalétique sur les produits. Un point rouge doit signifier « ne pas mettre dans la poubelle », un point vert « à trier en vue du recyclage ».

- Informer régulièrement les usagers sur les résultats du tri et des valorisations.

- Généraliser la formation des enfants à l'occasion des programmes d'éducation civique et informer les parents par des fiches claires sur le tri à la source.

- Inciter les architectes et cuisinistes à aménager les locaux et les équipements pour faciliter le tri.

- Améliorer le fonctionnement des déchèteries (heures d'ouverture, présence d'un gardien formé et motivé).

- Créer et diffuser un numéro de téléphone Vert pour indiquer la destination de certains déchets.

- Responsabiliser les usagers par le refus de l'enlèvement des bacs au contenu non conforme.

- Imposer un règlement de collecte sélective aussi bien aux usagers ménagers qu'aux usagers non ménagers.

- Favoriser l'application de modes de financement utilisant les redevances incitatives aux services rendus.

- Favoriser la réinsertion sociale et professionnelle à travers le développement d'emplois de conseil aux usagers.

Adapter la politique aux conditions locales

1. Valoriser globalement en fonction des conditions locales

L'instance constate que, malgré les efforts intenses en faveur du tri des emballages et des journaux magazines, la proportion des DMA faisant l'objet d'un recyclage comme matériaux n'est que de 12 % environ. Le taux de mise en décharge des DMA n'a baissé que de 5 points depuis 1992. Les autres formes de valorisation ont été relativement négligées. L'instance considère que toutes les opérations de collecte et de traitement aboutissant à éviter des impacts environnementaux sont une forme de valorisation.

Etablir une hiérarchie des modes de valorisation est dépassé. La valorisation, sous toutes ses formes, permet de réduire fortement les impacts sur l'environnement par des émissions évitées. Il faut poursuivre l'effort de valorisation globale et donc continuer à récupérer, à la fois les matériaux, la matière organique et l'énergie. Toutefois, le degré de valorisation ne peut pas être le même partout. Il doit être adapté aux conditions économiques locales : proximité des usines recyclant les matériaux (la garantie de reprise cache des coûts de transports non justifiés), pratiques agricoles et sylvicoles locales, utilisateurs locaux de chaleur et de biogaz. Les conditions d'amélioration de l'environnement, déterminées par des ACV locales et les débouchés économiques locaux, doivent guider les choix de valorisation.

Afin de poursuivre l'effort de valorisation globale tout en l'adaptant aux conditions locales, l'instance propose les mesures suivantes :

- Réaliser au niveau local des études ACV sur la base des études nationales, pour déterminer les gisements de réduction des impacts environnementaux, et des études sur les débouchés économiques locaux.

- Garantir la reprise de l'électricité issue de *tous* les modes de traitement des DMA et aligner *tous* les prix sur la base du taux le plus favorable.

- Rendre obligatoire la reprise du biogaz, après épuration, par le gestionnaire du réseau de gaz local.

- Favoriser la chaleur issue de l'incinération des DMA par un dispositif de garantie mutuelle des pertes de recettes liées aux défections d'utilisateurs.

- Arrêter un indicateur de valorisation globale prenant en compte, de façon pondérée, toutes les formes possibles de valorisation. Fixer un objectif national minimal de valorisation globale ainsi qu'une progression.

- Fixer au niveau de chaque plan : un objectif de valorisation globale basé sur des études ACV et de débouchés économiques locaux, une liste des déchets ultimes et un taux de mise en décharge maximal.

- Responsabiliser les acteurs locaux sur ces objectifs quantifiés par des aides ciblées et des pénalités financières en cas de non-respect des objectifs.

2. Renforcer la programmation des équipements

L'instance estime que les plans départementaux ou interdépartementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés sont de bons documents de sensibilisation des responsables et un élément moteur de la gestion des déchets. A l'exception de l'Ile-de-France et éventuellement d'autres régions ne comprenant que deux départements, le niveau adéquat de programmation demeure le département. La révision obligatoire des plans tous les 5 ans semble adaptée à la prise en compte des différentes évolutions. Le rôle de programmation des plans doit cependant être renforcé afin d'améliorer l'efficacité de la planification qui demeure encore trop souvent un exercice de style. Des objectifs précis, inscrits dans le plan, doivent susciter les décisions locales.

L'instance propose que les plans programment obligatoirement les équipements locaux. Pour ce faire, les plans doivent :

- Clarifier les compétences des secteurs de traitement.

- Négocier avec les départements voisins les limites des secteurs et les flux d'échanges admissibles.

- Mener une concertation préalable dans le cadre de la commission consultative et de l'enquête publique.

- Délimiter les zones favorables. Déterminer les zones propices aux implantations dès la programmation générale.

- Définir l'objectif de valorisation par un indicateur commun à l'ensemble des collectivités.

- Programmer les équipements structurants.

- Estimer les grands impacts sur l'environnement, notamment pour les zones les plus sensibles.

- Prévoir des conventions d'apport entre groupements de traitement anciens et nouveaux.

- Organiser la péréquation financière des coûts de transport et de traitement.

- Assurer la formation des spécialistes communs nécessaires aux régies.

- Regrouper les appels d'offres, pour élargir le champ de la mise en concurrence.

L'instance estime que les auteurs des plans peuvent entreprendre des études préalables pour sélectionner des zones aptes à recevoir les installations de traitement. La commission consultative (qui doit être pleinement représentative) est un lieu idéal pour une première concertation se déroulant au niveau départemental. Etant prévus au plan, les équipements bénéficieraient d'une double enquête publique, générale avec le plan et particulière avec chacun des projets, ce qui assurerait une meilleure information et une concertation approfondie.

3. Débloquer les pénuries de capacités de traitement

Fin 2002, l'instance a constaté que 57 départements étaient, ou allaient être à très court terme, en situation de pénurie de capacités de traitement. Comme le délai de réalisation d'une unité d'incinération ou de stockage est actuellement de l'ordre de 6 à 8 ans à compter de la délibération des collectivités, 76 départements devraient être en situation de pénurie d'ici 2012. Une quinzaine

de départements seulement dispose de réserves de stockage, en général privées, et accueillent des flux en provenance d'autres départements. Les causes qui déterminent cette pénurie relèvent essentiellement du blocage des projets par les habitants proches des sites d'implantation. Le manque d'anticipation ou de volonté des responsables des collectivités compétentes ne fait qu'aggraver ce phénomène.

L'instance estime que le processus de décision aboutit à des blocages systématiques faute d'analyses, d'études de faisabilité et de concertations préalables.

L'instance propose d'inverser le processus de décision en basant tout projet sur le concept de gestion multifilières, sur des analyses et études complètes et sur une concertation préalable menée en amont de toute décision. Pour favoriser le déblocage des situations actuelles et potentielles de pénurie, l'instance propose le processus suivant :

- Procéder à des études préalables les plus complètes possibles sur plusieurs sites. En particulier, les modes de valorisation doivent être prévus et justifiés en termes d'impacts sur la santé et l'environnement pour chaque projet important.

- Mener simultanément toutes les concertations utiles et nécessaires avec les associations représentatives au sein de commissions locales.

- Organiser des visites d'installations modèles et rendre compte régulièrement à la population de l'avancement des études et de la réflexion.

- Recourir à des experts indépendants et à des médiateurs afin de favoriser la dynamique de la concertation.

- Prévoir éventuellement un dispositif de mesures compensatoires des nuisances après expertise.

Afin d'inscrire durablement ce processus dans les comportements publics, l'instance estime nécessaire que lui soit associée, en aval de la concertation, une accélération du processus administratif, par regroupement de l'ensemble des démarches (autorisation ICPE, permis de construire, défrichement, modification du PLU, etc.). L'instance recommande qu'une mission d'inspection ou parlementaire soit rapidement menée afin d'étudier les

aménagements législatifs et réglementaires rendus nécessaires par un tel regroupement.

4. Décentraliser et déconcentrer

L'instance constate que l'organisation du service des déchets diffère d'un endroit à l'autre. Les regroupements des collectivités pour le traitement se poursuivent et s'orientent vers une gestion assurée par un syndicat mixte de taille départementale dans la moitié des départements. Dans les départements les plus peuplés, les regroupements devraient aboutir à 2, 3 ou 4 secteurs de traitement.

L'instance estime que les décisions doivent être prises localement en fonction des spécificités et des contraintes propres à chaque département. Pour améliorer la programmation des équipements locaux et la gestion des déchets, le Conseil général doit s'y impliquer fortement. L'Etat doit garder un rôle de pilote pour assurer le respect des engagements et garantir l'application des règles. Il doit arrêter les orientations générales et contrôler les installations.

Pour concilier ces éléments, il est nécessaire de décentraliser les responsabilités et déconcentrer l'action de l'Etat. Le préfet et le président du Conseil général, en accord avec les présidents d'EPCI compétents, doivent impulser *ensemble* la politique locale du service public des déchets ménagers et assimilés. Cette proposition, qui peut surprendre, a vocation à résoudre avec pragmatisme les difficultés croissantes du secteur des déchets.

L'instance propose que le plan départemental soit révisé et approuvé conjointement par le préfet et le président du Conseil général après avis de la commission départementale d'élaboration du plan. Ils seraient chargés de :

- Définir les objectifs de valorisation minimale et de mise en décharge maximale, fixés ensuite par le préfet par voie d'arrêté.
- Fixer les secteurs de traitement et les participations du département.
- Prévoir et gérer les aides dans un cadre contractualisé.
- Déterminer les compensations et les péréquations financières.
- Financer la recherche des zones favorables à l'implantation des sites.

- Encourager la création de syndicats mixtes départementaux compétents en matière de traitement.

- Prévoir les sanctions financières et les substitutions en cas de défaillances des collectivités.

- Rendre compte au niveau national des décisions et des performances atteintes.

Il ne peut y avoir décentralisation sans contrôle et sans sanctions en cas de défaillance. Le président du Conseil général et le préfet doivent pouvoir jouer un rôle d'arbitre entre collectivités. L'État doit avoir les moyens de pallier les défaillances des collectivités compétentes en cas d'impérieuse nécessité.

Renforcer la solidarité territoriale

1. Limiter les transports à longue distance

L'instance constate que les distances de transport ont considérablement augmenté ces dernières années. La faiblesse relative du coût du transport routier explique, avec la pénurie des capacités de traitement, le recours croissant au transport à longue distance. La loi de 1992, qui prévoyait la limitation en volume et en distance du transport, n'est pas respectée. Le principe de proximité n'est plus qu'une coquille vide. Beaucoup de responsables préfèrent opter pour des décharges éloignées plutôt que d'affronter les oppositions aux projets locaux. D'autres responsables refusent l'idée même de nouvelles installations, au prétexte d'un contexte spécifique (montagnes, paysages remarquables, fréquentation touristique, etc.).

La nécessaire solidarité territoriale ne doit pas permettre l'irresponsabilité. Les « exportations » de déchets devraient demeurer un recours exceptionnel, non une solution de gestion permanente. Chaque « bassin de vie » devrait être à terme responsable du traitement des déchets qu'il produit. Il n'y a aucune raison pour que les habitants des départements « accueillants » acceptent indéfiniment des déchets qu'ils ne produisent pas. Mais dans l'immédiat il paraît illusoire de mettre fin rapidement aux transports à longue distance. Néanmoins, les accidents, l'encombrement, le bruit et l'intensité du trafic routier ne doivent pas être négligés. Pour les populations riveraines, les nuisances du transport des déchets sont souvent considérées comme insupportables, même si elles demeurent difficiles à évaluer.

L'instance propose de redonner une substance au principe de proximité, en limitant les transports routiers à longue distance et en favorisant les transports, moins polluants, par voie navigable ou ferrée, de la façon suivante :

- Soumettre à déclaration annuelle tout transport routier de déchets en dehors de la zone de traitement. Imposer un itinéraire, des conditions de chargement et des horaires appropriés.

- *Limiter, dans les plans, les distances de transit routier.*

- Taxer fortement les transports routiers au-delà d'une certaine distance.

- Faire bénéficier les transports de DMA par voie navigable et par voie ferrée d'avantages fiscaux (exonération de TVA et/ou de la TGAP due par les exploitants de décharges de classe II).

- Favoriser dans le choix des nouveaux sites de traitement une desserte bimodale.

- *Imposer à terme, dans les plans, l'autosuffisance départementale ou régionale :* chaque bassin de production regroupant des secteurs de traitement devra, à terme, disposer d'unités de traitement correspondant à ses besoins propres.

2. Renforcer le soutien aux collectivités

L'instance constate que les collectivités locales ne peuvent être laissées seules face aux nombreux et complexes problèmes auxquels elles sont confrontées en matière de gestion des déchets. Elles ont besoin de conseils et d'expertises adaptés à leur contexte, d'aides financières, de facilités administratives. La politique du service public des DMA ne saurait se satisfaire des pratiques d'un Etat régalien, soucieux du respect de la loi mais peu concerné par l'efficacité des dispositifs locaux, ni de celles d'un Conseil général généreux mais peu engagé. La communauté de destin locale a besoin d'un ensemble d'acteurs solidaires et actifs.

En priorité, les collectivités compétentes ont besoin d'assistance objective. Beaucoup de bureaux d'études sont liés aux entreprises qui assurent la construction ou la gestion des installations. D'autres extrapolent des schémas ou des procédés sans chercher à les adapter aux réalités locales. Les bureaux aux compétences reconnues doivent être encadrés par des experts proches des collectivités, connaissant bien les réalités locales et qui, provenant de la fonction publique d'Etat ou territoriale, des établissements publics, peuvent seuls garantir la neutralité des avis. Les aides financières doivent gagner en efficacité en n'étant plus attribuées projet par projet sur des critères nationaux. Les aides devraient être attribuées localement suivant des objectifs quantitatifs et les performances atteintes, en laissant aux collectivités le libre choix des moyens pour atteindre ces objectifs.

L'instance propose de soutenir les collectivités par la constitution de pôles régionaux de compétences et d'attribuer les aides financières suivant des objectifs quantitatifs et les performances atteintes :

- Réunir et animer les spécialistes existants au sein de réseaux régionaux et les faire assister par des experts nationaux.
- Réaliser une assistance aux maîtres d'ouvrage (AMO ou conduite d'opération) coordonnant les études et la dévolution des travaux.
- Favoriser l'assistance à la gestion des services et à la concertation.
- Diffuser les meilleures pratiques et la réglementation positive.
- Affecter des subventions [1] aux collectivités, modulées par l'effort réalisé pour atteindre les objectifs globaux (valorisation maximale, mise en décharge minimale).

Les experts de l'ADEME trouvent naturellement leur place dans ces pôles.

3. Relancer la recherche de méthodes et de techniques innovantes

L'instance constate que de nombreuses techniques innovantes ont été développées ces dernières années, avec, souvent, des échecs désastreux pour les collectivités. Dans beaucoup de cas, les collectivités ont été induites en erreur par un manque de connaissance des réalisations étrangères ou faute d'avoir disposé à temps d'une validation nationale. L'instance recommande la plus grande prudence vis-à-vis des techniques innovantes et demande expressément la mise en place d'un dispositif de validation. Les constructeurs ainsi que les fonds nationaux de R & D doivent seuls prendre en charge le risque financier, pas les collectivités locales. Les aides aux équipements doivent être réservées aux techniques éprouvées ou dûment validées.

---

(1) Les subventions feraient l'objet de contrats, soumis à évaluation et révision régulière, passés entre le préfet compétent et les collectivités en favorisant les contrats regroupant plusieurs collectivités dans le cadre des contrats de Plan Etat-région, de contrats qui seraient associés à la planification départementale ou interdépartementale, de contrats avec les syndicats mixtes ou de contrats associant les collectivités relevant d'un même secteur de traitement. Les collectivités qui n'auraient pas atteint les objectifs seraient pénalisées financièrement. Les systèmes de subvention feraient l'objet d'un audit annuel.

La recherche conjointe (publique et privée) doit s'intensifier au sein de partenariats européens en mettant en valeur les grandes compétences des entreprises françaises. La méthanisation, par exemple, demande une dernière mise au point avant d'être largement étendue à la valorisation des déchets putrescibles, en association, selon les besoins locaux, aux boues des stations d'épuration. Outre les techniques de traitement, les méthodes de collecte et d'organisation doivent faire l'objet d'un effort de recherche, notamment dans les domaines suivants : informatique embarquée et métrologie, mobiliers urbains d'apport volontaire, modes de séparation en déchèterie, mécanisation et sécurisation des postes de travail. Les études économiques demeurent trop peu développées tant du point de vue de la connaissance des coûts de gestion que de l'évaluation des coûts externes. La recherche en sociologie, ainsi que la recherche relative aux impacts sur la santé des populations et des travailleurs, nécessitent un soutien renforcé et plus de cohérence au regard des enjeux formés par la prévention-réduction à la source, la concertation préalable et la culture du risque.

L'instance propose les mesures suivantes :

- Relancer la recherche publique en matière de techniques de collecte et de traitement.

- Soutenir financièrement la première réalisation d'une nouvelle technique ; en faire un suivi technique, économique et environnemental. N'aider financièrement les réalisations suivantes qu'après validation de la première.

- Labelliser par un dispositif officiel les procédés qui ont fait leurs preuves.

- Synthétiser régulièrement les données techniques pour clarifier les choix.

- Favoriser la recherche en sciences sociales (économie, sociologie, sciences de la santé) et les études de terrain afin d'améliorer le niveau de connaissances et l'évaluation, physique et monétaire, des impacts.

- Conserver un échelon national de compétence. A noter que l'ADEME qui est déjà engagé dans la plupart des domaines ci-dessus peut jouer ce rôle dans un cadre rénové.

4. Rééquilibrer la communication nationale

L'instance constate que la communication nationale sur les DMA se limite presque uniquement à celle des sociétés agréées. Les traitements ne sont évoqués qu'au travers de scandales médiatiques. La communication actuelle conforte l'idée que le tri est susceptible de résoudre toute la question des déchets.

Les orientations nationales n'ont pas toujours été comprises depuis 1992 d'autant que le message des autorités a semblé évoluer, favorisant des interprétations locales différentes. La crédibilité de la communication publique des déchets s'en est trouvée affaiblie. Par ailleurs les usagers veulent savoir ce que sont devenus les déchets qu'ils ont trié.

L'instance propose de rééquilibrer la communication nationale en faveur de la valorisation globale et de la protection de la santé et de l'environnement par les mesures suivantes :

- Définir un plan et un budget spécifique de communication nationale utilisant des vecteurs modernes et interactifs. Le système de points rouges et verts évoqué plus haut permet une telle communication nationale, rendue impossible à l'heure actuelle par la variété des consignes de tri.

- Organiser des débats sur ce problème de société.

- Rappeler que le tri est prolongé par d'autres valorisations et traitements.

- Mieux valoriser les résultats des études, enquêtes et analyses.

- Mettre en avant des opérations de prévention-réduction à la source et de valorisations réussies.

- Récompenser, au moyen de concours, les meilleures performances des collectivités.

- Demander à la presse de publier des articles sur les déchets en contrepartie de leurs responsabilités en tant que producteurs de déchets.

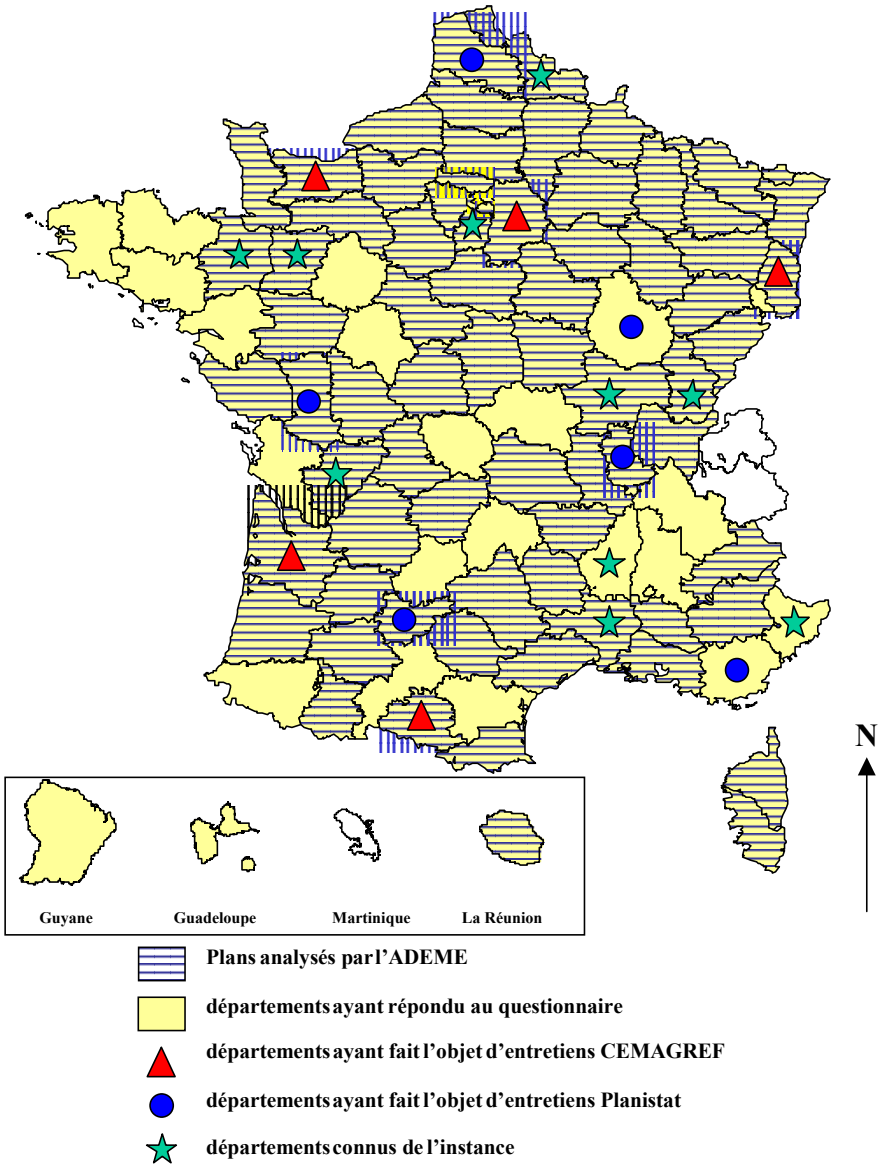
- Exposer les risques découlant des mauvaises gestions.

- Communiquer autour de la répression des dépôts sauvages.

Pour être crédible, cette information nationale devrait relever de la communication et non de la publicité. Il en est de même de la communication locale qui doit être un relais de la communication nationale et répondre à la question : « Que fait-on de mes déchets ? »

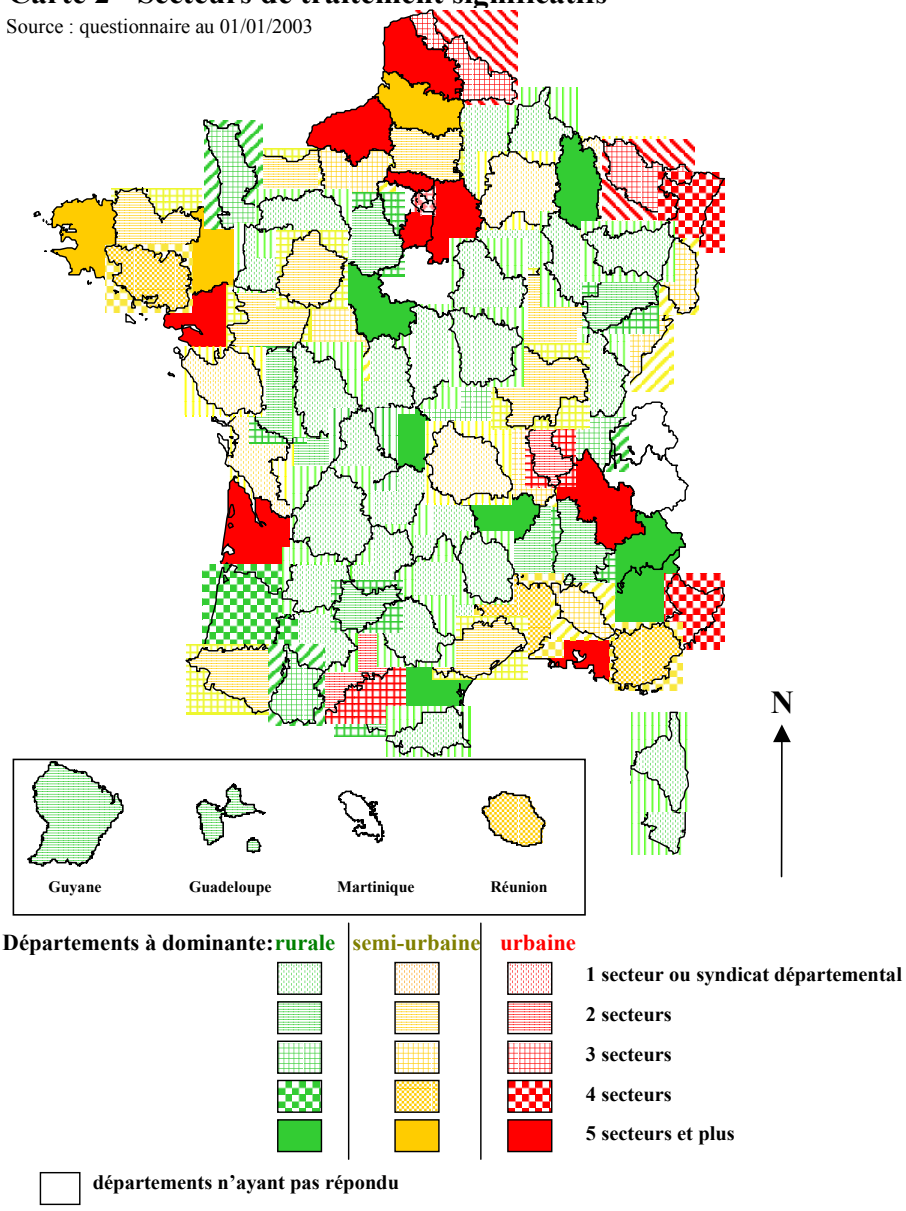
CARTES

Carte 1 - Départements analysés



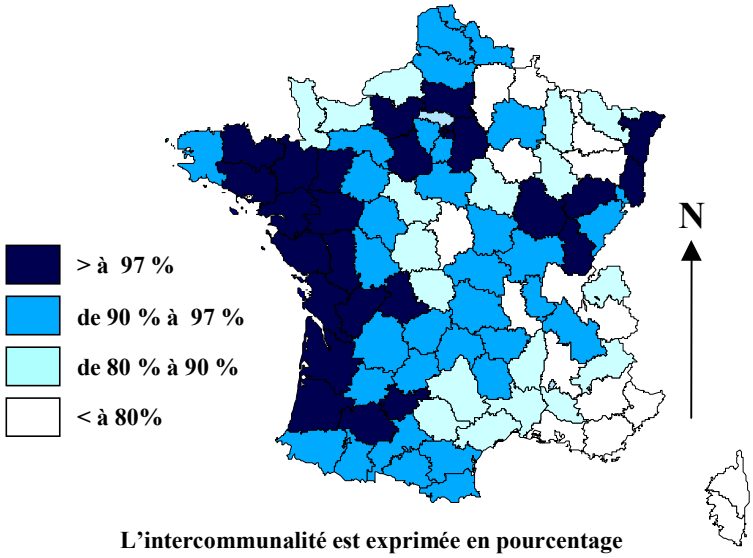
Carte 2 - Secteurs de traitement significatifs

Source : questionnaire au 01/01/2003

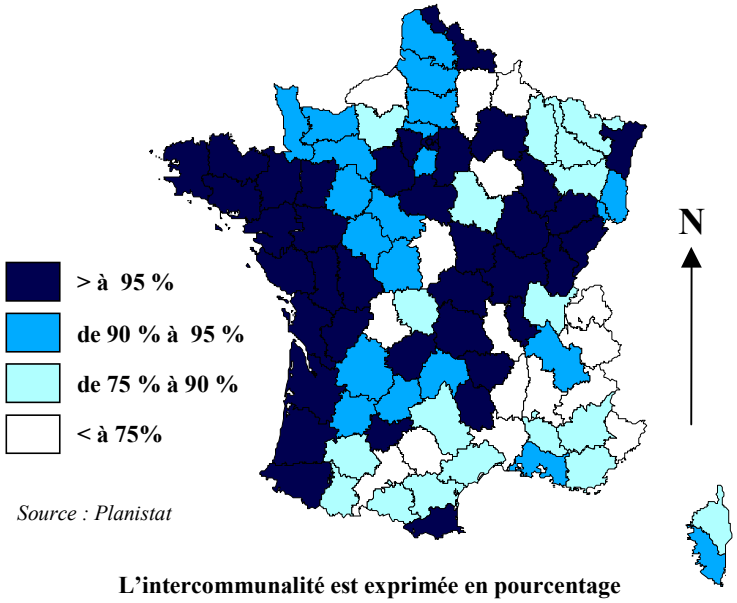


Grille de lecture : département à dominante rurale à 3 secteurs significatifs

Carte 3 - L'intercommunalité en 2000



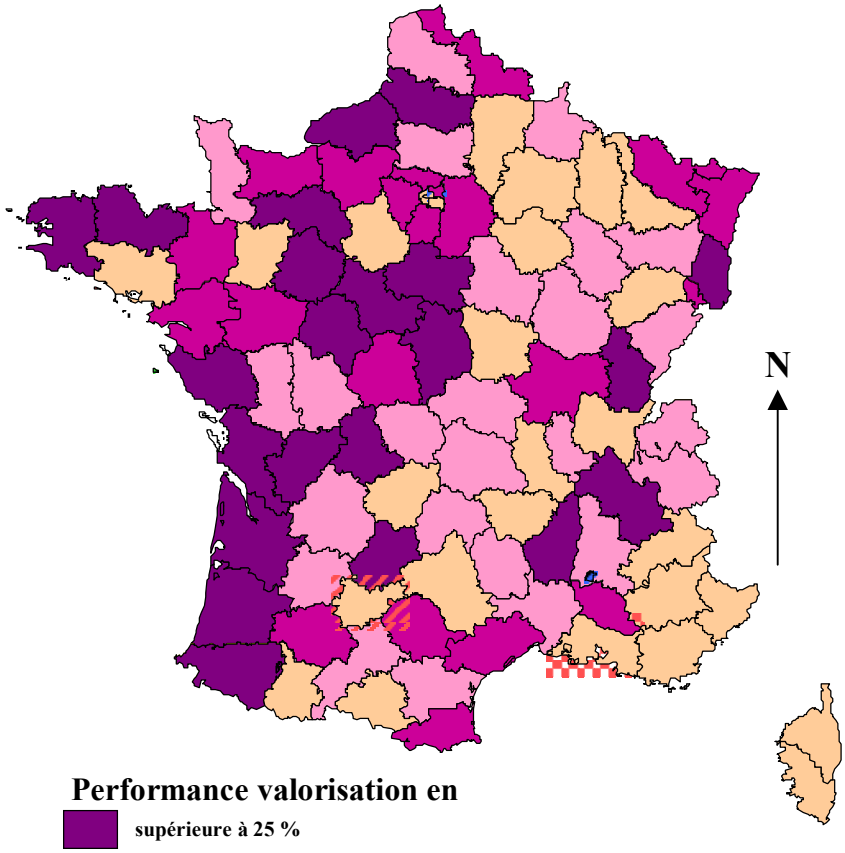
L'intercommunalité est exprimée en pourcentage de regroupement des communes pour la collecte et le traitement des DMA



Source : Planistat

L'intercommunalité est exprimée en pourcentage de regroupement de la population pour la collecte et le traitement des DMA

Carte 4 - Collecte sélective et valorisation matière
(hors organiques et mâchefers)

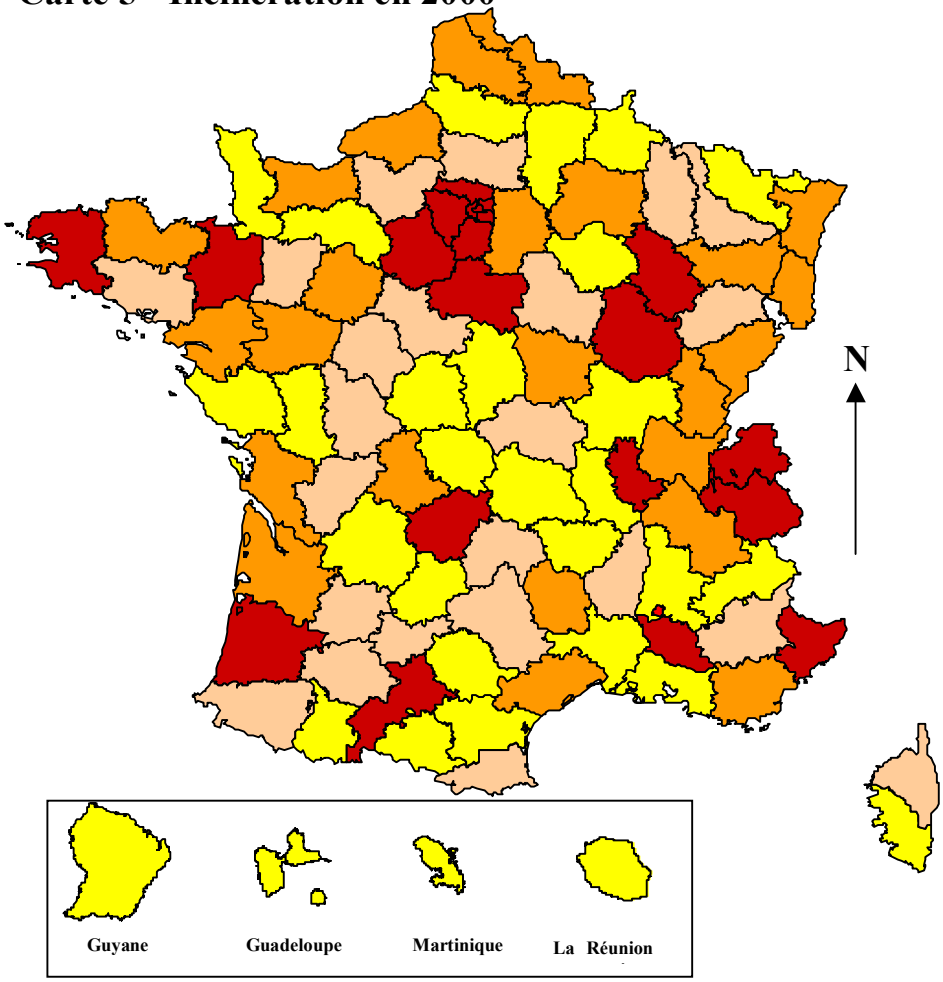


Performance valorisation en

- **supérieure à 25 %**
- **de 10 % à 25 %**
- **de 4 % à 10 %**
- **inférieure à 4 %**

Source : statistique Planistat

Carte 5 - Incinération en 2000

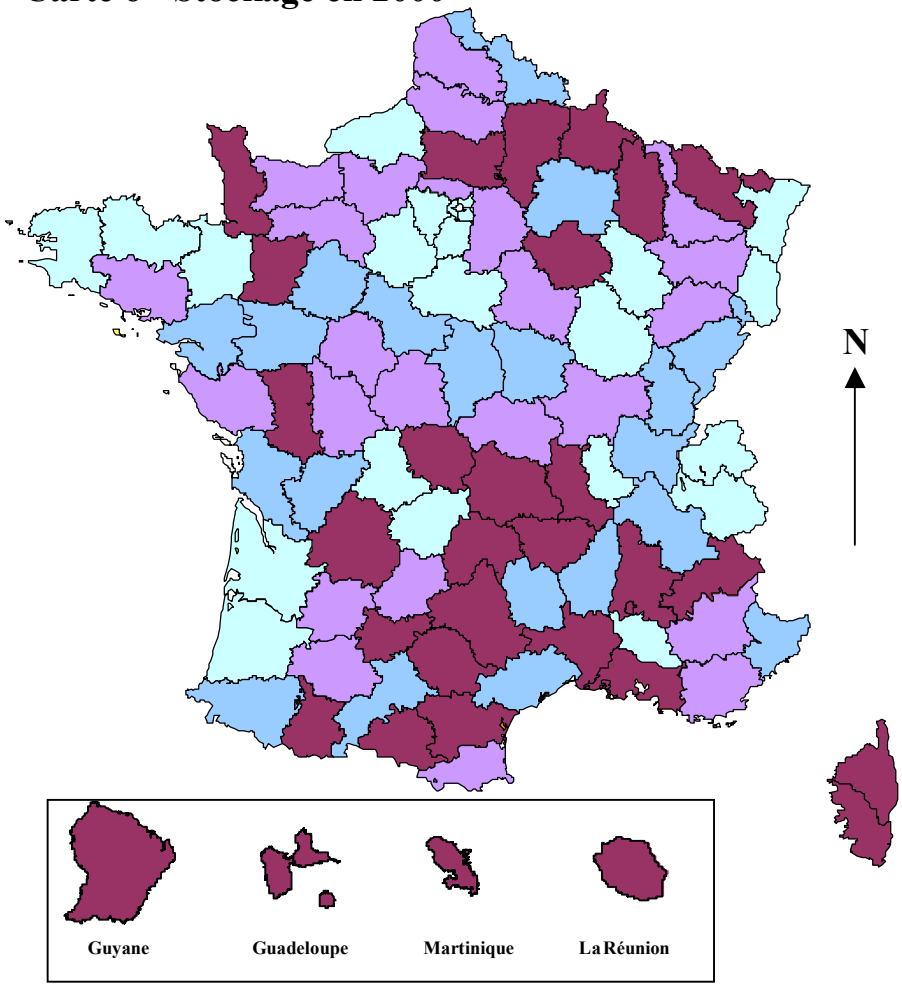


Part de l'incinération

- supérieure à 60 %
- de 30 % à 60 %
- de 5 % à 30 %
- Pas d'incinération

Source : statistiques Planistat

Carte 6 - Stockage en 2000

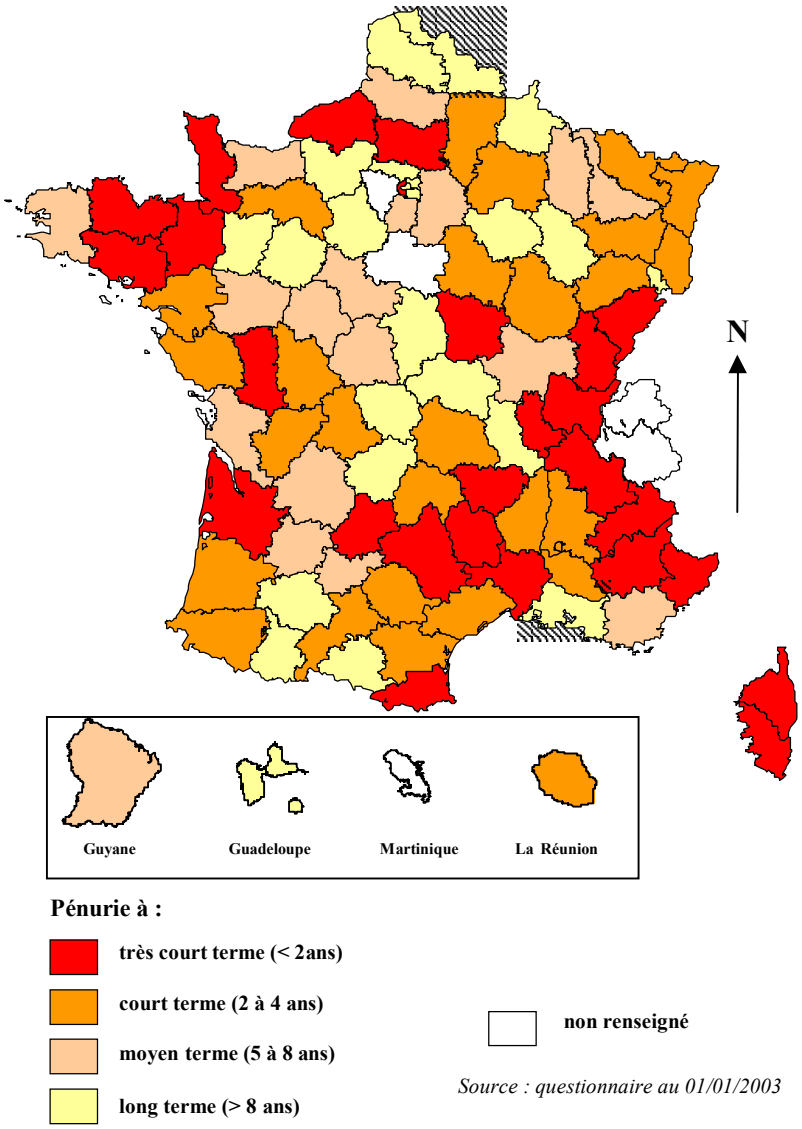


Part du stockage

- supérieure à 80 %
- de 50 % à 80 %
- de 20 % à 50 %
- inférieure à 20 %

Source : statistiques Planistat

Carte 7 - Pénurie de capacités de stockage (CET II)

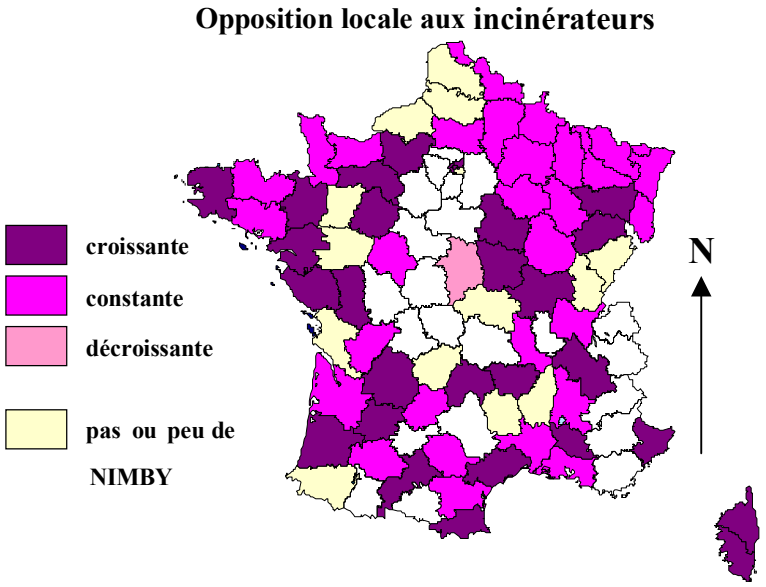


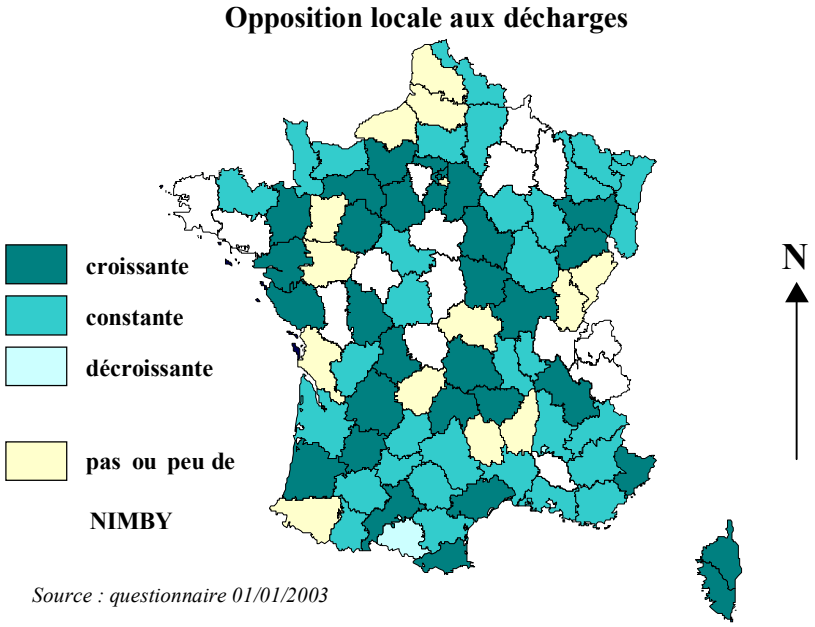
Pénurie à :

- **très court terme (< 2ans)**
- **court terme (2 à 4 ans)**
- **moyen terme (5 à 8 ans)**
- **long terme (> 8 ans)**
- **non renseigné**

Source : questionnaire au 01/01/2003

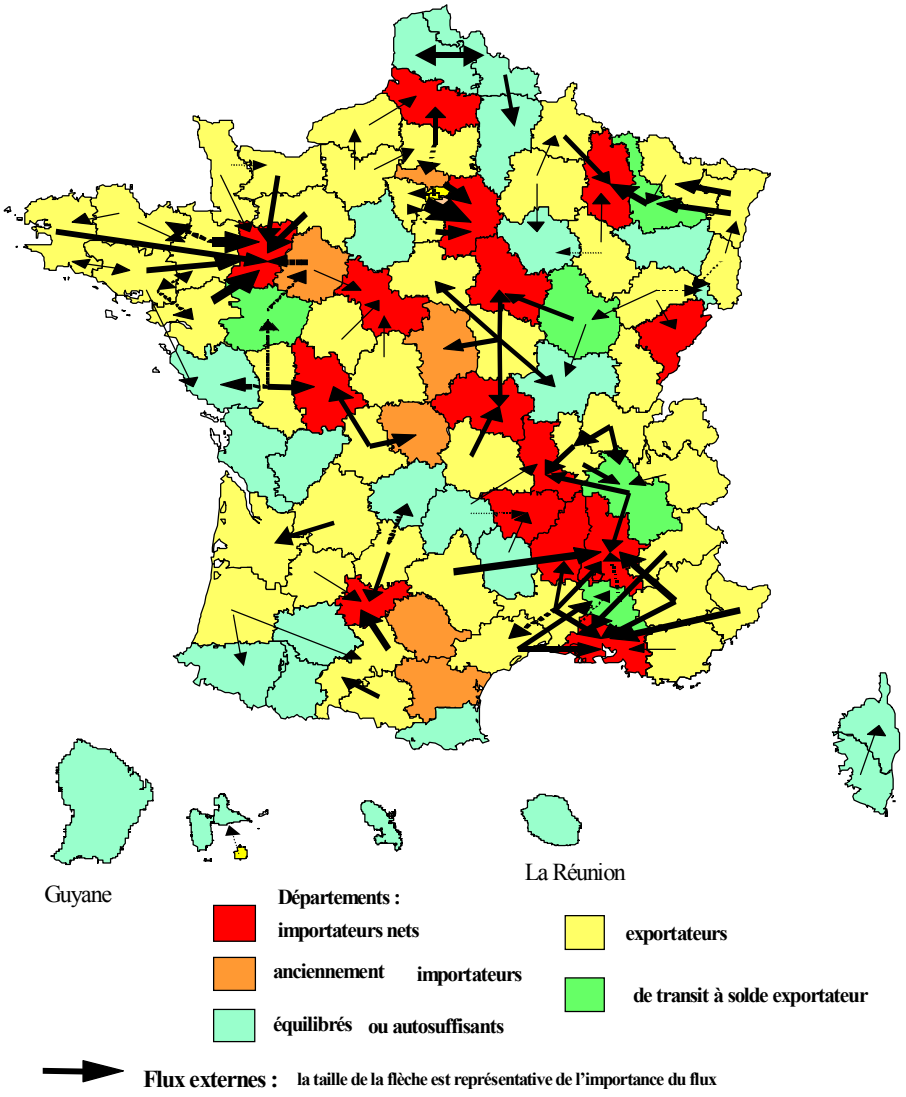
Carte 8 - Acceptabilité en 2003





Source : questionnaire 01/01/2003

Carte 9 - Flux interdépartementaux de déchets ménagers



Sources : questionnaire de l'instance et données ADEME (au 01/01/03)

AVIS DES MINISTÈRES

Avis du ministère de l ' Ecologie et du Développement durable

Vous m'avez transmis le projet de rapport d'évaluation de la politique du service public des déchets ménagers et assimilés, en sollicitant l'avis du ministère de l'Ecologie et du Développement durable sur ce document.

Ce travail résulte d'une demande qui avait été présentée en 2001 auprès du Commissariat général du Plan par le ministère chargé de l'Environnement, en vue d'éclairer les nécessaires inflexions de la politique des déchets, dix ans après la loi du 13 juillet 2002.

Le processus mis en place par l'instance d'évaluation afin de répondre à cette commande a permis une réflexion très détaillée, qui a conduit à l'élaboration d'un document de grande qualité. Je vous prie de bien vouloir transmettre mes remerciements au président de l'instance, ainsi qu'aux rapporteurs qui ont été impliqués dans ce travail.

L'exhaustivité du document transmis appelle une analyse et une réponse détaillées. Vous trouverez ci-joint un document établi par mes services à cet effet. Si certaines des propositions de l'instance font débat, le rapport est sans aucun doute amené à jouer le rôle de document de référence dans le nécessaire débat préalable à la mise à jour du dispositif législatif et réglementaire des déchets en France.

Je vous précise enfin que les commentaires de l'ADEME sur le rapport vous seront adressés directement par sa présidente.

Guy Fradin
Directeur de Cabinet

Remarques du ministère de l'Ecologie et du Développement durable sur le rapport de l'instance d'évaluation

Il convient, en préambule, de rappeler les conditions dans lesquelles le Commissariat général du Plan a été amené à se saisir de la question du service public des déchets, puis à organiser le travail de l'instance d'évaluation.

Dans la perspective de l'échéance du 1er juillet 2002, le ministère de l'Environnement (à l'époque ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement) a été amené à proposer la réalisation de plusieurs analyses, bilans et prospectives sur l'application de la loi du 13 juillet 1992.

Une première action a été le projet de la mise en place, pour prendre la suite du Comité consultatif de modernisation de la gestion des déchets, d'un Observatoire des déchets ; après diverses évolutions, la forme retenue a été la création du Conseil national des déchets, par le décret du 15 juillet 2001. Le Conseil National des Déchets dont les membres ont été nommés par arrêté du 16 janvier 2002 a immédiatement commencé ses travaux, axés sur l'après 2002.

Par ailleurs, il était apparu que compte tenu de la compétence conférée au Commissariat général du Plan en terme d'évaluation, le Conseil national de l'évaluation (CNE) était l'outil tout à fait approprié pour établir le bilan souhaité par les pouvoirs publics. Suite à une sollicitation du Commissariat en vue de l'élaboration du programme de travail 2001 du CNE, le principe a donc été retenu de demander une telle évaluation, centrée sur le service public des déchets ménagers, et dont les travaux devaient démarrer immédiatement après l'achèvement du rapport sur « La politique de préservation de la ressource en eau destinée à la consommation humaine ». Ce dernier rapport a été publié en septembre 2001 et l'instance d'évaluation de la politique du service public des déchets ménagers était mise en place le 19 novembre 2001. La Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale qui avait préparé le cahier des charges des travaux mettait à disposition un de ses chargés de mission comme rapporteur. Le sous-directeur des produits et déchets de la Direction de la prévention des pollutions et des risques était, par ailleurs, selon les règles du Conseil national de l'évaluation, membre de l'instance.

* *
*

Il a été signalé, dès le début des travaux, que le contexte et la date de mise en place de l'instance, et sa concomitance avec les travaux du Conseil national des déchets étaient à prendre en compte, ce qui a été fait, la synergie des deux actions étant en permanence recherchée.

Les moyens, tant humains que d'étude de l'instance, lui ont d'ailleurs permis une approche à la fois ciblée (service public des déchets) et bien complémentaire de celle du Conseil national des déchets.

L'existence de moyens importants, la force de travail et d'études, la compétence et l'engagement des rapporteurs, la participation soutenue des membres de l'instance désireux de donner la meilleure contribution pour un résultat efficace, derrière un président soucieux également de respecter le pluralisme des idées sont à souligner et expliquent le résultat obtenu. Les nombreuses personnalités audités ont d'ailleurs visiblement partagé le souci d'un travail précieux, en contribuant par leur expérience et leur réflexion à l'enrichissement du sujet.

La note ci-après revient, comme il est malheureusement la règle, probablement insuffisamment sur les nombreux points très positifs et constructifs, les constats pragmatiques, les axes de progrès pertinents, y compris sur des préoccupations nouvelles bien introduites comme dans le domaine social. A contrario, l'accent pourra sembler mis sur un certain nombre d'éléments du rapport qui paraissent moins valables du fait soit d'un constat, soit d'une analyse inappropriés, ou du caractère peu réaliste de certaines propositions. Ce déséquilibre dans les observations ci-après doit donc être pris comme une déformation liée au principe même de l'analyse critique demandée par le Commissaire au Plan au ministère de l'Ecologie et du Développement durable. D'ores et déjà cependant, les constats et propositions faits ont pu être cités, voire repris. La publication très prochaine du rapport permettra dorénavant, en y faisant référence explicite, de rendre directement compte du travail réalisé par l'instance d'évaluation de la politique du service public des déchets ménagers. Les prochaines avancées – y compris dans les domaines législatifs et réglementaires – en tireront notamment bénéfice.

1. Remarques d'ordre général

En premier lieu il convient de souligner un diagnostic de qualité sur de nombreux points, notamment l'analyse très fouillée sur les coûts de traitement. Le document rassemble ainsi de nombreuses données auparavant éparses, ce qui en facilitera l'utilisation.

Un autre point très positif du travail d'évaluation réalisé est la prise en compte de l'impact des signaux économiques sur le comportement des agents, ménages ou entreprises. L'instance constate la quasi-absence de ces signaux dans la politique actuelle du service public des déchets ménagers et assimilés (DMA). Elle tire de ce constat un certain nombre de propositions dans le but d'utiliser les mécanismes économiques disponibles pour améliorer les performances du service public des DMA.

Le rapport traite par ailleurs d'une question trop souvent ignorée, les aspects sanitaires et sociaux. Les conditions de travail dans le secteur des déchets sont souvent difficiles, même si elles se sont améliorées au cours des années passées, notamment pour la collecte. Ce point est insuffisamment considéré en règle générale, et il est heureux que l'instance ait considéré cet aspect.

Par ailleurs, l'analyse faite par l'instance sur l'innovation semble être de grande qualité, établissant une distinction intéressante entre les innovations consistant à améliorer des procédés existants et les procédés totalement neufs. Sur ce point, l'instance insiste avec raison sur la nécessaire validation de tels procédés.

L'instance affirme qu'aucun bilan de la politique des dix dernières années n'avait été réalisé. Le ministère de l'Ecologie et du Développement durable tient au contraire à souligner la qualité des travaux menés par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), qui, sans avoir mené un bilan de l'envergure des travaux de l'instance, a publié de nombreuses données et analyses significatives des évolutions des années passées, qui se retrouvent tout naturellement dans le rapport de l'instance.

Sur un plan purement budgétaire, de nombreuses propositions font état de subventions et autres moyens financiers à mettre en œuvre au niveau national. Il est dommage que l'instance n'ait évalué pour aucune d'entre elles les crédits budgétaires qui seraient nécessaires.

Deux remarques d'organisation peuvent enfin être faites, susceptibles d'être utiles au Centre national de l'évaluation :

Du fait des procédures du code des marchés, l'investissement en matière d'études a dû être fait avant l'achèvement de la phase préparatoire, d'où un ciblage jugé a posteriori non totalement pertinent (mais plusieurs résultats de ces études sont particulièrement précieux).

L'organisation très structurée et prenante des travaux a pu amener une charge très forte sur les membres pendant 18 mois, provoquant une certaine lassitude

dans la phase pourtant essentielle de rédaction finale du rapport, avec alourdissement de la charge des rapporteurs et moindres critiques de leurs travaux et propositions parfois personnelles.

Ce dernier point explique probablement que la compétence générale de l'instance ait pu être mise en défaut pour un certain nombre de constats ou propositions, comme évoqué dans l'analyse détaillée qui est présentée maintenant

1.1. Structure du rapport

La structure confuse du rapport et l'incohérence de certaines recommandations et propositions rendent la compréhension globale particulièrement difficile.

Il convient de signaler une importante difficulté de forme pour l'utilisation du rapport. En effet, après la présentation de la méthodologie choisie (partie A) et la réalisation d'un diagnostic (partie B), vient une partie importante dans laquelle la situation est analysée et des propositions sont faites (partie C). Le rapport se termine par une partie faisant en quelque sorte la synthèse des propositions (partie D).

Or, la partie D ne fait aucunement référence à la partie C, si bien qu'il n'est pas possible de retrouver simplement les motivations à l'origine d'une proposition. En outre, la partie D ne reprend pas toutes les propositions faites dans la partie C et en rajoute de nouvelles. Au sein même de la partie C, de nombreuses recommandations sont évoquées à plusieurs reprises, sous des formes différentes voire contradictoires, ajoutant ainsi de la lourdeur à l'édifice. De plus, on retrouve parfois une incohérence dans les positions prises dans la préface, la partie C ou la partie D, comme par exemple le fait de considérer les projets prévus dans les plans départementaux comme des PIG (la préface et la partie C le recommandent, alors que la partie D ne l'évoque pas). La position finale de l'instance demeure ainsi assez mystérieuse.

Par ailleurs, le rapport s'appuie, à juste titre, sur de nombreuses études existantes en en réalisant une synthèse, mais en reprenant, parfois même littéralement, les éléments détaillés de ces rapports. Il aurait peut-être été utile de joindre en annexe la synthèse de ces études (voire ces éléments) et d'alléger ainsi le rapport de l'instance lui-même. Il s'agit notamment des études évoquées plusieurs fois dans le rapport comme le bilan triennal des sociétés agréées ou l'étude coût 2001 de la collecte sélective et du tri des ordures ménagères recyclables.

Enfin, il convient de souligner que s'agissant de questions complexes, l'instance à jugé utile et possible sur de nombreux sujets de formuler des propositions concrètes, en sus des deux axes premiers, de donner de grandes orientations et donner des pistes de progrès. Si le souhait de faire des propositions concrètes est très louable, l'application de celles-ci semble souvent problématique en raison de difficultés très pratiques que l'instance n'avait pas les moyens matériels de considérer toutes. En outre, le lien entre certaines propositions faites et le raisonnement figurant auparavant dans le rapport est parfois malaisé à établir.

1.2. Prévention-réduction à la source

La définition utilisée par l'instance pour la prévention-réduction à la source semble trop large, car elle intègre de simples transferts de flux de déchets. D'autre part, le constat d'« échec patent » de la politique de prévention de la décennie passée mérite d'être nuancé.

L'instance a défini la prévention-réduction à la source comme étant « l'ensemble des déchets évités à l'entrée dans le périmètre du service public » (C-1.3.1., p.281). Cette définition, centrée sur le service public, n'est pas cohérente du point de vue global de la gestion des déchets. On ne peut pas considérer qu'un effort de prévention a été réalisé dès lors qu'un déchet est pris en charge par un dispositif hors service public. Un individu fait-il preuve d'efforts de réduction à la source lorsqu'il dépose des piles usagées auprès d'un distributeur ? Les piles usagées, dès lors qu'elles sont destinées à l'abandon par leur détenteur deviennent un déchet, même si ce déchet n'est pas pris en charge par le service public. Qu'elles soient déposées en déchetterie ou en grande surface, les piles usagées suivront d'ailleurs les mêmes circuits de traitement et de valorisation.

La prévention-réduction à la source se définit plutôt par l'ensemble des comportements permettant d'éviter la production d'un déchet ou d'en limiter la nocivité. Par conséquent, la sortie d'un déchet du champ du service public ne peut se justifier uniquement par la limitation des quantités traitées par le service public, mais doit être un moyen d'amélioration globale de la gestion des déchets (incitation à une vraie prévention-réduction à la source, maîtrise des coûts…).

Le jugement porté sur l'action des dernières années en matière de prévention est trop uniformément négatif. Ainsi, parler d'échec patent revient à méconnaître les actions qui ont été engagées au cours des années passées, tant en matière de diminution de la toxicité des déchets, qu'en matière de réduction de la quantité,

et qui ont donné des résultats réels, dans le domaine des emballages, mais aussi dans des domaines, il est vrai hors du service public des déchets, comme la production de déchets industriels.

Par ailleurs, des mécanismes consistant à impliquer davantage les producteurs de produits susceptibles de devenir des déchets peuvent effectivement contribuer à prévenir la production de déchets, mais dans certains cas, le développement de tels mécanismes se traduit par un simple transfert de charges, des collectivités vers les industriels. Il faut alors davantage expliciter l'effet qu'aura cette implication plus forte des producteurs en matière de prévention. D'autres outils, notamment en terme de sensibilisation des consommateurs sur leur façon d'acheter gagneraient à être cités.

1.3. Responsabilités

1.3.1. Extension de la responsabilité élargie des producteurs (REP)

Le principe de l'extension de la REP est une proposition pertinente, même si la détermination de son nouveau champ d'application aurait mérité une analyse plus fine. Sa mise en œuvre soulève néanmoins des questions non traitées par l'instance, et pourtant essentielles. En particulier, la définition préalable d'une « doctrine » d'application de la REP semble nécessaire.

L'instance propose d'étendre progressivement le champ d'application de la REP à l'ensemble des produits manufacturés usagés et aux journaux-magazines. D'autre part, elle préconise que la REP prenne en charge l'ensemble des coûts (de gestion et externes) et que des sanctions financières soient instaurées en cas de non-réalisation des objectifs assignés par les pouvoirs publics.

Dans le cadre d'une politique axée prioritairement sur la prévention, [1] la REP, telle que définie par l'OCDE, [2] est un instrument essentiel, car son objectif principal est la prise en compte, dès la conception des produits, des impacts économiques et environnementaux des déchets qu'ils génèrent. L'extension de la REP est donc sur le principe souhaitable et les modalités d'une telle extension méritent d'être examinées. La responsabilité élargie des producteurs est

(1) La prévention était l'objectif prioritaire de la loi de 1992 et elle fait partie des 5 priorités de la politique à venir, présentées par la ministre de l'Ecologie et du Développement durable en Conseil des ministres le 4 juin 2003.

(2) « Responsabilité élargie des producteurs : manuel à l'intention des pouvoirs publics », OCDE, 2001.

invoquée par des directives européennes récentes (déchets d'équipements électriques et électroniques).

La détermination des produits pouvant entrer dans son nouveau champ d'application n'est malheureusement pas suffisamment étudiée. Sur le plan général de l'approche, le choix justifiant une orientation de base de l'instance ne paraît pas pertinent : il s'agit de la distinction entre produits manufacturés, auxquels la REP s'appliquerait, et produits de consommation, auxquels elle ne s'appliquerait pas. D'autres considérations, comme la durée de vie des produits, la valeur des produits usagés ou la possibilité de traiter les déchets dans les filières classiques des ordures ménagères, peuvent s'avérer essentielles pour apprécier l'opportunité ou non de mettre en place un dispositif de REP. Par conséquent, la proposition C-1.2.1. aurait méritée une analyse plus approfondie ; interprétée à la lettre, elle paraît irréaliste. On sent d'ailleurs que les rédacteurs, sitôt passés quelques exemples plus positifs ont vite buté sur les limites de cette proposition.

Plusieurs propositions ou recommandations préconisent l'extension de la REP aux emballages non ménagers, mais tantôt il est fait mention des assimilés uniquement, tantôt l'ensemble des emballages non ménagers semble concerné. En tout état de cause, ces propositions auraient mérité d'être précisées et une analyse plus détaillée aurait dû être menée, pour prendre en compte les quantités importantes et très largement majoritaires de DIB emballages actuellement valorisés dans le cadre de circuits économiques, les problèmes liés à la contribution amont et les interactions avec la redevance spéciale.

Par ailleurs, il est malheureusement erroné d'indiquer que la REP permet de maîtriser les coûts. De tels dispositifs réduisent certes les charges revenant in fine aux collectivités, mais ce transfert de charges (du contribuable vers le consommateur) ne signifie en aucun cas que les coûts globaux ont diminué. Certains dispositifs de REP, en juxtaposant des filières de traitement ou en augmentant la part de déchets recyclés ou valorisés, entraînent en effet des hausses du coût global du traitement des déchets. Le seul effet modérateur de la REP sur les coûts résulte des efforts de prévention qu'elle peut susciter de la part des producteurs.

Concernant les modalités de mise en œuvre des dispositifs de REP, il est essentiel d'être attentif aux points clés suivants :

- *Effectivité de l'incitation à la prévention* : la définition des barèmes amont peut vider la REP de tout signal incitatif à destination des producteurs (par exemple, si la contribution est uniquement basée sur le nombre d'unités

vendues ou est largement inférieure au coût social des déchets engendrés). Le premier barème amont des emballages par exemple, était très peu différencié selon les matériaux, alors que leur coût social est très variable. En particulier, le plastique devrait être pénalisé du fait de son coût social relativement plus élevé [1]. Ce premier barème n'a donc donné aucun signal économique aux producteurs pour qu'ils privilégient d'autres matériaux. Il a conforté la tendance à l'augmentation de l'utilisation du plastique dans les emballages mis sur le marché (de 35 à 45 milliards d'unités de vente consommateur entre 1994 et 2000, B-4.1.2., p.105). Pour que la REP atteigne son objectif principal, qui est la prévention/réduction à la source des déchets, il est nécessaire que le barème amont reflète les coûts sociaux des déchets. Pour les produits complexes, ces coûts résultent d'un grand nombre de paramètres tels que le poids, le volume, le contenu en substances dangereuses, la recyclabilité, la démontabilité, etc. Leur entière prise en compte est source de complexité insurmontable, mais il est souhaitable d'identifier quelques paramètres importants et de les intégrer dans le barème amont. A ce sujet, on peut noter un projet néerlandais d'intégration de l'éco-conception dans le barème des équipements électriques et électroniques. De manière générale, pour mobiliser les gains potentiels de prévention-réduction à la source que peut apporter la REP, il faut que chaque producteur individuel puisse moduler sa contribution par des actions au niveau de la conception de ses produits. L'ensemble de ces aspects n'est pas suffisamment étudié par l'instance. Ainsi, la formulation de la proposition C-1.3.1. a laissé entendre qu'une simple reprise par les producteurs des emballages usés a un impact sur la prévention ce qui est exact dans certains cas, mais a des effets secondaires inverses qui peuvent être importants (plus de transports dans le secteur des eaux minérales avec l'obligation d'embouteillage à la source ou des emballages plus lourds avec des bouteilles en verre). Pour que le producteur soit pleinement incité à mettre en œuvre des actions de prévention, il faut qu'il supporte une part prépondérante, voire la totalité, des coûts (de gestion et externes) liés aux déchets générés par ses produits. Dans le cas contraire (cas des emballages ménagers en France), le signal économique est atténué et donc moins efficace.

---

(1) Un calcul rapide du coût social des différents matériaux d'emballage, compte tenu de la répartition des modes de traitement actuels, montre de grandes disparités, essentiellement dues aux coûts externes. La gestion des déchets d'emballages plastiques est la plus coûteuse pour la société, suivie de près par les papiers/cartons (mais avec un taux de valorisation sans commune mesure), puis le verre et enfin les métaux qui présentent un net bénéfice social (métaux : - 130 à -30 €/t ; papiers/cartons : 78 à 195 €/t ; plastiques : 124 à 218 €/t ; verre : - 28 à 69 €/t).

- *Contrôles et sanctions* : la REP se traduit par une responsabilisation des producteurs dans l'organisation du dispositif, mais aussi dans la réalisation des objectifs (de collecte, de valorisation). Comme le rappelle l'instance, « il n'y a pas d'exercice de responsabilité sans sanctions, en particulier financières » (D-1., p.625), et pour pouvoir sanctionner, le cas échéant, il faut contrôler. Une étude récente menée pour le compte de l'ADEME [1] a relevé l'importance des systèmes de contrôles et de sanctions, dans le cadre des dispositifs de REP. Il est en outre indispensable que les sanctions prévues soient crédibles, ce qui signifie qu'elles soient proportionnées, applicables et appliquées. Aujourd'hui, la seule sanction possible contre les organismes agréés pour la REP-emballages est le non-renouvellement de l'agrément. Cette éventualité est très clairement inapplicable (surtout pour le leader Eco-Emballages), et n'a par conséquent aucune vertu dissuasive. Même si ce non-renouvellement de l'agrément est envisageable, il n'est pas appliqué : ainsi, malgré les très faibles résultats de Cyclamed (dont les entreprises contribuantes pourraient rejoindre Eco-Emballages ou Adelphe), son agrément à toujours été renouvelé.

- *Coûts liés à la multiplication de dispositifs très variés* : en l'absence de règles générales préalables, chaque nouvelle filière fait l'objet de négociations longues et difficiles (à commencer par l'acceptation par les producteurs des coûts entraînés), parfois incompatibles avec le respect des délais de transposition de directives européennes. Ces négociations aboutissent à des dispositifs variés. Concernant le contrôle par l'Etat par exemple, on peut remarquer que le dispositif emballages fait l'objet d'un agrément des éco-organismes, le dispositif piles et accumulateurs d'une approbation de conventions et les dispositifs pneus et véhicules hors d'usage d'agréments des entreprises d'élimination et/ou de collecte. La multiplication de filières aussi disparates conduit inévitablement à une complexité source d'inefficacité. Le contrôle par l'Etat, la relation avec les collectivités locales et la communication en direction des consommateurs sont les principaux aspects des dispositifs de REP qui risquent de souffrir de cette complexité. Ces points ne sont malheureusement pas évoqués par l'instance. Ils mériteraient d'être encadrés par des règles générales applicables à l'ensemble des filières. La définition de telles orientations serait ainsi, dans un premier temps, l'occasion d'optimiser les systèmes existants ; et dans un second temps, un moyen de faciliter l'extension de la REP à de nouvelles filières.

---

(1) « Panorama européen des éco-organismes ou structures assumant la responsabilité des producteurs pour la gestion des produits en fin de vie », rapport final (mai 2003), ADEME.

1.3.2. Périmètre du service public des DMA

La question du périmètre du service public des DMA aurait mérité une analyse plus approfondie, en particulier concernant les interfaces avec les dispositifs de REP et les déchets non ménagers.

L'analyse du périmètre du service public des déchets (p.274-278 et propositions C-1.2.3. et C-1.2.4.) a été bien développée, mais ne semble pourtant pas encore assez approfondie. En particulier, les dispositions du décret 77-151, maintenant codifié dans le code général des collectivités territoriales ne semblent pas prises en compte. Ce texte indique en effet que la prise en charge des déchets dangereux des ménages par les communes n'est pas obligatoire, le maire ayant un devoir d'information. Pourtant, l'instance propose d'affirmer qu'ils relèvent du service public des déchets assisté par le Conseil général. Pour certains de ces déchets, des dispositifs de REP semblent très pertinents, même si les collectivités ont effectivement un rôle à jouer en matière de collecte (accueil en déchetterie). En application de ce même texte, il semble clair que les déchets de l'automobile ne relèvent pas du service public des déchets.

Il est en revanche regrettable que la question de l'articulation entre le service public des déchets et les dispositifs de REP ne soit pas plus étudiée. En d'autres termes, les déchets relevant de dispositifs dits de REP sont-ils inclus dans le service public des déchets, (dans ce cas, à ce titre, ils doivent être traités par les collectivités, qui reçoivent une compensation financière des producteurs), ou ne font-ils pas partie du service public des déchets (dans ce cas, les collectivités n'ont aucune responsabilité dans leur traitement) ? Il s'agit-là d'une question essentielle, dont les répercussions sont fortes en terme d'organisation et de responsabilité, qui semble avoir été perçue par l'instance, mais auxquelles les réponses sont soit absentes, soit floues. Ainsi, celle-ci propose (C-1.2.1. p.280) d'appliquer sans partage la REP aux produits manufacturés usés, aux emballages, ainsi qu'aux journaux magazines, sans indiquer si ces déchets restent au sein du service public ou non. Il est indiqué p.285-286 que les déchets qui ne sont pas de consommation courante doivent être repris, valorisés et éliminés par les instruments de la REP. C'est l'objet de la proposition C-1.3.3. Il semble donc que les produits manufacturés sont à traiter hors du service public des déchets, alors que les emballages et les journaux magazines resteraient au sein de celui-ci. Or, dans la partie sur le financement, il est proposé d'étendre des dispositifs REP à l'ensemble des produits durables, y compris les biens manufacturés, et que les participations correspondantes soient versées aux collectivités (p.576 et proposition C-6.2.5.-b, cette proposition est

reprise dans la partie D, p.639). Il y a manifestement un manque de cohérence des propositions faites.

De même, s'agissant des déchets non ménagers, l'analyse gagnerait à être davantage fouillée. La réduction de la part prise en charge par les collectivités peut, dans certains cas, conduire à des transports de déchets plus importants. Surtout, l'instance n'a pas fait la distinction entre la part prise en charge dès la collecte (commerces, bureaux…) et les DIB livrés dans des installations de traitement exploitées par des collectivités.

1.4. Le financement de la gestion des DMA

L'évolution proposée par l'instance va dans le bon sens, en donnant davantage d'importance aux instruments de financement incitatifs. Cela n'exclut cependant pas de moderniser à court terme les outils de financement existants. Par contre, le fractionnement du service n'apparaît pas comme un moyen efficace de développer les ***redevances incitatives, mais contribue à complexifier le système.***

L'instance propose de passer du mode de financement actuel essentiellement basé sur la fiscalité à un système comprenant :

- la fiscalité pour financer la collecte ;
- des redevances incitatives pour financer le traitement des déchets résiduels ;
- la REP pour couvrir les coûts de collecte sélective et de traitement des produits manufacturés usagés, des emballages et des journaux magazines.

Le développement de la REP et des redevances incitatives va dans le sens de la responsabilisation des acteurs économiques en leur donnant le véritable signal-prix correspondant aux coûts liés aux déchets qu'ils émettent, directement (consommateurs) ou indirectement (producteurs). Ces incitations économiques sont essentielles pour modifier les comportements dans le sens de la prévention-réduction à la source. Plusieurs travaux d'économie théorique s'accordent pour préconiser la complémentarité des incitations en amont (REP) et en aval (redevances). La proposition de l'instance dans ce sens mérite d'être soulignée et appuyée.

Cependant, le fait que la responsabilité financière soit souvent déconnectée de la responsabilité opérationnelle peut entraîner des hausses de coûts injustifiées.

Il est donc indispensable de veiller à ce que le système prévoit des régulations suffisantes afin d'éviter de telles dérives.

Cette dernière constatation plaide donc pour le maintien, tout au moins à court terme, d'une part assumée par les collectivités dans le financement du service public des déchets, même si la situation actuelle gagnerait à être améliorée.

On peut reprocher au financement du service public des déchets par la fiscalité de confondre l'objectif de financement et l'objectif de redistribution sociale. Ce dernier est mieux assuré par les mécanismes de redistribution dédiés à cette fonction : fiscalité progressive (impôt sur le revenu…), aides sociales… Ce rôle de redistribution est contradictoire avec un rôle essentiel des instruments du service public des DMA, qui est l'incitation à une utilisation socialement optimale de ce service.

Néanmoins, certaines spécificités du service public des déchets militent pour le maintien d'une part de financement fiscal : les comportements inciviques sont toujours possibles et les collectivités ont des obligations en matière de salubrité publique et de maintien de la propreté de la voie publique.

L'instance estime également que la fiscalité permettrait d'amortir les variations des taux de redevance liées à des variations brutales de coûts. Ce double mode de financement n'étant actuellement pas autorisé, l'instance propose d'autoriser le fractionnement du service en un service public à caractère administratif (SPA) de collecte et un service public à caractère industriel et commercial (SPIC) de traitement. Mais dans ce cas, les évolutions de coûts liées aux investissements de traitement ne pourront pas être amorties par la fiscalité, puisque la redevance devra couvrir l'intégralité des coûts de traitement. L'effet d'amortissement du complément de financement apporté par la fiscalité reste donc limité.

Concernant les redevances, un certain nombre de mesures sont également proposées pour en faciliter le développement :

- *Fractionnement en SPA de collecte et SPIC de traitement* : il est présenté par l'instance comme un moyen de développer la redevance, grâce à la possibilité de combiner celle-ci avec un financement fiscal. Il a été montré plus haut que la souplesse attendue par ce système n'est pas très importante et probablement insuffisante pour compenser la rigidité d'emploi que l'on reproche à la redevance. En outre, cette séparation fonctionnelle amènerait à

percevoir la redevance de traitement auprès des collectivités de collecte et non directement auprès des usagers, [1] ce qui enlève tout intérêt à la redevance. Des solutions sont possibles, comme la facturation par la collectivité de collecte de la partie traitement, pour le compte de la collectivité de traitement [2]. Cette problématique rejoint la proposition faite par l'instance d'une facture individuelle unique pour chaque usager. L'organisation pratique de ces systèmes de facturation pose donc certaines questions qui auraient mérité d'être développées par l'instance. Globalement, le fractionnement en SPA de collecte et SPIC de traitement ne semble pas lever les principaux obstacles actuels au développement de la redevance, même s'il peut contribuer à assouplir (de manière limitée) son emploi.

- *Incitations fiscales* : afin d'encourager les collectivités locales à instaurer la redevance, l'instance propose de les faire bénéficier du taux réduit de TVA ainsi que d'une surpondération de la redevance dans le calcul du coefficient d'intégration fiscale et de l'effort fiscal. L'ensemble des collectivités ayant souscrit un contrat multi-matériaux (avec une société agréée au titre de la REP-emballages) bénéficient déjà du taux réduit de TVA au prorata de la population desservie par la collecte sélective. La mesure proposée ne peut donc concerner pleinement qu'un nombre limité de collectivités. L'impact des incitations fiscales proposées dépendra directement de leur ampleur financière [3]. Le rapport de l'instance aurait gagné à évaluer l'impact financier sur les collectivités locales de ces mesures fiscales, afin d'en évaluer l'effet potentiel. Ces mesures restent néanmoins pertinentes, car elles ne peuvent qu'encourager le développement des redevances incitatives.

- *Mesures permettant de limiter les coûts de perception* : l'instance propose de faciliter la transmission des rôles fiscaux existants et des fichiers d'autres services locaux, ainsi que de permettre aux services locaux du Trésor d'assurer l'ensemble de la gestion des redevances. La crainte d'une augmentation des coûts de perception et de la perte d'un certain confort de

---

(1) Dans sa proposition n° 6, l'instance préconise de « conférer le statut de service public à caractère industriel et commercial (SPIC) aux opérations de traitement afin de favoriser une redevance incitative aux usagers ou aux collectivités ».

(2) Il s'agit d'une organisation courante dans le domaine de l'eau entre le service d'adduction d'eau potable et le service d'assainissement des eaux usées.

(1) A titre d'illustration, on peut noter que l'effet de la baisse de la TVA dans le développement de la collecte sélective à été essentiel, car cette mesure a correspondu en 1999 à une aide financière deux fois plus importante que les soutiens des sociétés agréées.

gestion empêche certaines collectivités de franchir le pas de la redevance. Les mesures proposées sont à même de limiter ces craintes et sont donc particulièrement pertinentes.

En conclusion, le mode de financement du service public des DMA proposé par l'instance traduit une orientation souhaitable dans le sens d'une plus large contribution des instruments économiques incitatifs. Cette orientation se justifie par l'objectif de prévention-réduction à la source, qui nécessite de donner aux acteurs économiques (producteurs de biens et usagers du service public) un signal-prix traduisant le coût social des déchets qu'ils produisent, directement ou indirectement. Pour faciliter et encourager l'évolution proposée du mode de financement, l'instance propose un certain nombre de mesures, dont le fractionnement du service. Celui-ci n'apparaît pas capable de lever clairement les principaux obstacles actuels au développement de la redevance. Même s'il peut avoir quelques effets positifs (assouplissement limité de l'emploi de la redevance), il pose également de nouvelles questions auxquelles l'instance n'a pas apporté de réponse. Les autres mesures d'accompagnement proposées sont pertinentes, même si l'impact réel de certaines d'entre elles mériterait d'être évalué plus précisément.

1.5. Aspects territoriaux

1.5.1. Le rôle des plans

L'instance réalise une analyse de qualité du rôle des plans, éléments moteurs de la politique locale des déchets et sources d'une indispensable concertation. Néanmoins, il n'est pas pertinent de rendre les plans juridiquement contraignants, compte tenu du processus actuel d'élaboration.

L'analyse faite du plan, qui permet avant tout de mobiliser les différents acteurs de la gestion des déchets et d'assurer une mise en cohérence des projets, est pertinente. Les indications données p.188-189 sur la prévention dans les plans, et notamment l'analyse des mesures proposées par les plans sont très utiles.

Sur la question de la stratégie à mettre en œuvre en matière de gestion de déchets le plan départemental joue un rôle essentiel. Il s'agit cependant essentiellement d'un document d'orientation, comme le rapport le montre très bien avec les analyses faites dans la partie B-5.1. et dans une certaine mesure dans la partie C-5.2. En particulier le rapport montre bien l'utilité reconnue des plans comme lieu d'échange et de réflexion. Une dérive est en revanche constatée dans la partie C-5.3. et surtout dans la préface. En effet, les actions

prévues par le plan ne sont pas réalisées par l'autorité qui approuve le document. Conférer une portée juridique importante à celui-ci (les projets importants inscrits dans le plan deviendraient des PIG, la non-réalisation d'équipements serait assortie de sanction) paraît tout simplement impossible avec le processus d'élaboration actuel (consultation simple d'un nombre limité d'acteurs), qui n'offre pas les garanties suffisantes pour les autorités qui se verraient imposer de telles dispositions. Il vaut mieux reprendre la formulation du code de l'environnement : les décisions prises par les personnes publiques doivent être compatibles avec le plan, mais on ne peut parler d'opposabilité. Plus globalement c'est la question de la portée juridique des plans qui se pose et qui aurait méritée d'être davantage étudiée. La double approbation par l'Etat et le Conseil général du plan introduit une confusion supplémentaire en matière de responsabilité sans apporter les garanties que nécessitent les orientations proposées.

C'est à juste titre que l'instance souligne le rôle du plan départemental en termes de concertation. En effet, le plan est l'occasion de faire ressortir les besoins en capacité de traitement, ce qui constitue la première étape dans le processus de concertation : montrer l'utilité du projet. En revanche, il semble difficile que le plan prévoie des compensations (p.526, proposition C-5.2.7.-d), tout d'abord parce que le projet est souvent trop peu avancé pour que les compensations soient définies à ce stade. De plus, la mise en place de telles compensations appartient en premier lieu au promoteur du projet et non pas à l'autorité approuvant le plan.

Par ailleurs, il aurait été utile d'expliciter que les associations de consommateurs doivent être intégrées dans la commission du plan.

1.5.2. La pénurie de capacités de traitement

L'instance a mis en évidence un risque de pénurie de capacités de traitement. Même si son ampleur est à nuancer, il permet à chacun de prendre conscience d'un risque réel.

Sur les pénuries de capacité de traitement, l'instance a souligné un danger réel sur base d'une enquête spécifique qu'elle a menée, ce qui était une initiative très opportune. Sans remettre en cause le fond du constat, il convient cependant sans doute de nuancer le nombre de départements susceptibles d'être touchés par une pénurie de capacité de traitement, notamment en raison de biais introduits par la façon dont le questionnaire était rédigé. En particulier, le caractère dynamique du paramètre « capacité de traitement » fait que l'autorisation d'une extension

de décharge ou l'entrée en service d'une UIOM peut suffire à rebasculer positivement la situation d'un département. Certains d'entre eux ont fait état d'une pénurie de capacité au moment où ils répondent, mais un projet est déjà en cours et une installation ouvrira prochainement. Ainsi, si l'Oise est signalée comme étant en pénurie, la situation changera prochainement avec l'ouverture de l'usine d'incinération de Villers-Saint-Paul actuellement en construction. De même, si la situation est tendue en Seine-Maritime du fait de l'arrêt en fin d'année 2002 de l'incinérateur du Havre et de deux autres unités, une nouvelle usine est actuellement en construction. Par ailleurs, des centres de stockage ont été récemment autorisés comme dans les Hautes-Alpes, la Manche et les Pyrénées-Orientales. Enfin, si l'ouverture d'une nouvelle unité nécessite en effet un délai de 8 à 10 ans, l'extension d'un centre de stockage existant nécessite un délai bien plus bref.

Ces différentes remarques incitent à considérer avec prudence le chiffre de 75 départements en situation de pénurie potentielle. Le clignotant fort allumé par l'instance sur cette question fondamentale n'en reste pas moins particulièrement utile.

1.6. Le choix du mode de gestion des déchets

En considérant la valorisation, de façon globale et sans avoir cherché à préciser la définition du terme, l'instance en arrive à formuler de façon générale des recommandations qui doivent être parfois fortement amendées en fonction des conditions locales. Les propositions finales corrigent heureusement ce point et donnent au contexte local toute son importance.

S'agissant du mode de gestion des déchets, l'instance se base, à juste titre, sur des résultats d'analyse de cycle de vie et en recommande l'utilisation, mais sans avoir suffisamment considéré les difficultés inhérentes à cette méthode. S'il s'agit d'instrument indispensables, et l'instance en recommande à juste titre leur utilisation, les résultats obtenus sont fortement dépendants des hypothèses prises. L'utilisation d'une notion globale de valorisation, sans avoir cherché à définir ce terme, rajoute aux incertitudes. Ainsi, après avoir formulé des recommandations très concrètes (partie C-2.2., chapitre C-4.) mais dont la portée générale peut être remise en cause, l'instance fait des propositions (partie D) plus nuancées qui tiennent compte de l'importance du contexte local.

L'utilisation des analyses de cycle de vie en prenant davantage en compte les limites de la méthode aurait permis de nuancer les jugements portés sur la mise en décharge. Ainsi, les affirmations tendant à considérer la réduction de la mise

en décharge comme une priorité (proposition C-4.1.2.-c) auraient mérité d'être davantage étayées. Comme cela a pu être exprimé à plusieurs reprises, en fonction des conditions locales, la mise en décharge dans de bonnes conditions peut être un mode de traitement tout à fait écologique, au même titre que l'incinération ou une opération de recyclage.

Sur le mode de gestion des décharges (partie C-1.4.), le constat tiré par l'instance ne semble pas prendre en compte les progrès réalisés au cours des dix dernières années. Ainsi, une enquête réalisée par la DPPR (et disponible depuis juin 2003 sur le site Internet du ministère) a au contraire montré une situation très satisfaisante pour les décharges d'une capacité supérieure à 20 000 tonnes par an. Divers points pourraient être repris dans le détail ; on relèvera simplement le captage et la destruction (ou valorisation) du biogaz qui est déjà prévu par la réglementation ou la modification du code de l'environnement intervenue en février 2002 et qui prévoit la possibilité d'instaurer des servitudes d'utilité publique dans la bande des 200 m (proposition C-1.4.8.-b).

Enfin, si l'instance se préoccupe à juste titre de la réduction des transports de déchets, les moyens proposés pour y parvenir (système administratif très lourd) ne semblent pas opportuns. C'est bien la constitution d'un maillage d'installations de traitement, comme le prévoit l'article 5 de la directive 75/442/CEE qui constitue la bonne solution.

1.7. Prospective et développement durable

L'instance a réalisé un travail intéressant de prospective, sujet essentiel dans la perspective d'une nouvelle orientation législative. Même si les indicateurs utilisés peuvent être contestés, la démarche suivie est particulièrement intéressante et aurait gagnée à être davantage développée.

L'instance présente dans son rapport (C-7., p.601) l'ébauche d'un travail prospectif sur le service public des DMA. Elle donne des pistes de définition d'indicateurs de développement durable, élabore et évalue différents scenarii à échéance 2015.

Six indicateurs sont proposés : un pour chacun des piliers du développement durable et trois pour mesurer l'équilibre deux à deux de ces piliers : indicateur économique, indicateur environnemental, indicateur social, indicateur de valorisation globale (économie-environnement), indicateur d'acceptabilité (environnement-aspect social), indicateur de qualité du service (aspect social-économie).

Ces différents indicateurs sont présentés très sommairement et auraient mérité une analyse plus approfondie. Plusieurs d'entre eux sont la résultante de « sous-indicateurs » pondérés plus ou moins arbitrairement.

Ainsi, l'indicateur social combine l'emploi et le geste de tri. Il met sur un même niveau, sans argumentation, une augmentation de 10 % de l'emploi et une augmentation de 10 % du ratio de tri. Ce qui signifie que l'embauche de 6 200 ETP [1] est, en terme de développement durable, ni plus, ni moins souhaitable qu'une augmentation de 31,3 % [2] à 34,4 % du ratio de tri.

L'indicateur environnemental proposé compare les bénéfice externes aux coûts sociaux, il n'est donc pas purement environnemental puisqu'il tient compte des coûts de gestion technico-économiques. Ainsi, toute chose égale par ailleurs, une augmentation des coûts de gestion diminuera artificiellement la valeur de l'indicateur environnemental.

L'indicateur global de développement durable résulte d'une pondération des six indicateurs de base. Le poids accordé à chaque indicateur ou « sous-indicateur » est très rarement argumenté et ne repose pas sur des analyses précises.

En conclusion, les six catégories d'indicateurs présentées sont pertinentes, car elles illustrent bien les différentes composantes du développement durable. Néanmoins, leur définition ne correspond pas toujours à la catégorie visée (ex. indicateur environnemental). En outre, la manière dont l'ensemble des indicateurs est agrégé apparaît particulièrement arbitraire et non argumentée. Il s'agit pourtant là d'un aspect central de la notion de développement durable, qui est de déterminer comment on évalue globalement l'importance respective de l'économie, de l'environnement et des aspects sociaux.

Le travail prospectif en lui-même a consisté à déterminer 4 scenarii cohérents d'évolution du service public des DMA. La définition et la description de ces scenarii apportent des éléments intéressants sur les futurs possibles de ce service. Néanmoins, la logique et les mécanismes internes de chaque scénario (lien entre les hypothèses et les conséquences décrites) auraient mérités d'être développés davantage. A la veille d'une nouvelle loi sur la gestion des déchets, il est essentiel d'avoir une vision relativement précise des orientations de long terme. Cela nécessite d'avoir une bonne connaissance des tendances lourdes de la société ayant une influence dans le domaine des déchets, comme les modes

---

(1) L'instance estime à 62 000 ETP en 2000 l'emploi généré par le service public des DMA (B-4.2.3., p.141).

(2) Part des collectes sélectives et spécifiques en 2000 (B-3.2., p.87).

de production et de consommation ou les innovations technologiques. Par conséquent, la prospective en matière de déchets est un sujet qui mérite un travail relativement important, allant bien au-delà de celui réalisé par l'instance.

2. Analyse détaillée des propositions

Proposition n°1 : clarifier et préciser les responsabilités : nécessité d'adopter une culture de suivi, contrôle et sanctions.

L'instance met en évidence un principe très général : toute responsabilité doit s'accompagner d'un système de contrôle et de sanctions. Ce principe doit s'appliquer à l'ensemble des acteurs de la gestion des déchets : producteurs de biens (C-1.2.1.), consommateurs, usagers du service public, entreprises du secteur des déchets, collectivités locales (respect des objectifs nationaux) et Etat (transposition des directives communautaires) ; en particulier en ce qui concerne les actes d'incivisme (brûlage, abandon de déchets, etc.).

En revanche, certaines propositions semblent moins heureuses. Ainsi, confier la responsabilité de collecte des déchets dangereux aux conseils généraux risque au contraire de brouiller davantage les responsabilités, cette collecte se faisant le plus souvent en utilisant des équipements des communes ou de leurs groupements (déchèteries).

Par ailleurs, la limitation systématique de la prise en charge par le service public, des déchets non ménagers, n'est pas forcément pertinente. L'enjeu est ici surtout de facturer à un juste niveau, le service rendu.

Proposition n° 2 : renforcer la responsabilité de prévention-réduction de la quantité des DMA : nécessité d'une menace de réglementation contraignante.

L'étude citée plus haut sur le « panorama des éco-organismes européens » montre que les dispositifs REP sont mis en place en application ou en prévision d'une réglementation. L'extension du champ de la REP préconisée par l'instance serait donc facilitée par l'expression d'une menace crédible de réglementation contraignante. La proposition de l'instance de mise en place d'un système de consigne obligatoire en cas de dysfonctionnement des systèmes de reprise de la REP est pertinente, car elle correspond bien à une telle menace de réglementation contraignante. Sa crédibilité dépend néanmoins des produits concernés.

Proposition n° 3 : renforcer la responsabilité de prévention-réduction de la nocivité des DMA : une focalisation pertinente sur les déchets dangereux des

ménages, mais des conséquences de l'application des propositions insuffisamment étudiées.

La question des déchets ménagers dangereux est un enjeu important en matière de gestion de déchets et l'instance consacre à juste titre des propositions sur ce point. Le principe de développer les systèmes de collecte, quitte à admettre certaines redondances peut se justifier par le souci d'extraire le plus grand nombre de ces déchets des ordures ménagères résiduelles.

Se pose cependant la question de la confusion des responsabilités que cela entraîne, et l'on peut regretter que ce point ne soit pas pris en compte.

La question du financement du traitement de ces déchets est régulièrement posée, et la proposition de mettre en place une taxe à cette fin est intéressante, sur le principe. Cependant, la nature des déchets en question étant très diverse, la faisabilité pratique de la mise en place d'une telle taxe se pose (quelle base pour la contribution des producteurs ? quelle répartition pour l'aide aux collectivités ?) et aurait gagnée à être approfondie.

La taxe proposée, pour être pleinement efficace du point de vue économique, doit refléter le coût marginal social (coûts de gestions, mais aussi coûts externes) de l'élimination des DDM. En proposant une taxe dimensionnée uniquement par rapport aux besoins de financement des coûts de gestion, l'instance ne tient pas compte des coûts externes, qui sont pourtant relativement importants s'agissant de déchets dangereux. L'internalisation de ces coûts externes permettrait également d'inciter les producteurs à limiter l'utilisation de substances dangereuses.

S'agissant de la prévention, la question d'un signe clair pour le consommateur (point rouge), lui permettant d'identifier les produits pour lesquels il devra faire attention est séduisante. Un examen plus approfondi soulève cependant de nombreuses questions qui ne semblent pas prises en compte. Sans parler de l'existence d'un grand nombre de logos et de marquage (substances inflammables etc.), l'existence de plus de 8 000 substances classées dangereuses, sans parler d'éventuels seuils à fixer, rendra l'application d'un tel dispositif extrêmement complexe. Par ailleurs, la présence obligatoire d'un vendeur spécialisé dans les rayons où ces produits sont vendus n'est pas une proposition crédible : comment un client pourra-t-il se souvenir d'indications relatives à la fin de vie d'un bidon de solvant ou d'un téléviseur lorsque l'élimination interviendra effectivement, plusieurs mois voire dix ans plus tard ? Ces deux exemples montrent d'ailleurs d'autres impossibilités ou difficultés. Le bidon de solvant totalement vide serait-il à rapporter en magasin ? Et le

téléviseur ne le sera que dans un nombre limité de cas (cf. projet de décret sur les DEEE).

Proposition n° 4 : réduire les risques sanitaires : une prise en compte pertinente et novatrice de la protection des travailleurs.

Les analyses des aspects sanitaires et surtout sociaux sont de qualité. Les conditions de travail dans le domaine des déchets n'ont pas été suffisamment considérées jusqu'à présent et il est très utile d'avoir souligné l'importance de ces questions.

Proposition n° 5 : réduire les impacts environnementaux : une internalisation indispensable des coûts externes.

L'instance estime qu'il faut poursuivre l'intégration des coûts environnementaux. En effet, c'est le seul moyen pour que les acteurs économiques fassent des choix conformes au bien-être social. Cette intégration peut se faire par le durcissement des normes ou par des instruments économiques.

Concernant la décharge, l'instance propose justement d'utiliser la TGAP existante et de la porter au niveau du coût environnemental. On peut néanmoins s'interroger sur la contradiction qu'il y a à préconiser la réalisation régulière d'études pour ajuster le montant de la TGAP tout en préjugeant du résultat de ces études en proposant d'emblée de poursuivre la hausse. L'instance aurait pu préciser que les connaissances actuelles en matière de coûts externes, même largement imprécises, laissent à penser que ces derniers sont supérieurs au taux actuel de TGAP.

L'instance propose également d'« accorder les aides proportionnellement à la réduction des impacts sur l'environnement » et d'« instaurer une taxe environnementale sur les matières dangereuses et polluantes ». Cela participe de la même logique d'intégration des coûts et bénéfices externes. Les aides aux collectivités locales en matière de collecte sélective se justifient par les bénéfices externes importants du recyclage des matériaux collectés. Il est donc pertinent de moduler ces aides en fonction du niveau de performance de la collecte sélective.

L'ensemble de ces mesures nécessite, comme le rappelle l'instance, d'« améliorer le niveau de connaissance et l'évaluation monétaire des impacts environnementaux, sanitaires et sociaux des opérations de collecte, transport et traitement des DMA ». On peut indiquer à ce sujet que le ministère de l'Ecologie et du Développement durable va lancer un projet de recherche sur ce

sujet, qui permettra la réalisation d'études nouvelles, centrées sur la gestion des déchets et adaptées au cas de la France.

Proposition n° 6 : accroître la transparence de la gestion du service public : un préalable nécessaire à la responsabilisation des acteurs.

La mobilisation des avantages que peuvent procurer les mécanismes économiques nécessite une parfaite information des différents acteurs : Etat, collectivités locales, ménages et entreprises. De grands progrès sont à réaliser dans ce domaine. Les propositions de l'instance dans ce sens, et en particulier l'obligation de budget individualisé, méritent pour la plupart d'être appuyées.

On peut simplement s'interroger sur le fractionnement du service proposé par l'instance (cf. 1.3. pour l'analyse critique de cette proposition), qui peut être une source supplémentaire de complexité et donc d'opacité.

Proposition n° 7 : maîtriser les coûts : un objectif louable poursuivi grâce aux effets positifs des instruments incitatifs.

Selon l'instance, cela passe essentiellement par la diminution des coûts de collecte et un accroissement de la concurrence. L'instauration préconisée de redevances incitatives conduira l'usager à limiter ses exigences de confort de collecte, puisqu'il pourra tirer un bénéfice financier d'une réduction de la fréquence de collecte ou de présentation des bacs. Il faut cependant noter que cet effet de la redevance, à l'instar de tous ses autres effets incitatifs (réduction à la source…), n'existe que si la redevance est réellement incitative, ce qui n'est pas le cas de la plupart d'entre elles actuellement, comme l'a rappelé l'instance (C-6.2.2., p.549).

L'élargissement de la concurrence est également un moyen efficace de maîtrise des coûts, qui mérite d'être encouragé. Mais à l'inverse, la proposition n° 14 de l'instance (cf. ci-après) risque de contribuer à limiter cette concurrence.

On peut souligner également la proposition de généraliser l'application de la redevance spéciale, qui, au-delà de la ressource financière qu'elle représente, donne un signal-prix aux usagers non ménagers, les incitant à la prévention-réduction à la source de leurs déchets.

Proposition n° 8 : progresser vers un financement efficace et équitable : une orientation pertinente, mais poursuivie au moyen peu convaincant du fractionnement du service.

L'évolution proposée par l'instance va dans le bon sens, donnant davantage d'importance aux instruments de financement incitatifs. Par contre, le fractionnement du service public des DMA n'apparaît pas comme un moyen efficace de développer les redevances incitatives. Voir le § C-1.3. pour une analyse approfondie de cette proposition.

Proposition n° 9 : renforcement du tri à la source : une proposition de signalétique dont l'application peut s'avérer difficile et qui risque de conserver une certaine ambiguïté du fait de situations locales hétérogènes.

Comme le précise l'instance, la signalétique sur les produits mérite d'être revue, compte tenu des ambiguïtés qu'elle entretient actuellement. Néanmoins, l'apposition d'un logo « à trier en vue du recyclage » soulève également quelques difficultés. Comme le rappelle l'instance (C-4.3.1., p.465), le recyclage de certains matériaux (plastiques notamment) n'est pas socialement justifié sur tout le territoire, du fait de conditions économiques et environnementales locales hétérogènes. Par conséquent, les consignes de tri ne peuvent être uniformes et aucune signalétique sur les produits ne peut y faire référence aussi directement. Il faut être vigilant pour ne pas remplacer le point vert actuel, effectivement ambigu et mal interprété par les consommateurs, par une autre signalétique ambiguë.

Proposition n° 10 : valoriser globalement en fonction des conditions locales : une proposition qui aurait gagnée à être accompagnée d'une évaluation de l'utilisation de certificats négociables.

Par rapport au corps du rapport, cette partie insiste davantage sur la prise en compte du contexte local. Cette évolution est la bienvenue.

L'instance propose d'atteindre cet objectif par la réalisation d'études locales (analyses de cycle de vie, débouchés…) permettant de fixer des objectifs locaux de valorisation, de mise en décharge. On peut remarquer que, par définition, les analyses de cycle de vie (ACV) ne sont pas locales. En outre, l'ACV n'est pas un instrument de responsabilisation aval, car les choix de gestion des DMA ne peuvent être guidés que par les impacts aux stades ultimes du cycle de vie. Elle est éventuellement pertinente en amont, comme instrument d'évaluation pour les agents soumis à la REP. De plus, l'utilisation locale des ACV pose des problèmes du fait de la lourdeur de ces études et de l'absence fréquente de données autres que nationales.

Le principe qui sous-tend cette proposition est l'adaptation aux conditions locales d'objectifs nationaux. Signalons qu'un instrument économique, non

mentionné par l'instance, peut être adapté à ce principe, il s'agit des certificats négociables (de valorisation ou de mise en décharge). Il permet une répartition optimale des efforts pour atteindre les objectifs nationaux au moindre coût et dispense de fixer des objectifs locaux, qui résulteraient naturellement de négociations politiques, économique et environnementale. En outre, les certificats négociables garantissent la réalisation de l'objectif national (pour peu que la réglementation sur leur utilisation soit respectée), ce qui n'est pas le cas si l'on fixe indépendamment des objectifs locaux, sauf à imaginer un système complexe de validation et d'ajustement de ces objectifs par le niveau national. Un tel instrument existe au Royaume-Uni pour la gestion de la REP dans le domaine des emballages et un autre dispositif est en cours de mise en place dans ce même pays pour diminuer la mise en décharge des déchets municipaux biodégradables [1]. La proposition n° 10 de l'instance aurait gagnée à être accompagnée d'une évaluation de la mise en œuvre d'un tel outil.

Sans avoir cherché à définir le terme « valorisation », ce qui est source d'incertitudes, l'instance propose un indicateur de valorisation globale, à utiliser pour moduler les aides aux collectivités locales, qui seraient consenties globalement et non plus par projet. Cela présente en effet l'avantage de la souplesse, car elles pourront adapter leurs projets à la situation locale. Il est important de s'assurer, lors de la nécessaire définition de cet indicateur de valorisation globale, de sa cohérence avec la réglementation et la jurisprudence européenne sur le terme « valorisation ».

Proposition n° 11 : renforcer la programmation des équipements : une nécessité qui ne doit pas conduire à confondre planification et localisation précise des équipements.

Si la fonction de programmation est importante, les plans sont avant tout des outils d'orientation. Certaines des propositions faites semblent cependant difficiles à mettre en œuvre, comme la péréquation financière des coûts de transport et de traitement, ou le regroupement des appels d'offres.

Proposition n° 12 : débloquer les pénuries de capacités de traitement : une réponse nécessaire à un problème réel quoique certainement surestimé.

Sans remettre en cause les orientations, ni l'intérêt de l'alerte que donne l'instance sur cette question, le chiffres de 76 départements en situation de

---

(1) Cf. note D4E-B3-03-059/OA : « Note sur les permis négociables : leur place parmi les outils de protection de l'environnement et leur utilisation par le Royaume-Uni dans le cadre de la gestion des déchets ».

pénurie dans 10 ans semble surestimé pour les raisons précisées plus haut (cf. 1.4.2.). Les propositions requises ici par l'instance semblent pertinentes. Il est heureux, en particulier, que n'y figure pas la proposition faite en partie C consistant à faire, de chaque projet figurant dans le plan, un projet d'intérêt général (PIG).

Proposition n° 13 : décentraliser et déconcentrer : des sanctions et/ou substitutions par l'Etat difficiles à mettre en œuvre sur le plan juridique.

Si l'idée est séduisante en théorie, la possibilité que l'Etat se substitue à un EPCI (proposition C-5.3.2.-b) pour décider de la construction d'une usine est à proscrire. C'est une source de contentieux futurs très importants et cela semble surtout enfreindre le principe de libre administration des collectivités. Il faut laisser jouer le jeu de la démocratie locale. Par ailleurs, il semble extrêmement délicat de prévoir des sanctions financières pour la non-réalisation d'un projet. En premier lieu l'autorité qui approuve le plan n'est pas celle qui aura à mettre en œuvre les projets. En outre, le contexte peut être amené à changer (construction d'un projet privé pour des DIB déchargeant d'autant les installations assurant le service public des déchets), qui rend la réalisation de cette unité superflue. Une taxe semble donc à proscrire pour un tel cas. On relèvera que la collectivité qui ne réalise pas une unité qui serait nécessaire est normalement déjà pénalisée par les difficultés d'élimination de ses déchets.

Proposition n° 14 : limiter les transports à longue distance : une proposition administrativement très lourde qui, interprétée de façon stricte, peut aller à l'encontre du renforcement de la concurrence.

Si l'instance se préoccupe à juste titre de la réduction des transports, les moyens proposés (système administratif très lourd) sont à l'évidence inadaptés. C'est bien la constitution d'un maillage d'installations de traitement, comme le prévoit l'article 5 de la directive 75/442/CEE qui constitue la bonne solution.

L'instance préconise, à terme, l'autosuffisance départementale ou régionale, afin de redonner de la substance au principe de proximité. Il faut cependant remarquer que les limites administratives départementales et régionales ne correspondent pas forcément à des limites pertinentes sur le plan économique et environnemental, ni même sur le plan de la simple proximité.

A plus court terme, l'instance propose de « limiter, dans les plans, les distances de transit routier » et de « taxer fortement les transports au-delà d'une certaine distance ». Ces contraintes risquent de contribuer à l'entretien et au développement de monopoles locaux liés aux installations de traitement. La

question du transport devrait être analysée au regard de ses externalités, qui devraient être intégrées dans son prix. Le transport des déchets génère des externalités spécifiques (congestion et pollution en zone périurbaine sur réseau non concédé) qui doivent être prises en compte dans la tarification, en plus des externalités des transports routiers de marchandises « classiques ».

Par conséquent, il convient d'être prudent sur la limitation des transports de déchets et d'axer prioritairement la politique dans ce domaine sur l'internalisation totale de ses coûts externes.

Proposition n° 15 : renforcer le soutien aux collectivités : une proposition pertinente de création de pôles de compétences, mais qui ne doit pas conduire à mélanger les différents rôles de l'Etat.

Concernant cette proposition, il convient de souligner la nécessité de bien distinguer les différents rôles remplis par les services de l'Etat : police, secrétariat du plan et appui aux collectivités. Ainsi, intégrer les services en charge des missions de police dans des pôles d'appui (p.591) aux collectivités ne peut qu'entraîner des dérives et est à proscrire.

Proposition n° 16 : relancer la recherche de méthodes et techniques innovantes : une analyse de qualité et des propositions pertinentes.

L'analyse faite par l'instance sur l'innovation est de grande qualité, établissant une distinction intéressante entre les innovations sur des procédés existants et les procédés totalement neufs. Sur ce point, l'instance insiste avec raison sur la nécessaire validation de tels procédés.

Les propositions faites semblent opportunes à l'exception de la proposition C-1.5.0.-c, une validation officielle semblant délicate à mettre en œuvre. La proposition C-1.5.6. doit aussi être nuancée : en effet, si la destruction du biogaz a un impact important sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre, sa valorisation, et notamment sa valorisation électrique, a un impact sensiblement plus faible. Quelques données utilisées semblent cependant anciennes et devraient être actualisées (tableau C-1.5.3. p.326, tableau C-1.5.5.-a p.332 et p.334, tableau C-1.5.5.-c p.336 par exemple, pour la p.332, le traitement par charbon actif n'est pas un procédé nouveau). En outre, il n'est sans doute pas opportun de citer le nom de tel ou tel procédé, qui fait encore l'objet d'un examen par l'ADEME (p.319).

Proposition n° 17 : rééquilibrer la communication nationale : une analyse pertinente.

Des actions en matière de communication sont effectivement à faire au niveau national, en particulier en faveur de la prévention.

Rôle de l'ADEME

On peut relever dans le rapport et notamment la partie C et ses propositions une évocation très modeste du rôle de l'ADEME. Ce rôle apparaît toutefois fort justement dans les propositions du D, pour trois de ses interventions fondamentales en matière de déchets. D'autres actions auraient pu être également développées, touchant directement au service public des déchets (en particulier système d'aide et son évolution).

Annexe

Remarques détaillées

Préface

La préface est une synthèse utile du travail réalisé par l'instance qui replace dans son contexte la loi de 1992 et l'importance qu'elle a eue. Les principaux points du bilan effectué semblent pertinents et les axes de progrès, jugés essentiels par l'instance, sont clairement présentés. Les uns et les autres reflètent d'ailleurs un consensus mis en évidence par divers travaux depuis deux ans. Quelques nuances méritent cependant d'être apportées (échec de la prévention, pénurie de capacité de traitement).

Le constat sur les causes de rejet pour l'implantation d'installations de traitement de déchets est peut-être à compléter pour aller au-delà du seul manque d'information. En particulier et s'agissant de l'incinération, la persistance jusqu'à la fin de l'année 2002 d'installations non conformes à la réglementation a contribué fortement à nourrir ces réactions de rejet.

Partie A. Objet de conditions de réalisation de l'étude

Cette partie, présentant la méthodologie retenue, n'appelle pas de commentaires particuliers, si ce n'est de nuancer l'absence de bilan de la politique des dix dernières années, compte tenu des nombreux travaux de l'ADEME.

Partie B. Le cadre et le constat de l'application de la loi « déchets » de 1992 à 2002

Résumé

Peu de remarques sont à faire sur cette synthèse qui reprend les principaux points de bilan des dix dernières années. On soulignera juste les éléments suivants :

- La prévention de la production de déchets mériterait d'être citée dans le long rappel énumérant les principes de la politique déchets. (paragraphe B.1., p.45).

- Dans certains cas, les dispositions législatives visent à fixer de grandes orientations et impulser des changements, sans être directement opératoires. Il en est ainsi de la notion de déchets ultimes. Parler de lacune de la réglementation ne semble pas opportun dans ce cas.

Chapitre B-1. : Fondements de la loi de 1992

Ce chapitre est une bonne présentation du contexte de l'élaboration de la loi et des principaux objectifs ainsi recherchés. L'importance accordée au principe de responsabilité semble tout à fait justifiée, eu égard à l'importance de cette notion en matière de traitement de déchets. Il convient juste de souligner que le principe de proximité (p.53) ne se place pas sur le même plan que les autres principes dans la mesure où il n'est pas défini en tant que tel dans la loi, ni dans la directive 75/442/CEE.

Chapitre B-2. : Evolution de la réglementation depuis 1992

Ce chapitre présente de façon synthétique et efficace la réglementation et son évolution. Quelques remarques sont à faire.

S'agissant des transports de déchets (p.69), il convient de citer l'adoption en 1993 d'un règlement communautaire définissant les règles à appliquer en matière de transferts transfrontaliers de déchets. (règlement 259/93/CEE). C'est par exemple, sur la base de ce règlement qu'une mesure générale d'interdiction d'exportation des REFIOM en vue de leur élimination en mines de sel a été prise en 2000. Cette mesure a été depuis rapportée en raison d'un jugement de la Cour de Justice des Communautés européennes.

S'agissant de l'utilisation de mâchefers en travaux publics (p. 66), une circulaire n'ayant pas de portée réglementaire, le texte de 1994 ne fait qu'émettre des recommandations sur la gestion des mâchefers. Par ailleurs, la directive 2000/76/CE ne comporte aucune disposition relative à l'utilisation de mâchefers en travaux publics. La directive indique juste qu'il convient de favoriser la réutilisation des mâchefers.

Le paragraphe sur le compostage (B-2.7.4, p.74) mériterait d'être complété en évoquant la rubrique 322-B-3 qui soumet les installations à autorisation, quel que soit la capacité. Une circulaire du 5 janvier 2000 a précisé le champ d'application de la rubrique 2170 qui couvrait alors le compostage des seuls déchets organiques d'origine animale ou végétale, en l'élargissant au co-compostage de ces déchets avec des boues de station d'épuration ou avec la fraction fermentescible des ordures ménagères.

Pour l'incinération (paragraphe B-2.7.5. p.75-76), il convient de préciser que si l'arrêté du 25 janvier 1991, qui reprend la directive de juin 1989, ne fixe ni valeur limite, ni mesure de dioxines à l'émission, certaines des mesures qu'il contient vise explicitement à réduire les émissions, comme la Commission européenne l'a explicitement précisé dans son rapport de 2002 sur les dioxines. Enfin, il semble que la phrase du bas de la page 75 contienne une erreur, seules 44 % des usines étaient conformes à la réglementation à la fin de l'année 1996, ce taux étant passé à 63 % en 1997.

Chapitre B-3. Evolution des quantités et des impacts

Ce chapitre effectue une synthèse précieuse des données existantes en matière de traitement de déchets.

Chapitre B-4. Evolution de l'économie du service public

Ce chapitre présente un bilan très complet de l'évolution de l'économie du service public sous tous ses aspects. Il fait notamment un bilan sur les différentes données disponibles en matière de coût, qui, malheureusement, ne sont pas assez nombreuses. La présentation est très détaillée. Une meilleure utilisation d'annexes, ou le renvoi à des travaux déjà existants (bilan triennal des sociétés agréés), permettrait d'abréger sensiblement certains volets, d'autant que malgré la place consacrée à ce sujet des emballages, des questions importantes ne sont pas reprises.

S'agissant des emballages ménagers, le rapport insiste beaucoup sur des points précis tels que les PTM (norme de qualité des produits triés), sans pour autant prendre le recul nécessaire pour analyser la reprise et le recyclage des emballages ménagers. Les difficultés liées aux débouchés ou à la saturation de capacités de recyclage sur le marché européen (verre par exemple) ne sont ainsi pas appréhendées. Le système mutualiste de la garantie de reprise, assurant à toute collectivité la reprise des matériaux dans des conditions économiques identiques n'est pas analysé alors même qu'il suscite un certain nombre d'interrogations depuis le début des travaux de l'instance.

Les évolutions apportées à la structure du barème amont sont très détaillées ; il aurait été peut-être utile de préciser les évolutions des contributions totales, multipliées par 4 depuis 1995 et liées à la montée en puissance de la collecte sélective.

Chapitre B-5. : Organisation et différences territoriales

Ce chapitre présente un bon aperçu des situations rencontrées au niveau local et des principales évolutions constatées. En particulier le rapport met clairement en évidence un risque de pénurie de capacité de traitement même si, comme le précise le rédacteur, les chiffres méritent d'être nuancés, sans remettre en cause la tendance observée.

L'analyse faite du plan, qui permet avant tout de mobiliser les différents acteurs de la gestion des déchets et d'assurer une mise en cohérence des projets est pertinente. Les indications données p.188-189 sur la prévention dans les plans, et notamment l'analyse des mesures proposées par les plans sont très utiles.

Quelques points méritent cependant d'être nuancés.

La liste des conseils généraux ayant pris la compétence du plan (note 1 p. 177) peut être corrigée pour le conseil général de la Gironde qui n'a pas demandé la compétence. Il convient en revanche de rajouter le Tarn-et-Garonne à la liste et de signaler que le Val-d'Oise a récemment pris cette compétence. Le plan du Tarn-et-Garonne a été approuvé par délibération du conseil général en mars 2003 (p.178) : tous les départements ont donc approuvé un plan.

L'analyse du rôle des services de l'Etat en matière de déchets mérite d'être davantage approfondie. En effet, la distinction esquissée p. 175 mérite d'être soulignée. Les services de l'Etat ont un rôle de police (inspection des installations classées ou police générale), un rôle de définition des grandes orientations de la gestion au niveau local (secrétariat du plan) et un rôle de prestation pour les collectivités (maîtrise d'œuvre etc.) L'ADEME a par ailleurs un rôle de conseil. L'implication des différents services est fonction de ces missions. Ainsi, si les DRIRE sont peu impliquées en matière de secrétariat du plan, elles réalisent l'inspection de la très grande majorité des usines d'incinération d'ordures ménagères et des deux tiers des 200 décharges de plus de 20 000 t/an.

Le schéma de la page 192 (acceptation ou non de l'incinération), s'il correspond à des situations couramment rencontrées semble cependant un peu réducteur. Il ne prend pas en considération le développement de certaines techniques de traitement comme la méthanisation. Certains départements ont également choisi une approche multi-filières.

Chapitre B-6. : comparaisons internationales

Cet intéressant chapitre ne suscite pas de remarques particulières. Compte-tenu de la date antérieure d'achèvement des travaux de l'instance, il serait toutefois peut-être également utile de signaler le rapport de la Commission européenne au Conseil et au Parlement européen concernant la mise en œuvre de la législation communautaire en matière de déchets, publié le 19 mai 2003.

Partie C : Vers le développement durable

Chapitre C-1. : le service public dans le cycle des déchets.

Ce chapitre regroupe de nombreux aspects (définition, responsabilité, organisation, innovation) ayant parfois des liens assez ténus entre eux. S'il contient des notions intéressantes, les propositions sont parfois en décalage avec le texte ou rentrent dans un degré de détail trop important. Enfin, le caractère disparate de ce chapitre ne met pas suffisamment en évidence de grands enjeux (définition juridique du service public des déchets, articulation du service public et de la responsabilité élargie du producteur).

S'agissant des définitions de valorisation et élimination, (p.259-260 et proposition C-1.1.2.), si les définitions françaises et européennes ne sont pas cohérentes entre elles, la définition européenne n'est pas sans poser difficulté, comme en témoigne la jurisprudence de la Cour de Justice des Communautés européennes sur la notion de valorisation appliquée à l'incinération (arrêts du 13 février 2003, affaires C458-00 et C228-00). La définition législative française de l'élimination a une logique qui semble plus intéressante.

La partie consacrée à la valorisation matière (p.262-263 et proposition C-1.1.4.) semble trop exclusivement centrée sur le cas des emballages ; or, un tel schéma ne s'applique pas dans le cas du compostage, ou de l'utilisation des mâchefers. Enfin, il semble délicat de considérer que le fait de ne pas produire le déchet est une valorisation. La notion de valorisation est complexe. Elle dépend en particulier des conditions économiques et il semble difficile de proposer une définition pour le service public uniquement.

Enfin, la distinction entre produit et déchet ne peut pas seulement se baser sur des prescriptions techniques que respecte ou non le déchet. La Cour de Justice des Communautés européennes indique en effet dans son arrêt du 18 avril 2002 (affaire C-9/00 Palin), que le degré de probabilité de réutilisation doit également être considéré. Dans ce jugement, la Cour a estimé que des débris de pierres, ne

contenant pas d'impuretés, étaient des déchets car non susceptibles d'être réutilisés à court terme.

Pour mémoire, signalons que l'arrêt récent de la CJCE du 19 juin 2003 mérite aussi l'attention (affaire C444/00). Cet arrêt interprète notamment la définition du recyclage de la directive 94/62 emballage.

Sur la notion de déchet ultime (p.264-268 et propositions C-1.1.5.-a, C-1.1.5.-b et recommandations C-1.1.5.-c), le rapport constate à juste titre l'absence de définition précise et opérationnelle, au niveau national, de la notion de déchet ultime. Il s'agissait effectivement de fixer avec ce concept un horizon mobilisateur pour tous, tout en laissant une marge d'appréciation suffisante à l'échelon local. Toute mesure uniforme trop précise (définition au niveau national de listes de déchets non ultimes) est susceptible de donner lieu à des situations de blocages, en particulier en période de crise. On ne peut qu'approuver Ambroise Guellec qui s'élevait dans son rapport de 1997 contre une vision uniquement technique de la notion de déchet ultime.

Enfin, s'il était légitime de limiter en 1992 la mise en décharge, la situation a depuis fortement évolué, avec une meilleure maîtrise des impacts. Aussi, la proposition d'un taux maximal de mise en décharge semble maintenant moins adaptée. C'est vers une diminution des quantités globales incinérées et mises en décharge qu'il faut tendre.

S'agissant des DIB (p.269-270 et recommandation C-1.1.6.), la question de leur traitement par les collectivités est avant tout liée à la question du financement du service public des déchets. Si la prise en charge de tels déchets par les collectivités s'explique souvent par des économies d'échelle, elle tient aussi parfois à la volonté de certaines collectivités qui jugent légitime de prendre en considération les déchets des activités produits sur leur territoire. Cela permet en outre de limiter les transports. La proposition C-1.1.6. semble introduire une complexité supplémentaire, sans que l'avantage soit évident.

La partie C-1.2. traite de la question de la responsabilité en regroupant cependant des aspects très différents (responsabilité élargie du producteur, limites du service public des déchets, responsabilité des collectivités traitant des DIB). L'analyse semble devoir être développée dans certains cas.

Si le terme de responsabilité élargie du producteur (REP) est régulièrement employé, il recouvre parfois des réalités différentes : la REP consistant parfois en une simple compensation financière partielle du producteur, ou au contraire une prise en charge réelle du déchet. De ce point de vue, il apparaît que

l'analyse des pages 271-273 ainsi que la proposition C-1.2.1. doivent être largement complétées.

S'agissant des objectifs, la question de l'influence sur le comportement des consommateurs n'est pas acquise, cela suppose en effet que la taxe amont s'applique de façon différenciée sur les produits, et représente une part importante du prix de vente, ce qui est rarement le cas.

La lecture de la partie C-1.3., sur la gestion du service public des déchets telle qu'elle est constatée, mais aussi sur la prévention, suscite l'impression d'une certaine confusion, l'articulation avec les autres parties du chapitre ne semblant pas claire.

Certaines propositions, si elles partent d'intentions louables, (proposition C-1.3.2. idée d'un point rouge sur les produits dangereux soit un logo supplémentaire, alors qu'il y en a déjà beaucoup) semblent extrêmement difficile à appliquer.

Comme cela a été déjà indiqué, la possibilité d'appliquer la REP aux produits manufacturés en fin de vie est susceptible de poser de grandes difficultés d'organisation. Affirmer (proposition C-1.3.3.) qu'il faut instaurer une filière unique par grande branche d'activité ne résout en rien des difficultés organisationnelles bien réelles, l'exemple proposé des meubles (p.286) étant représentatif de telles difficultés, auxquelles se heurte actuellement la future réglementation sur les déchets électriques.

La partie C-1.4., partant du retour d'expérience en matière de fonctionnement au jour le jour du service public des déchets, formule des propositions d'améliorations sur les plans techniques et organisationnels. Certaines suggestions sont les bienvenues, comme par exemple l'idée de mieux diffuser le règlement de collecte (p.298) curieusement, non reprise dans les recommandations.

S'agissant des transports, l'analyse (p.300-301) semble pertinente : le meilleur moyen de limiter les transports de déchets étant de disposer d'un maillage suffisamment dense d'installations de traitement (voir article 5.1 de la directive 75/442/CEE). Toutefois, les recommandations C-1.4.3.-a et C-1.4.3.-b semblent en décalage avec le texte du rapport et difficiles à appliquer, en raison des remarques judicieuses sur la libre administration des collectivités et du droit de la concurrence. Un système de déclaration annuelle, la mise en place d'une taxation, imposer des itinéraires, sont des dispositifs extrêmement lourds à

mettre en place, ce qui entraînera un coût important pour la collectivité et risque de poser de grandes difficultés de gestion en cas d'urgence notamment.

S'agissant du compostage (p.305-308, proposition C-1.4.6.) le diagnostic est pertinent, notamment l'importance accordée aux débouchés, clé de la réussite. L'affirmation (p.305) qu'en deçà de trois semaines, le compost est insuffisamment fermenté, doit être nuancée : les procédés avec aération forcée permettent de réduire ce délai. De même, un compost de qualité peut être obtenu en moins de 6 mois, en outre, certains utilisateurs préfèrent utiliser des composts frais.

La dernière phrase du 1er paragraphe de la page 307 pourrait être ainsi rédigée : On en trouve plus ou moins selon les déchets que l'on composte, y compris les déchets verts.

A la même page, la dernière ligne du 2e paragraphe, pourrait être ainsi rédigée : A la différence du compostage, la méthanisation permet en sus de récupérer de l'énergie à partir des déchets.

Peu de remarques sont à faire sur le paragraphe sur l'incinération (p.309-313 et recommandations C-1.4.7.-a, C-1.4.7.-b et C-1.4.7.-c). En particulier, la question de la hauteur des cheminées (p.313) est pertinente. S'agissant de la recommandation C-1.4.7.-c, en raison de l'ampleur des travaux à réaliser et des délais inhérents à la procédure de passation des marchés publics, il semble difficile de pouvoir parvenir à une mise en conformité des usines d'incinération d'ordures ménagères dans un délai plus bref que celui actuellement prévu. Le ministère de l'Ecologie et du Développement durable avait prévu un premier « rendez-vous » réglementaire à la fin juin 2003, avec la remise d'étude de mise en conformité pour chaque usine, qui a été respecté à 96 %. Mais la vigilance reste de mise pour la réalisation effective des travaux en à peine deux ans.

La partie sur le stockage (p.313-315 et recommandations C-1.4.8.-a et C-1.4.8.-b) appelle en revanche des commentaires importants. Il faut en particulier faire une distinction plus importante entre les décharges non autorisées et les sites exploités régulièrement. En tout état de cause, il est totalement erroné d'affirmer que l'exploitation des décharges reste l'élément le plus négligé de l'élimination des déchets. L'affirmation sur la non-conformité des décharges autorisées n'est étayée par aucun élément. Une enquête réalisée par la DPPR et largement diffusée en juin 2003 a au contraire montré une situation très satisfaisante pour les décharges d'une capacité supérieure à 20 000 tonnes par an.

S'agissant des feux de décharges, de tels événements restent assez rares dans les décharges autorisées. Une récente circulaire des ministres chargés de l'Agriculture et de la Forêt et de l'Environnement (27 juin 2003) précise les règles à adopter afin de les prévenir. La rédaction sur les contraintes environnementales, difficilement acceptables (p.314) semble exagérée et n'est étayée que médiocrement (« les impacts sont mal connus mais nombreux »). Le retour d'expérience montre que certaines pratiques comme la mise en balle, si elles limitent les envols, ont aussi des inconvénients (nuisances sonores et olfactives).

Les propositions faites méritent d'être précisées. Ainsi le captage et la destruction (ou valorisation) du biogaz est déjà prévu par la réglementation (recommandation C-1.4.8.-a). La proposition faite sur la bande des 200 m (C-1.4.8.-b), une disposition essentielle de l'arrêté du 9 septembre 1997, semble ignorer la modification du code de l'environnement intervenue en février 2002 et qui prévoit la possibilité d'instaurer des servitudes d'utilité publique.

Au total, il est dommage que ce diagnostic sur les décharges semble plus basé sur des préjugés, certains datant d'une dizaine d'années voire plus, que sur un diagnostic réel de la situation actuelle. Notamment les fortes évolutions apportées depuis dix ans en terme d'implantation, d'exploitation et de réglementation, semblent méconnues.

Chapitre C-2. : impacts sanitaires et environnementaux

Ce chapitre fait une bonne synthèse des impacts sanitaires et environnementaux des différents modes de traitement, en mettant en particulier en évidence des éléments parfois peu pris en compte comme l'impact sanitaire qui peut être observé chez les agents effectuant la collecte, travaillant dans des centres de tri, ou des installations de compostage. Sur ce point, le travail de l'instance joue un rôle de précurseur particulièrement utile.

S'agissant de la méthode d'évaluation des risques sanitaires(p.343-344), il convient de souligner que les simples modélisations sont souvent imprécises, consistant le plus souvent en une simple concaténation de coefficients majorants, sans que des calculs d'erreurs soient réalisés. Des mesures dans l'environnement (lorsqu'elles sont possibles ont un sens : cas des usines fermées) permettent d'obtenir des résultats plus fiables.

Plusieurs remarques sont à faire sur l'encadré des pages 354 et 355 sur les dioxines. Les mesures 3 et 4 sont pour l'essentiel soit réalisées, soit en cours. Réaliser des études épidémiologiques autour de chaque site semble en revanche

difficile pour des raisons méthodologiques. Il faut rappeler aussi que l'ADEME a cessé d'accorder une aide de 50 % aux dispositifs de traitement des dioxines. Il ne semble pas fondé d'affirmer (6e proposition) que les effets sur l'environnement et la santé de la mise en décharge sont plus défavorables que ceux de l'incinération. Par ailleurs, il conviendrait de rayer les mots très importants à la fin de la proposition 7, cette affirmation n'étant pas fondée : si les feux de décharges semblent émettre des dioxines, la courte durée des phénomènes limite la quantité émise. Enfin, pour la proposition 10, les deux premiers chiffres concernent l'ensemble des émissions de dioxines alors que la vingtaine de grammes citée correspond aux émissions des seules usines d'incinération.

Il semble par ailleurs exagéré de considérer que, sur ce sujet, la réglementation a tardé à considérer les connaissances scientifiques acquises. (p.355). En effet, l'arrêté du 25 janvier 1991 (et la directive de juin 1989 qu'il transcrit) prévoient des dispositions pour limiter les émissions de dioxines. Le rapport sur les dioxines d'octobre 2001 de la Commission européenne le rappelle justement.

Les propositions faites sont très variées, certaines étant très générales, d'autres, au contraire, très ponctuelles, ce qui introduit un manque de cohérence. Par ailleurs, certaines mesures trop détaillées peuvent s'avérer difficiles à appliquer même si le principe qui les sous-tend est légitime. Il aurait sans doute été souhaitable de se contenter de propositions générales, dans un domaine où beaucoup de connaissances restent encore à acquérir. Certaines enfin (C-2.1.-g par exemple) ne concernent pas les aspects sanitaires mais les aspects environnementaux. Une étude ACV ne semble pas l'outil le plus adapté pour évaluer les émissions totales admissibles (proposition C-2.1.-n). Les normes de rejets prennent en compte aujourd'hui des considérations sanitaires (proposition C-2.1.-o). S'agissant de l'écotoxicologie, les résultats aujourd'hui disponibles, parfois fortement contradictoires entre eux, ne permettent pas une prise en compte dans les normes réglementaires. En tout état de cause, il ne s'agit pas d'une question sanitaire mais environnementale.

S'agissant des impacts environnementaux (p.370-389), l'analyse réalisée paraît pertinente, même si, dans ce type de travaux, les résultats sont fortement dépendants des hypothèses prises et la marge d'erreur est importante. Les propositions faites sont en revanche un peu décevantes. En effet, dans ce type de travaux, c'est avant tout la démarche qui compte. Quelques enseignements généraux peuvent être tirés, mais ils sont parfois à nuancer en raison de circonstances locales très particulières. Ainsi, il semble que certaines propositions soient faites sans que d'éventuels effets concurrents aient été pris en compte.

Ainsi, la recommandation C-2.2.3. (considérer la mise en décharge comme contraire au développement durable) relève du dogmatisme le plus pur : en application du principe de Lavoisier, la question se pose davantage en terme de concentration ou dissémination des déchets, et on voit mal sur quelle base on peut affirmer que la concentration est nécessairement contraire au développement durable.

L'affirmation sur le recyclage du papier (C-2.2.4.-b) est contredite par d'autres experts. Le compostage sous abri (C-2.2.2.) a son intérêt mais sa généralisation à toutes les situations est peut-être moins pertinente. Enfin, l'intérêt du compostage ou de la méthanisation avant la mise en décharge est à nuancer dès lors que le biogaz de décharge est capté. Un peu de prudence aurait donc été la bienvenue dans ce volet.

La partie sur les responsabilités environnementales (p.392-395) regroupe en fait des considérations assez diverses, notamment sur l'articulation avec d'autres services publics.

Il est très positif de poser la question d'une police de déchets (p.391), car trop souvent l'approche consiste à se limiter à la police des installations classées qui ne correspond pas à toutes les situations rencontrées.

La proposition C-2.3.4.-a, sur le tarif de rachat de l'électricité, nécessite au préalable une étude économique approfondie. Par ailleurs, la reprise du biogaz par l'opérateur (C-2.3.4.-c) pose des difficultés techniques et de responsabilités non résolues à ce jour.

Chapitre C-3. : aspects sociaux du service public

Un tel chapitre est le bienvenu, ces aspects ne recevant souvent pas suffisamment d'attention. La définition du déchet comporte, en elle-même, un aspect social (un bien que l'on destine à l'abandon), et l'important développement du tri sélectif connu ces dernières années a eu des répercussions sociales notables. L'analyse réalisée est de qualité, pointant des difficultés réelles, comme le manque de compréhension des consignes de tri. Enfin, l'analyse faite sur les conditions de travail semble très pertinente.

Cependant, comme souvent dans ce rapport, les propositions faites semblent parfois mal positionnées par rapport au corps du rapport : des actions très précises, aux conséquences parfois très lourdes sont proposées, alors que le rapport ne suggère que des orientations. Ainsi, l'idée de mettre un point rouge sur les produits contenant des substances dangereuses, et de les mettre en vente

dans des rayons spécialisés avec présence obligatoire d'un vendeur (proposition C-3.1.4.-h), une analyse rapide, que le MEDD entend cependant développer rapidement avec les professionnels et les associations concernés, montre son caractère impraticable, voire inefficace.

Chapitre C-4. : un service viable, protégeant l'environnement

Ce chapitre s'intéresse à la valorisation, et, plus globalement, essaie, par une approche économique, de préciser les stratégies de traitement de déchet à mettre en œuvre. Il convient de signaler d'emblée qu'il était sans doute indispensable de débuter cette analyse en cherchant à préciser ce qu'est la valorisation ce terme ayant souvent des acceptions différentes (y compris sur le plan réglementaire). Il en résulte des ambiguïtés qui obèrent la qualité de l'analyse faite.

Une telle précision de la portée du terme valorisation aurait également permis d'éviter des affirmations selon lesquelles la valorisation permet d'éviter des impacts tout en générant des recettes monétaires pour le service. (p.439). Une telle affirmation doit bien entendu être très fortement nuancée, une valorisation entraînant très souvent des surcoûts, même après les soutiens apportés par des dispositifs comme la REP (le surcoût global étant donc bien plus important).

Par ailleurs, considérer la valorisation comme une globalité, et examiner (partie C-4.1.) les effets du développement de la valorisation sur les eaux, la qualité de l'air, etc. ne semble pas une approche rigoureuse dans la mesure où l'impact en question varie énormément selon le type de déchets considéré (papier, plastique etc.). Ainsi, à l'exception de la recommandation C-4.1.1., qui demeure très générale, les autres recommandations faites à la p.450 ne semblent pas pouvoir être retenues, se basant sur des hypothèses contestables. En particulier, on voit mal sur quoi est étayée la proposition C-4.1.2.-c, précisant que la limitation de la mise en décharge est le premier objectif de réduction des impacts environnementaux, alors que le corps du texte indique (p.447) que le coût environnemental de la mise en décharge est estimé à 37 euros, sans que l'on puisse confirmer ce chiffre. L'écobilan réalisé par l'ADEME montre d'ailleurs que le premier objectif en terme d'impact de l'élimination des déchets ménagers est bien la bonne maîtrise du traitement des flux non séparés (contrôler la mise en décharge et l'incinération, et non les supprimer).

La partie C-4.2. vise à apprécier si, au vu des résultats des analyses de cycle de vie, le niveau des taxes environnementales est pertinent. Là encore, une approche trop générale de la valorisation obère la qualité des résultats. Les résultats obtenus par de tels modèles sont en outre très dépendants des

hypothèses prises. Par exemple, les effets négatifs des autres modes de traitement que la décharge ne sont pas pris en compte. Le cas de fonctionnements non conformes (par exemple l'indemnisation des éleveurs dont le lait ne pouvait être vendu du fait de contamination aux dioxines) aurait aussi utilement pu être étudié. De même, une éventuelle saturation des capacités de recyclage (débouché des matières triées), telle celle qui commence à être constatée pour le verre, modifie très certainement les résultats du modèle. Tout cela plaide donc pour plus de prudence dans les conclusions à tirer et les propositions à suivre.

La partie C-4.3. cherche à faire une synthèse des modes de gestion à mettre en œuvre en fonction des coûts économiques et sociaux. Outre la complexité de la démarche, que montre bien le diagramme de la page 474, il aurait été sans doute plus utile de faire une synthèse des principales tendances qui ressortent de l'analyse, tout en soulignant que des circonstances particulières peuvent changer les résultats. Les propositions faites semblent ici a contrario trop précises.

Chapitre C-5. : un environnement vivable.

Cette partie vise à faire le point sur les raisons du refus d'acceptation des installations de traitement et cherche à proposer des solutions. Le diagnostic fait sur les raisons du refus (p.481-498) est de bonne qualité, en particulier pour le stockage.

S'agissant des propositions (p.497-498), on soulignera une nouvelle fois une grande disparité entre des mesures d'ordre général et des mesures très précises (exemple C-5.1.3.-e), qui sont, en outre, parfois déjà prises en compte dans la réglementation. Certaines recommandation doivent faire l'objet d'une réflexion plus approfondie : ainsi, s'il peut sembler légitime de refuser l'acceptation en décharge de déchets dont l'état de composition suscite d'emblée des émissions olfactives (proposition C-5.1.3.-b), cela ne peut s'imaginer que si une solution alternative immédiate existe.

La partie sur les moyens de favoriser l'acceptation des équipements (p.498-526), fait un tour complet de la question et insiste en particulier sur la concertation. Les éléments relatifs aux compensations (p.502-503) mériteraient cependant d'être plus approfondis. En effet, très souvent des établissement susceptibles de créer des nuisances apportent par ailleurs des recettes non négligeables pour la collectivité d'implantation. Ce n'est pas le cas des installations de traitement de déchets. Or, dans d'autres cas, et en particulier

pour les autoroutes, des dispositifs ont été mis en place par l'Etat. Une telle solution mériterait d'être davantage approfondie.

S'agissant des CLIS, il convient de rappeler qu'il est dès maintenant d'usage qu'une telle commission se réunisse avant que l'installation ait commencé à fonctionner, avant que le projet ait été autorisé, voire même parfois avant que tout dossier ait été déposé auprès de l'administration. La proposition de créer des CLIEF (p.510 et proposition C-5.2.4.-e), si elle est effectivement très pertinente, revient à entériner une pratique qu'il convient effectivement d'encourager et de développer.

S'agissant de la limitation des transports (p.523), la solution proposée semble lourde et est mal adaptée. C'est bien la constitution d'un maillage d'installations de traitement qu'il convient d'encourager et non la définition arbitraire d'une distance maximale de transport.

La partie sur l'arbitrage à mener en cas de situation de blocage est contrastée et reste peu convaincante. S'il est effectivement important de mettre en évidence l'utilité de l'installation projetée, en faire systématiquement un projet d'intérêt général (PIG) ne semble pas une mesure à recommander. C'est en effet couper court à toute concertation : le projet est déclaré d'intérêt général, il n'y a plus de points à débattre. Le recours au PIG doit être limité, en dernier recours, au cas où les documents d'urbanisme existants posent problème pour implanter l'installation.

Les recommandations pour cette partie semblent, là encore, peu en lien avec les explications données dans le rapport et plusieurs ne peuvent pas être retenues, voire sont à proscrire. La proposition C-5.3.1.-b sur la limitation des transports risque de créer des lourdeurs inutiles : l'existence d'une dérogation aussi générale que le prévoit la proposition C-5.3.1.-c montre d'ailleurs les limites d'une telle approche. La surtaxation des déchets éliminés en dehors du périmètre du plan s'est révélée d'une application très difficile. L'application d'une taxe pour les déchets éliminés hors des secteurs de traitement risque de poser des difficultés encore plus importantes (comment sont déterminés de tels secteurs, comment les limites sont-elles révisées, etc.) et entraîner des biais plus forts.

Il semble exclu qu'un projet puisse être qualifiée de PIG dès lors qu'il est inclus dans le plan (recommandation C-5.3.2.-a). Une telle proposition tue toute concertation ultérieure et nécessiterait un mode d'adoption du plan radicalement différent.

Chapitre C-6. : un service équitable et juste

Les années passées ayant été marquées par une forte hausse des coûts, l'instance consacre légitimement une partie importante de son travail à ce sujet.

Le bilan des différents moyens d'actions, dressé dans la partie C-6.1. (p.537-545) met en évidence des pistes de progrès, auxquelles il faut rajouter l'optimisation des systèmes de collectes sélectives. Dans certains cas, des systèmes mal adaptés aux conditions locales ont en effet pu entraîner des surcoûts importants, sans commune mesure avec les bénéfices environnementaux entraînés.

La partie sur le financement du service public des déchets (p.545-577) fait un bilan bienvenu de ce sujet difficile, même si les nombreux travaux déjà réalisés (AMORCE, groupe de travail mis en place par le ministère délégué au Budget) auraient pu être davantage exploités pour mettre en évidence les travaux restant à mener.

Sur le fond, le mécanisme de la responsabilité élargie du producteur n'est pas simplement un moyen supplémentaire de contribuer au financement du service public des déchets. Les implications juridiques sont importantes. La cohérence avec la partie C-1. du rapport, prévoyant de sortir de nombreux déchets du service public des déchets pour les faire relever de dispositifs comme la REP n'est d'ailleurs pas assurée.

Les modes de gestion étant très divers, l'aperçu des possibilités (p.577-586) est le bienvenu. Une bonne synthèse des différentes solutions est faite. On notera juste (p.583) que si la réglementation demande aux exploitants des garanties, elle ne demande pas de cautions bancaires. En outre, les arguments avancés pour préférer une délégation de service à la gestion privée (p.584 ou proposition C-6.3.6.) ne sont pas convaincants : une décharge privée desservant plusieurs collectivités permet de réaliser également des économies d'échelle.

Les difficultés réelles en matière de concurrence sont bien mises en évidence, même s'il semble difficile de recommander de façon systématique la gestion en régie pour la collecte (proposition C-6.3.2.). Il appartient bien à la collectivité de prendre en considération l'ensemble des avantages et des inconvénients de chacune des solutions.

S'agissant de la solidarité territoriale (p.586-600), l'instance souligne à juste titre que les actions en matière de prévention et de recherche et développement et d'assistance aux collectivités doivent être suivies au niveau national.

L'idée de faire une péréquation locale des coûts de transports (p.596 proposition C-6.4.5.) peut se justifier dans certains cas, mais elle entraîne également des biais (mauvaise allocation des ressources). Le système mutualiste de la garantie de reprise des emballages ménagers est analysé. Toutefois, le principe de proximité est un facteur essentiel dans le choix des repreneurs pour la plupart des filières de matériaux. Pour la filière verre, un système dégressif est mis en place avec une charge accrue de l'industriel augmentant avec la distance parcourue.

Enfin, la recommandation C-6.4.5. va à l'encontre des éléments indiqués au point C-1.3.4. visant à limiter la mutualisation des transports. S'agissant du verre, ne plus mutualiser les transports pourrait avoir pour conséquence à court terme l'arrêt de la collecte sélective et du recyclage dans certaines zones géographiques. Se pose ainsi la question de l'universalité du geste de tri des emballages demandé aux Français.

Chapitre C-7. : prospective

Il s'agit en quelque sorte d'un exercice de projection, en tirant les enseignements de l'évaluation réalisée, on doit y voir un éclairage sur les évolutions possibles.

Direction de la prévention des pollutions et des risques
Sous-direction des produits et des déchets

Direction des études économiques
et de l'évaluation environnementale
Sous-direction des politiques environnementales
Bureau des ressources et services locaux

Avis du ministère de la Santé, de la Famille et des Personnes handicapées

Direction générale de la santé

Par courrier en date du 25 juillet 2003, vous sollicitez mon avis sur le rapport d'évaluation cité en objet établi par l'instance présidée par Jean-Louis Dufeigneux.

J'émets un avis général favorable sur la qualité de ce rapport documenté. J'attire cependant votre attention sur sa longueur, qui peut rendre sa compréhension globale difficile, ainsi que sur l'absence de synthèse.

Concernant certains points concernant plus particulièrement la Direction générale de la santé, différents compléments peuvent être apportés et vous sont précisés en annexe. Ils portent sur :

- le dispositif Cyclamed ;
- les déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) des ménages ;
- les impacts sanitaires des installations de traitement des déchets.

Thierry Michelon
Sous-directeur de la gestion des risques des milieux

1. Dispositif Cyclamed

S'agissant tout d'abord du dispositif Cyclamed évoqué dans le rapport à la page 117, je tiens à vous préciser que, s'il est exact que l'efficacité du dispositif repose sur le comportement des ménages censés rapporter à la fois les médicaments non utilisés (MNU), ce qu'ils font assez bien, et les emballages usagés, la récupération des MNU à des fins humanitaires n'est pas une opération ponctuelle mais bien l'un des fondements actuels du système Cyclamed. Par ailleurs, les campagnes de sensibilisation du grand public (par le biais de la télévision essentiellement, ainsi que par voie d'affichage dans les cabinets médicaux) ont évolué et se tournent de plus en plus vers la responsabilisation du patient-consommateur dans le domaine de la protection de l'environnement en insistant sur le retour des emballages de médicaments en pharmacie. Vous avez souligné cependant que le dispositif actuel n'est pas entièrement satisfaisant à plusieurs égards. Je vous précise que le ministère de la Santé, de la Famille et des Personnes handicapées et le ministère de l'Ecologie et du Développement durable ont engagé une réflexion afin de mettre en place un dispositif réglementaire spécifique visant la collecte et la valorisation des déchets issus de médicaments (MNU et emballages) dans lequel l'ensemble des activités de Cyclamed pourraient s'inscrire pleinement. Par ailleurs, la présence d'objets piquant-coupant-tranchant dans les déchets d'emballages collectés me semble relever de la problématique globale des déchets d'activités de soins produits dans le secteur diffus (professionnels de santé exerçant en libéral et patients en auto-traitement).

2. DASRI des ménages

Je souhaiterais vous préciser qu'au regard de la réglementation relative à l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) et assimilés, la responsabilité de l'élimination des *DASRI produits par les ménages dans le cadre du traitement à domicile* incombe « à la personne physique qui exerce l'activité productrice de déchets » (article R.1335-2 du code de la santé publique). Dans le cadre des patients en auto-traitement, comme les diabétiques qui pratiquent eux-mêmes les soins, la responsabilité de l'élimination (conditionnement, collecte et traitement) des déchets produits leur incombe alors entièrement. Plusieurs solutions concrètes s'offrent à eux (souscription d'un contrat auprès d'une société de collecte ou rapprochement avec un établissement de santé qui accepterait de prendre en charge l'élimination des déchets, en les incluant dans sa propre production). Le maire a toutefois une responsabilité en matière de protection des personnes chargées de l'élimination des déchets des ménages. A ce titre, mais aussi pour offrir un

service à ses administrés, il peut favoriser ou organiser, au niveau communal, la mise en place de collectes sélectives ou de dispositifs d'apport volontaire des déchets piquants ou coupants des malades en auto-soin et des professionnels de santé. Dans cet esprit, les ministères chargés de la Santé et de l'Environnement ont précisé, par circulaire du 9 juin 2000, les modalités permettant d'accepter et de regrouper les déchets d'activités de soins à risques infectieux dans les déchetteries. Il est à souligner que le maire a une obligation d'information et doit « porter à la connaissance des administrés les conditions dans lesquelles il doit être procédé à l'élimination des déchets des ménages, qui ne peuvent être éliminés dans les conditions ordinaires sans créer de risques pour les personnes et l'environnement » (décret n° 77-151 du 7 février 1977). En l'absence de collecte organisée au niveau communal, le maire doit donc indiquer à ses administrés les sociétés de collecte que le patient pourrait contacter ou les établissements de soins qui accepteraient de prendre en charge l'élimination des déchets. Ces points me paraissent devoir être précisés dans votre rapport. La question de la responsabilité de la collectivité vis-à-vis de ces déchets dangereux produits par les ménages me semble mériter une attention particulière. Je regrette qu'elle n'ait pas fait l'objet de l'une de vos recommandations.

Concernant le *risque d'exposition biologique par piqûre (seringues de patients ou de professionnels en libéral) lors de la collecte des déchets* (évoqué à la page 348 de votre rapport), je tiens à vous signaler que peu d'études renseignent sur la fréquence de survenue de tels accidents chez le personnel assurant l'élimination des déchets. Seuls deux cas de séroconversion VIH après piqûre sont connus et documentés dans ce secteur professionnel. L'un concerne un chauffeur de véhicule de collecte de DASRI blessé par une seringue provenant d'un conteneur accidentellement ouvert, l'autre concerne un ripeur blessé lors d'une collecte d'ordures ménagères (jugement rendu le 29 septembre par le tribunal de grande instance de Paris). Par ailleurs, il me semble important de vous préciser que, d'après les données recueillies chez le personnel de soins, le Geres (Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants aux agents infectieux) indique que le risque moyen de transmission après accident percutané avec exposition au sang d'un patient infecté est de 30 % pour le VHB, de 3 % pour le VHC et de 0,3 % pour le VIH.

3. Impacts sanitaires

En ce qui concerne les impacts sanitaires, je vous propose d'intégrer les remarques transmises à la fin de ce document précisant en premier lieu la méthodologie de l'évaluation des impacts sanitaires, concernant en deuxième lieu les connaissances actuelles relatives aux risques liés à l'incinération des

déchets. Enfin, concernant les recommandations, j'aurais souhaité que soit accentuée, dans **l'information** du public, la nécessité de sensibiliser les populations aux déchets afin de diminuer la production par les ménages. La prévention m'apparaît d'ailleurs constituer un des points majeurs de la gestion des déchets ménagers.

Avis du ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie

Direction de la prévision et de l'analyse économique

SYNTHESE

En juin 2003, le Commissariat général du Plan (CGP) a présenté un projet de rapport sur « La politique du service public des déchets ménagers et assimilés » (DMA). Ce rapport a pour but d'analyser et d'évaluer les instruments mobilisés pour la gestion (collecte et traitement) des DMA, et de proposer des améliorations dans la politique des déchets. Le CGP a demandé à des administrations, dont la DP, leur avis et réaction sur ce projet.

Il convient, en premier lieu, de préciser la notion de déchets ménagers et assimilés (cf. annexe I de la note jointe). Ils constituent littéralement les déchets produits par les ménages et les « autres » déchets qui peuvent leur être assimilés par leur nature ou leur mode de collecte, et représentent donc l'ensemble des déchets produits, à l'exception de déchets propres à l'industrie : déchets toxiques produits par les industriels (déchets industriels spéciaux, ou DIS), déchets industriels inertes (gravats…) et déchets agricoles.

Les DMA peuvent être à leur tour décomposés en déchets des ménages au sens strict ou ordures ménagères (OM), déchets des collectivités et déchets industriels banals (DIB). Les déchets des collectivités regroupent les encombrants, et les déchets des collectivités au sens strict, comprenant les déchets verts (provenant des espaces verts), les déchets de voirie et les boues de station d'épuration.

Le regroupement des déchets des ménages et des collectivités, avec la partie des DIB collectés avec les déchets des ménages, est appelé déchets municipaux.

Les principales recommandations du rapport d'évaluation sur la politique du service public des déchets ménagers et assimilés, par le Conseil national de l'Evaluation du Commissariat général du Plan concernent :

- **Un rappel des grandes orientations du cadre réglementaire**. En particulier, il réaffirme l'importance de la prévention des déchets à la source, ainsi que la priorité à la valorisation des déchets. Il cite la responsabilité du producteur, au sujet du déchet que la consommation de son produit entraîne, et souhaite étendre cette responsabilité de manière formelle à tous les producteurs de biens manufacturés.

- **L'amélioration de l'étude et du suivi des impacts environnementaux et sanitaires des installations de traitement des déchets**. Il souligne l'obligation impérative pour toutes les installations de traitement des déchets, de respecter la législation en vigueur sur les rejets polluants. En parallèle, il préconise d'améliorer encore la recherche sur les impacts environnementaux des unités des traitements, mais aussi des impacts sanitaires par des études épidémiologiques (exposition des riverains.).

- **La recherche d'un mode de traitement des déchets qui combine valorisation et efficacité économique**. La question de la maîtrise des coûts et de la nécessité d'une analyse économique au niveau local du système de traitement des déchets reste primordiale. La mise en place d'un système de financement incitatif est donc recommandée.

La DP partage largement l'analyse détaillée dans le rapport, qui appelle néanmoins les observations suivantes :

Une nécessaire clarification de la typologie des déchets

- **Le rapport pourrait souligner que la typologie des différents sous-ensembles de déchets mériterait d'être clarifiée, et qu'un ensemble de définitions claires et précises des sous-ensembles devrait être adopté par tous** : les confusions dans les définitions entraînent des imprécisions, y compris dans le rapport (par exemple celle d'OM, qui semble être utilisée quelquefois avec la signification de déchets municipaux, au sens indiqué dans cette note), ou des chiffres en désaccord avec d'autres sources (le rapport indique un volume de DMA de 33 Mt, contre 139 Mt pour l'ADEME). Par ailleurs, malgré le titre du rapport « La politique du service public des déchets ménagers et assimilés », il semble que le champ véritable du rapport ne soit pas les DMA, mais plutôt les seuls déchets municipaux, au sens des définitions apportées plus haut.

- Si la notion de **déchet ultime** doit bien être éclaircie, en particulier en soulignant que ce sont les contraintes locales qui vont présider à son champ

local de définition**, il convient toutefois de rappeler plus fermement dans le rapport que la notion de conditions économiques apparaît clairement dans la définition donnée par la loi : les listes locales doivent donc être adaptatives, et prendre en compte le progrès technique, et l'évolution des coûts de traitement**.

Le financement des déchets doit s'appuyer sur un mécanisme incitatif

- **Le système de financement proposé dans le rapport devrait insister davantage sur l'importance cruciale d'un dispositif de taxe incitative**. Cette taxe pourrait être assise pour les producteurs sur les déchets qu'entraîne l'utilisation des produits qu'ils fabriquent, et pour les ménages, sur le volume de déchets émis qui n'est pas déjà taxé au niveau des producteurs. Ce dispositif permettrait de financer une bonne partie des coûts, tout en incitant à réduire les volumes émis.

- **A ce titre, la taxe incitative ne doit pas avoir pour objectif le financement du système de traitement, mais l'internalisation des externalités induites par le rejet de ces déchets**, dont le coût du système de traitement ne représente en général qu'une partie afin d'atteindre un volume de déchets économiquement optimal. Les taux de taxes ainsi définis, le produit de celles-ci pourrait alors être affecté en priorité à la collecte et au traitement des déchets, l'excédent de recette étant alors reversé au budget général de la commune.

- **De même, la contribution des producteurs de biens manufacturés ne doit pas servir uniquement à financer le coût de collecte et traitement des déchets que la consommation de leur produit entraîne, mais aussi les effets externes engendrés par ces opérations pour ces déchets**. Etendre l'obligation de reprise reste sans doute la solution la plus efficace, quand elle est réalisable et économiquement viable. La redevance demandée aux ménages financerait la collecte, le traitement et les coûts externes engendrés par eux, lorsque aucun financement n'est prélevé sur les producteurs.

- **Au total, un dispositif efficace et non redondant de taxation incitative doit être recherché** : il convient de noter qu'il ne faut en aucun cas taxer deux fois le même déchet, car cela conduirait à un évitement de ces déchets au-delà de ce qui est économiquement efficace. La définition, en particulier, de l'assiette de la taxe demandée aux ménages reste difficile, car il conviendrait qu'elle ne soit assise que sur les déchets qui ne sont pas déjà

taxés au titre de la responsabilité élargie du producteur (REP) [1]. Une taxation générale sur les déchets émis par les ménages, conduirait à taxer deux fois certains déchets. Une taxation basée sur la seule « poubelle grise » [2] pourrait inciter au tri, mais quelques déchets resteraient taxés deux fois : une manière de corriger cela serait d'abaisser le taux de taxe, en prenant en compte une présence moyenne de déchets déjà taxés au titre de la REP. Cette solution de second rang paraît être la plus simple à mettre en place, mais il conviendra d'affiner cette estimation pour évaluer son efficacité.

Les soutiens accordés aux différentes filières doivent être déterminés à partir des externalités produites

- **Toutes les externalités positives doivent certes être rémunérées, mais seulement à leur juste coût ; il convient de même de ne pas taxer les externalités négatives au-delà du dommage engendré** : une surévaluation de la rémunération d'une externalité conduit à chercher à développer les opérations générant cette externalité au-delà de ce qui est économiquement efficace. En particulier, le tarif proposé pour le rachat de l'électricité produite à partir de la valorisation du biogaz apparaît trop généreux. A contrario, la proposition de taxer fortement les transports routiers de déchets au-delà d'une certaine distance apparaît excessive, car les externalités liées au transport sont déjà prises en compte par la fiscalité sur les carburants.

- **Les externalités induites par l'élimination des déchets doivent certes être internalisées, c'est aux seuls émetteurs de ces déchets** (ménages, mais aussi producteurs) **de supporter le coût d'élimination, y compris les effets externes induits**. La proposition visant à accorder des aides proportionnellement à la réduction des émissions de polluants, et à subventionner les équipements de dépollution ou le niveau de valorisation n'est pas en accord avec ce principe, puisqu'elle fait supporter aux contribuables un coût qui devrait être imputé aux émetteurs de déchets.

Alain Bayet
Sous-directeur des politiques sectorielles

---

(1) La responsabilité élargie du producteur, présent dès la loi de 1975, est le principe selon lequel le producteur doit prêter son concours à l'élimination des déchets que la consommation du produit entraîne.

(2) En cas de collecte sélective en porte-à-porte, celle-ci se fait le plus généralement suivant deux flux : la poubelle verte (ou jaune, ou bleue selon les collectivités…) pour la collecte sélective de certains types de déchets recyclables, la poubelle grise pour les autres types de déchets, qui ne seront pas recyclés.

Avis du ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie

NOTE DE COMMENTAIRES

En juin 2003, le Commissariat général du Plan (CGP) a présenté un projet de rapport sur la politique du service public des déchets ménagers et assimilés. Ce rapport a pour but d'analyser et d'évaluer les instruments mobilisés pour la gestion (collecte et traitement) des DMA, et de proposer des améliorations dans la politique des déchets. Il a été demandé à des administrations, dont la DP, leur avis et réaction sur ce projet.

Cette note présente un état des lieux de la gestion des DMA en France, ainsi que la législation qui s'applique aux déchets, et un récapitulatif de leurs modes de traitements. Dans un second temps, elle rappelle les principales recommandations du projet de rapport, puis les réactions que le rapport suscite.

La réglementation et le financement de la politique des déchets restent peu incitatifs.

A - Les DMA représentent tous les déchets comparables à ceux émis par les ménages

Les déchets ménagers et assimilés (DMA) constituent littéralement les déchets produits par les ménages et les « autres » déchets qui peuvent leur être assimilés par leur nature ou leur mode de collecte. Ils représentent en pratique l'ensemble des déchets produits, à l'exception de déchets propres à l'industrie : déchets toxiques produits par les industriels (déchets industriels spéciaux, ou DIS), déchets industriels inertes (gravats…) et déchets agricoles.

Les DMA peuvent être à leur tour décomposés en déchets des ménages au sens strict ou ordures ménagères (OM), déchets des collectivités et déchets industriels banals (DIB). Les déchets des collectivités regroupent les encombrants et les déchets des collectivités au sens strict, comprenant les déchets verts (provenant des espaces verts), les déchets de voirie et les boues de station d'épuration (STEP).

Le regroupement des déchets des ménages et des collectivités, avec les DIB collectés avec les déchets des ménages, est appelé déchets municipaux.

La répartition des OM est le plus souvent faite par type de matériaux. On compte notamment : les déchets putrescibles ou fraction fermentescible des OM (FFOM), les papiers/cartons, les textiles et textiles sanitaires, les plastiques, le verre et les métaux.

Les emballages constituent un gisement particulièrement étudié et lui-même décomposé par types de matériaux le constituant : papiers/cartons, plastiques, verre et métaux.

Un schéma récapitulatif présentant la répartition des DMA, ainsi qu'une estimation des quantités correspondant à chaque type, est présenté en annexe I.

B - Les modes de financement par les collectivités de la collecte et du traitement reposent généralement sur une taxe non incitative

Le financement de la collecte et du traitement des déchets peut se faire par le budget général de la commune (ou communauté de commune). A l'inverse de l'adduction en eau potable et de l'assainissement, un budget particulier et un financement autonome par les redevances [1] ne sont pas nécessaires. De manière générale, les communes choisissent de recourir à la TEOM (taxe d'enlèvement des ordures ménagères), taxe dont l'assiette de calcul se base, comme les impôts locaux, sur le foncier bâti, sur la valeur locative cadastrale, c'est-à-dire les caractéristiques du logement. Cette TEOM est alors prélevée par l'Etat, qui la reverse au budget de la commune (moins 8 % pour frais de collecte). Mais l'instauration d'une TEOM n'implique ni budget séparé pour les déchets, ni donc équilibre financier pour ce budget. Les communes peuvent donc abonder par le budget général pour financer la collecte et le traitement, ou au contraire utiliser une partie des fonds de la TEOM à d'autres fins.

Etant donnée la base de calcul de l'assiette, seuls les logements paient une taxe pour l'enlèvement des déchets. La commune peut choisir d'instaurer une redevance spéciale (RS) pour les commerces et industries dont elle assure l'enlèvement des déchets, mais le plus souvent la commune ne l'instaure pas en considérant qu'elle finance ce service à partir de la taxe professionnelle.

---

(1) Une dérogation existe cependant pour les communes de moins de 3 500 habitants, qui peuvent financer une partie de l'adduction en eau potable ou de l'assainissement par subvention du budget général de la commune.

Cependant, une commune peut choisir d'opter pour une redevance d'enlèvement des ordures ménagères (REOM), dont le montant est fixé sur les déchets émis : elle peut soit se baser sur le poids des déchets (un système de pesée est donc intégré au camion benne), soit sur une base de contenance (la redevance est alors basée sur un type de sacs vendus en mairie, dont le prix inclut la REOM, sachant que seuls ces sacs sont collectés).

Néanmoins, une commune qui a opté pour la REOM doit avoir un budget propre pour la collecte et le traitement, budget qui doit être équilibré. En outre, le recouvrement de la REOM est alors à la charge de la commune.

En clair, TEOM et RS d'une part, et REOM d'autre part, sont incompatibles à l'heure actuelle. En 2001, 46,7 millions d'habitant étaient assujettis à la TEOM, 7,6 millions à la REOM, 7,1 millions n'étant assujettis à aucune des deux taxes (les collectivités correspondantes finançant l'élimination des déchets à partir du seul budget général).

Certaines filières de recyclage bénéficient en outre de structures de financement particulières. C'est l'obligation qui a été faite aux producteurs de certains produits d'assurer l'élimination du produit après consommation qui a fait émerger ces structures. Les professionnels de la branche financent donc une structure, une société agréée par l'Etat, [1] sur la base d'une taxe sur le produit dont le montant servira à assurer le recyclage après collecte. Parmi les filières dédiées, on peut citer les médicaments (la société agréée se prénommant Cyclamed…) les huiles usagées, les piles et accumulateurs, et bientôt les véhicules usagés, les DEEE [2]… La collecte se fait alors par apport volontaire auprès des distributeurs, et les coûts de reprise et de traitement sont intégralement pris en charge par la société agréée.

Un des dispositifs les plus importants reste celui des emballages ménagers (Eco-Emballage et Adelphe). Le mode de financement par les professionnels de l'emballage de ces deux sociétés agréées est similaire aux autres sociétés agréées (cf. supra), mais la méthode de financement de la collecte et du traitement est particulière : Eco-Emballages (ou Adelphe), passe des contrats avec une collectivité locale, dans lequel il s'engage à verser une aide à la tonne triée, la collectivité s'engageant sur un montant et une qualité des tonnes triées, ainsi que des types de matériaux triés. C'est donc la collectivité qui s'occupe de

---

(1) Il est à noter que cet agrément doit régulièrement être renouvelé.

(2) Les DEEE, déchets d'équipement électriques et électroniques constituent une partie des déchets encombrants de ménages.

la collecte et du traitement des emballages, et paie une partie des coûts induits : la société agréée fonctionne plutôt comme un organisme de financement qu'un acteur de l'élimination des emballages. La collecte des emballages se fait le plus souvent par collecte sélective (métaux, corps creux en plastique) ou par apport volontaire (verre, papier/carton).

C - Les filières de traitement des DMA : une forte dominance du stockage et de l'incinération

Pour traiter les DMA, quatre types de traitements existent : le stockage en centre d'enfouissement technique (CET), les traitements thermiques (incinération et thermolyse), les traitements biologiques (compostage et méthanisation), et enfin tri/recyclage. Une présentation détaillée des différents modes de traitement est effectuée en annexe II.

La situation actuelle (cf. infra) montre encore une forte domination du stockage en ce qui concerne le gisement des déchets ménagers et une domination conjointe des traitements thermiques et du stockage quand on considère celui des ordures ménagères. Le tri/recyclage et surtout les traitements biologiques ne traitent encore en pourcentage que peu de déchets.

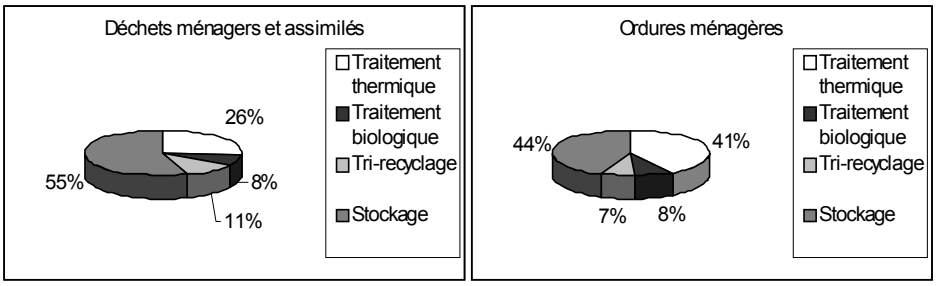


Figure 1 : Répartition des déchets par voie de traitement
(source : ADEME en 2000).

Les différents modes de traitement ont des impacts environnementaux différents. Il est toutefois à noter qu'un respect de la législation en vigueur par une unité de traitement de DMA est nécessaire, et entraîne des impacts environnementaux généralement considérés comme acceptables. De manière générale, les problèmes d'impacts, et les scandales qui ont émergé dans le passé, concernaient des unités plutôt petites et vieillissantes, et qui ne sont plus aux normes actuelles (voire qui n'étaient déjà plus aux normes). L'un des problèmes récurrents de tous les types d'unités de traitement reste toutefois

l'opposition des riverains,[1] qui craignent des impacts sur la santé et l'environnement.

Les avantages et inconvénients des différentes formes de traitement sont présentés de façon synthétique dans l'annexe III.

D - Une réglementation française globalement peu contraignante en termes d'objectifs, et peu précise en terme de définition des types de déchets

Un résume des principaux textes de loi est présenté dans l'annexe I. Rappelons ici les principaux principes du cadre réglementaire français :

- *Le principe de prévention des déchets à la source* : la priorité affichée en matière de déchets consiste en la recherche d'action visant à réduire le volume des déchets réduits. Ce principe part du constat évident qu'un déchet non produit n'est pas à traiter, donc ne coûte rien.

- *Priorité à la valorisation des déchets* : en matière de traitement, le traitement à privilégier pour un déchet est la valorisation matière (tri-recyclage ou traitements biologiques), ou à défaut une valorisation énergétique (incinération avec récupération d'énergie). En dernier lieu, l'enfouissement en CET reste la solution pour les seuls déchets ultimes, soit, selon la loi « un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est pas susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux ». Après le 1er juillet 2002, seuls les déchets ultimes sont autorisés dans un CET, les autres devant être valorisés sous une forme ou une autre.

- *Principe de proximité* : les déchets doivent être traités par la communauté qui les a émis, car il s'agit de sa responsabilité. Ce principe s'oppose donc au transport sur moyenne ou longue distance des déchets, a fortiori des transports transfrontaliers. Ce principe s'appuie sur l'obligation faite aux communes de collecter et de traiter les déchets des ménages de la commune.

---

(1) Le phénomène de rejet des riverains potentiels d'une installation polluante ou perçue comme telle, par exemple une unité de traitement des déchets, est souvent appelé phénomène "NIMBY" (Not In My Back-Yard, pas dans mon arrière-cour).

- *Droit du public à l'information* (« droit de participation ») : chaque citoyen doit pouvoir avoir accès aux données concernant les impacts sur la santé et l'environnement des installations de traitement de déchets.

- *Le principe de responsabilité élargie du producteur (REP) : ce principe stipule que « le producteur de déchets qui doit pouvoir justifier de la destination finale donnée aux déchets qu'il produit ».* Le producteur doit donc participer à la collecte et au traitement des déchets qu'il contribue à émettre, voire se voit imposer l'obligation de les reprendre pour les traiter.

La réglementation européenne fixe au final davantage d'objectifs chiffrés que la réglementation française et l'adoption de programmes d'action spécifiques précis (comme pour les DEEE…) accentue encore cette tendance. La réglementation française est globalement peu contraignante par rapport à la réglementation des autres pays européens et elle se caractérise par la faiblesse des objectifs chiffrés : à titre d'exemple, l'objectif de 50 % de valorisation matière et organique des déchets municipaux apparaît uniquement dans une circulaire. L'inconvénient qui en résulte est la difficulté pour les acteurs locaux des collectivités à comprendre les orientations choisies mais les avantages résident justement dans une certaine souplesse d'application et des possibilités d'adaptation au contexte local.

Il existe d'autre part des imprécisions (ou des anachronismes) sur la définition même de déchet qui n'intègre pas les traitements que peut subir un déchet en vue d'une valorisation : la notion d'abandon est actuellement dépassée et il serait intéressant de reconnaître l'utilisation possible de certains déchets comme de véritables matières premières ou secondaires, ce qui équivaudrait à prendre en compte la valeur économique du déchet, ou à le considérer comme un produit et non comme un déchet.

Quant à la notion de déchet ultime, l'évolution des conceptions de l'administration accroît encore son caractère contingent. Dès la loi de 1992, la définition du déchet ultime comme déchet « non valorisable dans les conditions techniques et économiques du moment » a été controversée car elle est instable dans le temps et dans l'espace en fonction du coût que chacun considère comme estimable. Les modifications apportées par la « circulaire Voynet » de 1998 ne lèvent pas entièrement le flou dans l'appréciation de ce terme car elles rajoutent une notion de contingence spatiale. Les collectivités sont donc amenées à l'interpréter elles-mêmes en fonction des conditions locales, tâche qui s'avère souvent difficile pour les services techniques. En pratique, le déchet ultime est aujourd'hui considéré comme le déchet ne rentrant pas dans une filière de

valorisation énergétique, biologique ou matière ; en milieu rural peu dense, la notion recouvre donc souvent les déchets non admis en filière de recyclage et de compostage et en milieu rural dense ou en milieu urbain, elle recouvre souvent les déchets non admis dans une unité de valorisation énergétique.

Principales recommandations du rapport d'évaluation du Commissariat général du Plan

Dans cette partie sont résumées les principales recommandations du rapport d'évaluation sur la politique du service public des déchets ménagers et assimilés, par le Conseil national de l'évaluation du Commissariat général du Plan.

A - Rappel des grandes orientations du cadre réglementaire et de leur pertinence

De nombreuses recommandations du rapport reviennent à réaffirmer l'importance des grands principes édictés dans le cadre réglementaire.

Le rapport rappelle l'obligation pour les collectivités de collecter et de traiter les déchets des ménages, tout en soulignant que la prise en charge des DIB n'entre pas dans ce champ de compétence. Si une collectivité souhaite prendre en charge l'élimination de certains DIB, il convient que les industriels s'acquittent du coût de cette élimination, par l'acquittement d'une redevance spéciale. Cette prise en charge devra être précédée d'une étude économique, qui justifiera de l'élimination de ces DIB par la collectivité, par exemple s'ils participent à l'amortissement d'une unité de traitement.

La responsabilité élargie du producteur [1] est rappelée, et étendue à l'ensemble des biens manufacturés et emballages. Certains types de déchets qui ne peuvent être collectés par la collecte classique doivent faire l'objet de filières dédiées, dont le coût est supporté par les producteurs (par exemple les véhicules usagés).L'importance de la prévention des déchets à la source est expressément rappelée, ainsi que la recherche de valorisation des déchets (cf. infra).

Le rapport propose que le principe de proximité du traitement des déchets soit inscrit plus fermement dans les PDEDMA. Par exemple, la non-réalisation d'un projet prévu dans le PDEDMA pourrait entraîner des pénalités financières pour

---

(1) La responsabilité élargie du producteur, présente dès la loi de 1975, est le principe selon lequel le producteur doit prêter son concours à l'élimination des déchets que la consommation du produit entraîne.

la collectivité responsable. L'obligation de prévoir dans ces plans des capacités de traitement pour le long terme, devrait empêcher le phénomène de saturation du traitement entraînant l'obligation d'exporter des quantités de déchets vers les départements voisins, qui se produit dans de nombreux département à l'heure actuelle. Ces plans auraient également comme objectif d'être économiquement équilibrés, en incluant protection de l'environnement et coûts sociaux pour l'acceptation des projets d'unités de traitement (mesures compensatoires).

Le rapport préconise une définition plus claire de la notion de déchet ultime, en particulier par l'instauration d'une liste de déchets qui ne peuvent être ultimes au niveau national. Une liste des déchets ultimes ou qui ne peuvent l'être pourrait de plus être arrêtée au niveau local dans les PDEDMA.

Enfin, il met l'accent sur l'information du public, par la transparence des coûts de gestion et impacts des unités de traitement, en privilégiant la visite par le public des installations, mais aussi par un fonctionnement effectif des CLIS [1].

B - Améliorer l'étude et le suivi des impacts environnementaux et sanitaires des installations

Le rapport souligne l'obligation impérative pour toutes les installations de traitement des déchets, de respecter la législation en vigueur sur les rejets polluants. Il souligne que c'est une condition indispensable pour regagner la confiance du public, et faciliter ainsi par la transparence l'acceptation de nouveaux projets. Pour la même raison, les aspects paysagers d'une installation doivent faire l'objet de soins particuliers.

En parallèle, il convient d'améliorer encore la recherche sur les impacts environnementaux des unités des traitements, mais aussi des impacts sanitaires par des études épidémiologiques (exposition des riverains…), ainsi que l'étude de la bio-accumulation des polluants le long de la chaîne alimentaire. Les conditions de sécurité et d'hygiène du travail dans la collecte et le traitement du déchet doivent également faire l'objet d'une attention soutenue.

C - Rechercher un mode de traitement des déchets qui combine valorisation et efficacité économique

---

(1) Commission locale d'information et de sécurité. Elles sont composées de représentants des élus locaux, d'administrations publiques et d'associations de protection de la nature, et ont pour rôle l'information du public au sujet des effets sur la santé et l'environnement de l'unité de traitement des déchets.

Pour chaque type de déchet, une étude d'analyse de cycle de vie (ACV), doit permettre de déterminer quel traitement est économiquement le plus efficace, en prenant en compte les impacts environnementaux. Par exemple, il est clair que le recyclage du verre et des métaux est la solution à privilégier. A l'inverse, c'est l'incinération avec récupération d'énergie (sous de forme de chaleur préférentiellement) qui reste la meilleure solution pour les films plastiques. Le rapport souligne également que méthanisation et thermolyse ne semblent pas être encore au point, et ne devraient donc être développées qu'avec prudence.

Il convient également d'améliorer la lisibilité du tri-recyclage vis-à-vis du consommateur, en particulier par une information claire sur le caractère recyclable ou non d'un produit. Le rapport préconise par exemple la mise en place d'un point vert sur les produits à recycler, et d'un point rouge sur ceux qui ne peuvent pas l'être.

Le traitement des déchets doit également être examiné sous l'angle de la maîtrise des coûts. Il convient donc de rationaliser la collecte et le traitement des déchets. En particulier, le rapport préconise l'instauration d'un système de financement de la collecte et du traitement qui incite à la réduction à la source des déchets. Il souligne que le recours au budget général des collectivités ou à la TEOM [1] ne remplit absolument aucun rôle incitatif vis-à-vis du comportement des consommateurs, qui n'ont aucune incitation à réduire le volume de leurs déchets.

La REOM, en revanche, joue bien un rôle incitatif, mais sa mise en place implique pour la collectivité des rigidités de gestion qui n'incitent pas à son adoption. L'utilisation de la REOM entraîne en effet l'obligation d'un budget propre de collecte et de traitement des DMA, qui doit en outre être équilibré. Le passage à la REOM implique également un coût d'entrée qui peut rebuter certaines collectivités.

Par ailleurs, le rapport souligne que le dispositif Eco-Emballages n'est pas suffisamment incitatif pour une réduction des emballages par les professionnels. Il montre que le système de calcul de la contribution à Eco-Emballages pèse finalement très peu sur le choix des producteurs d'emballages, et que ces derniers ne supportent en réalité pas l'intégralité des coûts d'élimination des emballages produits (moins de 50 %), et que donc Eco-Emballages n'a pas en réalité pour fonction la couverture de ces coûts, car une partie reste à la charge de la collectivité.

---

(1) Cette taxe ayant pour base de calcul celle servant aux impôts locaux sur le foncier bâti.

La mise en place d'un système de financement incitatif est donc recommandée par le rapport. Il est suggéré la mise en place d'un budget individualisé sur la collecte et le traitement des DMA, qui améliorera la lisibilité vis-à-vis du contribuable et consommateur des coûts du service. Le système suggéré reviendrait à une combinaison des modes de financement actuels. La collecte serait financée à partir du budget général de la commune, et le traitement des déchets par une redevance prélevée sur les ménages, mais aussi une participation des producteurs de biens manufacturés au titre de la responsabilité élargie des producteurs. Le caractère incitatif serait amélioré par rapport au dispositif actuel.

Remarques sur le rapport d'évaluation du Commissariat général du Plan

A - Une incertitude sur quelques chiffres avancés

Comme indiqué plus haut, les DMA regroupent tous les déchets émis par les ménages et les collectivités, et les déchets similaires émis par les industries. Les quantités de DMA, indiquées dans la partie traitant de l'évolution des quantités et des impacts (chapitre B-3. du rapport), indiquent un montant de 33 Mt en 2000. Or, selon les chiffres de l'ADEME, les DMA représentaient 139 Mt en 2000, et les déchets municipaux 49,5 Mt (cf. Annexe I). Il est bien précisé dans le rapport que les déchets provenant des stations d'épuration (boues de STEP : 9 Mt) ne sont pas pris en compte dans le rapport, mais cela ne suffit pas à expliquer les différences de chiffres. La quantité indiquée dans le rapport du Commissariat général au Plan de 33 Mt semble toutefois à peu près équivalente aux déchets des ménages (y compris DMS et encombrants) indiqués par l'ADEME (31 Mt).

Par ailleurs, malgré le titre du rapport « La politique du service public des déchets ménagers et assimilés », il semble que le champ véritable du rapport ne soit pas les DMA, mais plutôt les déchets municipaux, au sens des définitions apportées en première partie de cette note. En effet, si les collectivités ont obligation de collecter et de traiter les déchets des ménages et ceux qu'elles produisent, il n'en est pas de même pour les déchets des industries et commerces. Il est donc logique que le champ d'étude du rapport se restreigne aux seuls déchets municipaux et exclue les DIB dès lors qu'ils ne sont pas collectés avec les déchets des ménages.

Il semble en outre y avoir dans le rapport quelques confusions dans certaines utilisations du terme « ordures ménagères », dans l'utilisation des données de composition des DMA (chapitre B-3.). Au sens strict du terme, le terme OM renvoie à l'agglomérat de déchets définis dans la première partie de cette note.

Mais le terme peut aussi signifier les déchets pris en compte dans la collecte traditionnelle, soit les déchets municipaux, dans certains textes (en particulier des textes datant de plus de quelques années). Il est donc clair que la dénomination des déchets et leur regroupement en sous-ensembles n'est pas aisé, c'est ce qui explique souvent les différences de quantités de déchets entre des bases de données d'origine différente. Il pourrait donc être intéressant de proposer dans le rapport une dénomination claire des groupements de déchets, en reprenant par exemple comme base la typologie proposée par l'ADEME. Une typologie claire et unique permettrait déjà une connaissance plus fiable des quantités de déchets émises, ainsi que la comparaison de diverses sources.

B - Une gestion des déchets qui doit se baser sur la recherche de pertinence économique

Le rappel de l'importance et de la pertinence des grandes orientations du cadre réglementaire est utile. En particulier, la notion de déchet ultime doit bien être éclaircie, et il est clair que ce sont les contraintes locales qui vont présider à son champ local de définition, comme l'indique le rapport. Il convient toutefois de rappeler plus fermement dans le rapport que la notion de conditions économiques apparaît dans la définition donnée par la loi : les listes locales doivent donc être adaptatives, et prendre en compte le progrès technique et l'évolution des coûts de traitement.

L'évaluation économique du système local de collecte et de traitement des déchets, prenant en compte les externalités induites, préconisée par le rapport, doit présider à la gestion du service public des déchets. Le rapport souligne à juste titre la nécessité d'évaluer les impacts des modes de traitements et les externalités induites, mais aussi les impacts relatifs des différentes filières, pour un type de déchet donné. La DP note que cette évaluation permettra en effet de chiffrer les externalités induites par le traitement du déchet, ainsi que les solutions les plus efficaces économiquement, au niveau local, pour le traiter. Cela permettrait en outre une rationalisation de la collecte et de l'élimination des déchets.

Le système de financement proposé dans le rapport devrait insister davantage sur l'importance cruciale d'un système de taxe incitative, sur le volume de déchets émis par les ménages, mais aussi sur les déchets qu'entraîne l'utilisation des produits fabriqués par les producteurs, système qui permettrait de financer une bonne partie des coûts, tout en incitant à réduire les volumes émis.

Par ailleurs la taxe incitative ne doit pas avoir pour objectif le financement du système de traitement, mais l'internalisation des externalités induites par le rejet

de ces déchets, dont le coût du système de traitement ne représente en général qu'une partie, afin d'atteindre un volume de déchets économiquement optimal. Il convient donc de décorréler ces taux des seuls coûts de traitement, et de les calibrer en fonction des externalités. Les taux de taxes ainsi définis, le produit de celles-ci pourrait alors être affecté en priorité à la collecte et au traitement des déchets, l'excédent de recette étant alors reversé au budget général de la commune.

C - Les soutiens accordés aux différentes filières doivent être déterminés à partir des externalités produites

La DP considère que les externalités positives doivent être rémunérées, mais à leur juste coût : une surévaluation de la rémunération d'une externalité conduit à chercher à développer les opérations générant cette externalité au-delà de ce qui est économiquement efficace.

Nous sommes en accord avec le respect du principe de proximité, néanmoins l'intérêt de la proposition du rapport de taxer fortement les transports routiers de déchets au-delà d'une certaine distance est à relativiser : s'il convient de taxer ces transports, il faut que ce soit à concurrence des coûts externes engendrés. Une sur-taxation conduirait en effet à imposer un traitement local, à un coût parfois supérieur au coût de traitement à distance majoré des effets externes dus au transport, et cela générerait des inefficacités économiques. En tout état de cause, la DP pense que la taxation des externalités liées au transport des déchets doit se faire par l'entremise de la TIPP, [1] et non par une taxe particulière.

En outre, la proposition dans le rapport de garantie de rachat de l'électricité produite à partir de la valorisation du biogaz, au tarif le plus avantageux (c'est-à-dire le tarif actuel de rachat de l'éolien), ne nous apparaît pas souhaitable pour des raisons économiques : le rachat doit se faire au tarif normal, majoré des effets externes induits par le remplacement par cette électricité d'une électricité provenant de source « classique ». Un tarif de rachat trop important conduirait en effet à favoriser la valorisation sous forme d'électricité au-delà du niveau économiquement optimal. De manière générale, la DP pense qu'il faut fixer le tarif de rachat de tous les produits valorisables du traitement des DMA au prix de marché, majoré des seuls effets externes induits par cette valorisation [2].

---

(1) Taxe intérieure sur les produits pétroliers. Cette taxe s'applique en particulier à tous les carburants liquides, et se base sur le volume.

(2) Le paiement de la majoration pourrait alors provenir du produit des taxes incitatives.

Enfin, la proposition présente dans le rapport visant à accorder des aides proportionnellement à la réduction des émissions de polluants, à subventionner les équipements de dépollution ou le niveau de valorisation n'est pas économiquement fondée. Les externalités induites par l'élimination des déchets doivent être internalisées, et c'est aux seuls émetteurs de ces déchets (ménages, mais aussi producteurs) de supporter le coût d'élimination, y compris les effets externes induits. C'est en effet en internalisant ces coûts au niveau des émetteurs que la quantité produite de déchet sera réduite de manière pertinente.

D - Le financement du service de collecte et de traitement doit être basé sur un système incitatif, et prendre en compte les externalités

L'obligation proposée dans le rapport d'une séparation en deux services distincts de la collecte et du traitement ne présente pas d'intérêt du point de vue économique. Il est clair en revanche que le système de taxe à l'enlèvement (TEOM) doit être abandonné, car il n'a aucun rôle incitatif à la prévention des déchets, et reste inéquitable de par son assiette de calcul [1].

La DP souhaite souligner que la contribution des producteurs de biens manufacturés ne doit pas servir uniquement à financer le coût de collecte et traitement des déchets que la consommation de leur produit entraîne. Cette contribution devrait en effet prendre en charge l'ensemble du coût de collecte et de traitement du déchet, y compris les effets externes engendrés par ces opérations. Etendre l'obligation de reprise reste sans doute la solution la plus efficace, quand elle est réalisable et économiquement viable. La redevance demandée aux ménages financerait la collecte, le traitement et les coûts externes engendrés par eux, lorsque aucun financement n'est prélevé sur les producteurs.

Il convient de noter qu'il ne faut en aucun cas taxer deux fois le même déchet, car cela conduirait à un évitement de ces déchets au-delà de ce qui est économiquement efficace. La définition, en particulier, de l'assiette de la taxe demandée aux ménages reste difficile, car il conviendrait qu'elle ne soit assise que sur les déchets qui ne sont pas déjà taxés au titre de la REP. Une taxation générale sur les déchets émis par les ménages conduirait à taxer deux fois certains déchets. Une taxation basée sur la seule « poubelle grise » [2] pourrait inciter au tri, mais quelques déchets resteraient taxés deux fois : une manière de

---

(1) La taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM) utilise la même assiette de calcul que l'impôt sur le foncier bâti.

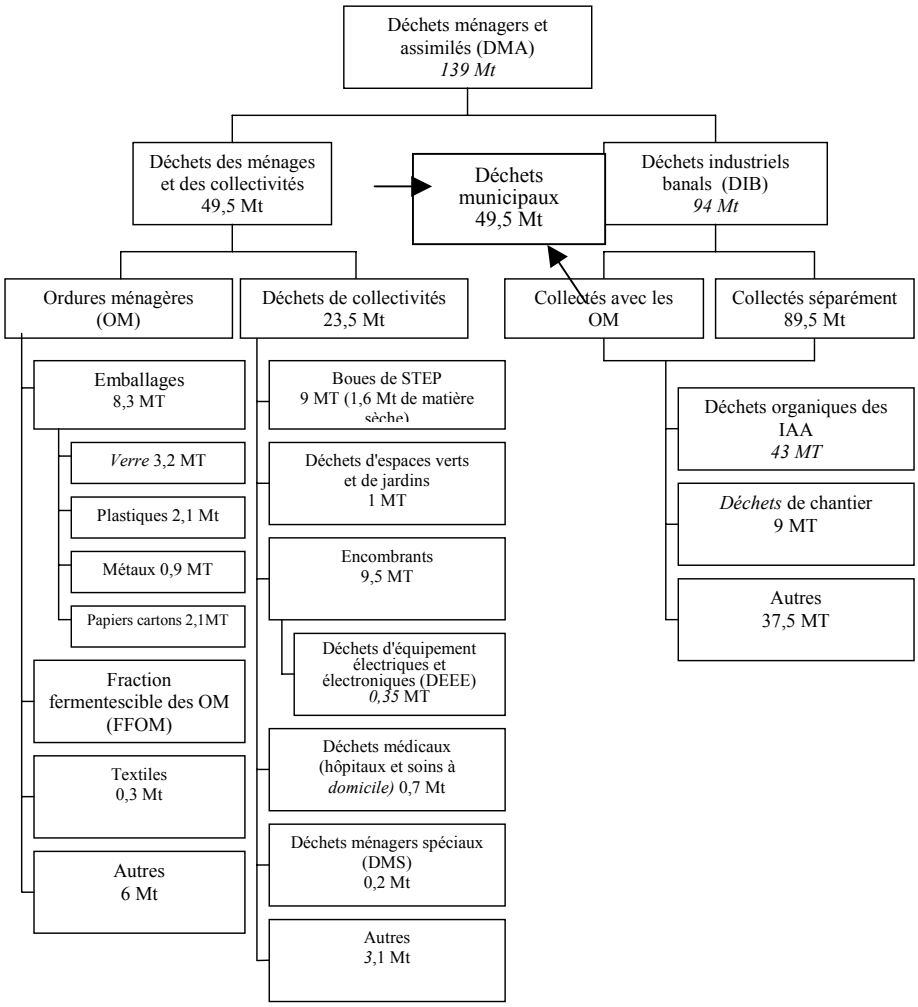
(2) En cas de collecte sélective en porte-à-porte, celle-ci se fait le plus généralement suivant deux flux : la poubelle verte (ou bleue…) pour la collecte sélective de certains types de déchets recyclables, la poubelle grise pour les autres types de déchets, qui ne seront pas recyclés.

corriger cela serait d'abaisser le taux de taxe, en prenant en compte une présence moyenne de déchets déjà taxés au titre de la REP. Cette solution de second rang paraît être la plus simple à mettre en place, mais il conviendra d'affiner cette estimation pour évaluer son efficacité.

Sous-direction des politiques sectorielles
Bureau de l'environnement et de l'agriculture

ANNEXE I

Schéma de la répartition des DMA



La répartition et les données proviennent de données croisées de l'ADEME et du rapport au ministre de l'Environnement « Déchets municipaux, coopérer pour prévenir », réalisé en 1997 par la cellule Prospective et Stratégie présidée par D. Dron. Les chiffres indiqués correspondent à des approximations.

ANNEXE II

Les principales filières de traitement des DMA

A - Le stockage en centre d'enfouissement technique (CET).

Le stockage représente le dernier maillon de la filière de tri et de traitement des déchets. Les CET (centres d'enfouissement technique) sont constitués de casiers plus ou moins perméables et munis ou non d'une couche drainante suivant la nature des déchets concernés. Trois types de CET existent, correspondants à des normes de confinement plus ou moins sévères pour les déchets, en fonction de leur caractère toxique ou polluant :

- *CET de classe I* : pour les déchets industriels spéciaux ; casiers imperméables avec couche drainante (13 unités en France) ;

- *CET de classe II* : pour les déchets ménagers et assimilés ; casiers peu perméables avec couche drainante (environ 110 unités en France, dont 400 de capacité supérieure à 3 000 t/an) ;

- *CET de classe III* : pour les déchets inertes ; casiers perméables sans couche drainante.

A ces chiffres, il faut ajouter plus de 5 000 décharges brutes (illégales, car hors normes).

Les CET de classe II admettent généralement des déchets ménagers et assimilés bruts ou peu triés, de tous types. Ce secteur représente 44 % des OM traitées actuellement.

Pour un CET de classe II, les coûts de traitement pour une tonne de déchets représentent de 45 €/t pour un CET de grande taille à 90 €/t pour un CET de petite taille. Pour un CET de classe I, le coût de traitement est de l'ordre de 230 €/t.

B - Les traitements thermiques

1- L'incinération

Il s'agit d'une combustion de la fraction organique des déchets en vue d'une minéralisation totale, s'effectuant dans des fours spéciaux. Il existe plusieurs procédés suivant la nature du four utilisé :

- *four à grille* : déchets introduits dans le four, sur une grille. L'incinération prend environ deux heures, la température s'élevant à 750, voire 1 000 °C.

- *four tournant* : avec aération longitudinale des déchets brûlés. La température atteint 1 200 °C.

- *fours à lit fluidisé* : ce nouveau procédé consiste à incinérer les produits solides dans un lit de matériaux inertes (pour une proportion de 5 % de déchets broyés, et 95 % de matériaux inertes, généralement du sable), mis en suspension par une injection d'air chaud. La température de combustion atteint 700 à 850 °C.

Une tonne de déchets incinérés produit :

- 250 à 300 kg de mâchefers (les cendres), dont la destination est fonction de la qualité et du caractère éventuellement polluant du mâchefer. Il peut être soit valorisé (généralement en sous-couche routière), soit voué à un stockage en CET. De manière générale, le fer et l'aluminium présents dans les mâchefers sont récupérés et revendus.

- 25 à 50 kg de REFIOM (résidus d'épuration des fumées issues de l'incinération des ordures ménagères), dont la destination est un CET de classe I. Ces REFIOM proviennent du traitement des fumées, et captent l'essentiel des polluants et produits toxiques se dégageant lors de la combustion des OM.

Tous les déchets ménagers et assimilés peuvent aller en incinération à l'exception du verre et du métal, ainsi que les boues de STEP si elles sont trop humides. Une tonne d'OM a un PCI moyen de 2 200 kWh/t et permet de récupérer, si l'unité réalise de la valorisation énergétique, 400 à 440 kWh

électrique, [1] ou bien 1 760 kWh thermique, ou encore 200 kWh électrique et 1 400 kWh thermique (cogénération). Ce secteur représente actuellement 41 % des OM. La valorisation énergétique est devenue la norme pour les unités d'incinération construites depuis quelques années.

En 1997, il existait 303 unités en France, dont 139 avait une capacité inférieure à 7 500 t/an, et 54 une capacité supérieure à 45 000 t/an. Pour les unités de capacité supérieure à 23 000 t/an, 72 % faisaient de l'incinération avec valorisation énergétique. Depuis les six dernières années, le respect des contraintes d'émissions, de dioxines essentiellement, a conduit à la fermeture d'une centaine d'unités : il s'agit des unités de plus faible capacité.

Le coût de traitement pour une tonne de déchets représente de 70 €/t (grosse unité), à 170 €/t (petite unité), ce coût prenant en compte la valorisation des sous-produits (qui permet d'abaisser les coûts de 10 % environ).

2- La thermolyse

Il s'agit d'un traitement thermique anaérobie à température moyenne : 450 à 750 °C, produisant un composé solide riche en carbone, cendres et matières minérales : le semi-coke et un gaz dont la combustion produit de la chaleur. Dans les procédés intégrés, le semi-coke est brûlé et gazéifié.

La thermolyse est adaptée à une grande variété de déchets et permet le traitement de certains déchets difficilement incinérables : déchets animaux, certains DIS…

En France, ce procédé est encore négligeable : il existe quelques expériences pilotes à Châteaurenard (13), à Vernouillet (28).

C - Les traitements biologiques

1- Le compostage

Il s'agit d'une oxydation aérobie des matières fermentescibles consistant en une préparation (tri, broyage, dilacération), une fermentation, un affinage et une maturation. Il produit du CO_2, de la chaleur et du compost (le résidu organique riche en humus) qui peut être utilisé en amendement organique pour des

(1) EDF a obligation de rachat de l'électricité produite par les UIOM, à un tarif garanti de 4,5 à 5,72 c€/kWh, soit le double des coûts de production des sources "classiques".

activités agricoles, horticoles et d'entretien des espaces verts… Un compost de bonne qualité est produit en 2 à 3 mois.

Tous les déchets fermentescibles sont compostables. Le gisement est donc constitué des boues des stations d'épuration, des déchets verts, de la FFOM, et des déchets des IAA (abattoirs, poissons…).

Le compostage reste un mode de traitement mineur des OM en France (à titre d'exemple il représente 17 % en Autriche). Les quelques expériences de compostage d'OM brutes se sont soldées par un échec du fait de la faible qualité du compost produit qui ne trouvait pas de débouché. Un grand nombre des installations concerne actuellement les déchets verts. On compte environ 300 centres de compostage.

Les coûts de traitement à la tonne varient selon les projets, mais la fourchette est généralement entre 30 à 100 €/t.

2- La méthanisation

Il s'agit d'un traitement biologique anaérobie des matières fermentescibles produisant du biogaz à haute teneur en méthane (CH_4) et en CO_2 et un digestat qui peut être utilisé en amendement organique après compostage. Le traitement prend deux à trois semaines. Il est encore très peu diffusé en France (à peine quelques unités, qui traitent principalement des boues de station d'épuration).

Tous les déchets fermentescibles à l'exception des déchets ligneux peuvent être traités par méthanisation. Cette technique accepte une teneur en eau élevée (FFOM, boues de STEP…). Une tonne de déchets ménagers peut produire 100 à 200 m^3 de biogaz. Ce procédé reste encore négligeable à l'échelle française.

D - Tri/recyclage

Il s'agit de trier des déchets après ramassage sélectif, afin d'en extraire des matériaux conformes à des prescriptions techniques minimales, qui seront recyclés par des entrepreneurs. Ce tri sera généralement réalisé de manière manuelle, mais certaines formes de tri peuvent être mécanisées.

Le gisement traité consiste en des déchets récupérés par collecte séparative en porte-à-porte, ou par apport volontaire en déchetteries. Le gisement comprend, entre autres, les corps creux (verres, plastiques, acier, aluminium), et les corps plats (papiers, cartons, journaux, magazines). On peut compter au maximum

une collecte sélective comportant quatre flux (plastiques, métaux, papiers/cartons et FFOM), plus le verre en apport sélectif.

Les coûts du tri/recyclage sont très variables, car ils dépendent de la qualité du gisement : plus il y a de flux de collecte, ou plus il y a de refus de tri, [1] plus le traitement sera cher. Les prix varient dans une fourchette de 80 à 200 €/t (le produit de la revente des produits recyclés est pris en compte). A ces coûts, il convient d'ajouter ceux de la collecte sélective, soit de 25 à 300 €/t, suivant le nombre de flux de la collecte.

(1) Les refus de tri sont les déchets collectés de manière sélective, mais non rejetés lors du tri effectué en unité de traitement.

ANNEXE III

Synthèse des avantages et inconvénients des différentes filières de traitement

Mode de traitement		Atouts – avantages	Contraintes – inconvénients
Stockage en CET		Faible coût pour un CET de classe II Les CET de classe I sont la seule destination possible pour certains types de déchets	Mauvaise image de la filière, oppositions systématiques lors des projets d'ouverture d'un nouveau CET Loi du 13/07/1992 instaurant la date butoir du 1/07/2002 Directive Européenne, prévoyant des baisses des quantités de déchets biodégradables mis en décharge (-25 % en 5 ans, -50 % en 8 ans, et –75 % en 15 ans)
Traitements thermiques	**Incinération**	Possibilité de valorisation énergétique, sous forme de chaleur ou d'électricité (1t de déchets incinérés peut produire 2,2 MWh) limitant ainsi l'utilisation d'énergies fossiles Réduction du volume des déchets de 90 %. Rapidité du traitement (quelques heures à peine). Permet la récupération des métaux Adapté aux gros gisements dans des contextes urbains Nouveaux traitements à lit fluidisés sont plus faciles, plus sûrs, et donnent des résidus de meilleure qualité	Coûts fixes importants et investissements élevés Rentabilité optimum d'une unité pour un fonctionnement à sa capacité nominale, petites unités (<50000 t/an) peu rentables Mauvaise image de la filière (peur des dioxines…) Devenir des mâchefers et des REFIOM Faible qualité des sous produits pour les petites unités rendant leur vente difficile Normes de rejet qui devraient encore se durcir à court terme (Directive du 4 décembre 2000)
	Thermolyse	souplesse de fonctionnement (multimatériaux et multicapacité) moins de résidus ultimes que l'incinération (pas de dioxine, fumées réduites) excellente récupération des métaux créneau pour les petites unités < 50000t/an (habitat dispersé, petits tonnages, logique de traitement de proximité) coûts de traitement compétitifs avec l'incinération	technologie peu innovante traitement partiel (couplage avec une unité d'utilisation du semi-coke) débouchés du résidu carboné incertains (qualité moyenne : cendres pouvant contenir des métaux lourds et statut juridique de déchet) des essais peu concluants en Europe et des échecs en France réticence des financeurs

- Avis des ministères -

Mode de traitement		**Atouts – avantages**	**Contraintes – inconvénients**
Traitements biologiques	**Compostage**	adapté à des gisements petits ou moyens de matière organique (gisement encore largement inexploité) permet de traiter les boues humides (meilleure traçabilité du compost de boue) coûts inférieurs aux futurs coûts de l'incinération	très dépendant des débouchés du compost et donc de sa qualité (lié à la mise en place de collectes sélectives généralisées) réticences des agriculteurs à l'utilisation du compost or l'agriculture est le principal débouché odeurs liées à l'injonction d'air mauvaise image du compost, prix à la baisse
	Méthanisation	pas d'odeur accepte des teneurs en eau élevées nouvelles technologies prometteuses (hydropulseur, digesteur 2nd génération) possibilité de valorisation thermique et énergétique la captation du biogaz de décharges est devenue obligatoire	technicité des installations traitement non indépendant des autres filières (couplage avec du compostage, de l'incinération) pérennisation des débouchés pour le biogaz et le digestat Biogaz contenant souvent des produits toxiques ou corrosifs : impossibilité de l'injecter tel quel dans le réseau GDF.
Tri/recyclage		économie de ressources naturelles image positive et priorité de nombreux élus, priorité politique	prix élevé impose plusieurs poubelles par ménages

ANNEXE IV

Résumé de la réglementation européenne et française au sujet des DMA

Depuis le début des années 1970, la réglementation, tant européenne que française, dans le domaine des déchets s'est considérablement renforcée. Un certain nombre de textes ont été édictés. Il n'a pas été tenu compte ici de tous les textes traitant des normes de rejets de polluants (NO_X, ozone...), même si certains s'appliquent spécifiquement à des unités de traitement des DMA (dioxines pour les usines d'incinération…).

A - Les textes européens

Depuis 1975, une série de directives européennes tendent à harmoniser la réglementation des États membres. Les principales sont :

- *Directive 75/442/CEE du 15 juillet 1975 relative aux déchets*, modifiée par la directive 91/156/CEE du 18 mars 1991 : c'est une véritable « loi-cadre » européenne en matière de déchets. Elle établit une hiérarchie entre la prévention ou la réduction de la production de déchets, puis la valorisation et enfin l'élimination des déchets en dernier recours. Les principaux axes de la politique actuelle des déchets (prévention à la source, recherche de valorisation…) se trouvent déjà dans ce texte.

- *Directive CEE/94/62 du 20 décembre 1994 concernant les emballages ménagers* : elle concerne la gestion des emballages et déchets ménagers et industriels. Elle fixe à juin 2001 le respect de plusieurs objectifs : une valorisation en poids de 50 a 65 % de ces déchets, un recyclage matière de 25 % à 45 % pour l'ensemble des matériaux avec un minimum de 15 % chacun.

- *Directive 1996/61/CE relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution* : elle réglemente les conditions d'autorisation d'installations polluantes, dont celles traitant des déchets, indiquant les principales substances polluantes à prendre en compte.

- *Directive 1999/31/CE du 26 avril 1999 sur les décharges* : elle prévoit, entre autres, une réduction progressive de la proportion de déchets biodégradables, dans le gisement des déchets pouvant aller en centre

d'enfouissement technique (de 25 %, 7 ans après l'entrée en vigueur de la directive, de 50 % après 10 ans et de 75 % après 17 ans par rapport aux déchets produits en 1995).

- *Directive 2002/96/CE du 27 janvier 2000, relative aux déchets d'équipement électriques et électroniques (DEEE)* : elle demande l'instauration d'une filière spécifique de traitement pour les DEEE, au plus tard le 13 août 2005, dont le principe repose sur l'obligation pour le producteur d'assurer la collecte et l'élimination du produit. L'accent est en outre mis sur la valorisation de ces produits, à hauteur d'au moins 50 % en poids.

- *Directive 2000/76/CE du 4 décembre 2000, sur l'incinération des déchets* : elle durcit les conditions d'attribution des permis d'exploitation d'unité d'incinération des OM, les caractéristiques acceptables de l'incinération, ainsi que les valeurs limites des rejets. Elle exige en outre des mesures régulières des impacts.

B - La réglementation française

- *Loi du 15 juillet 1975 (L 75-633) relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux* modifiée par la loi L92-646 : c'est une loi d'avant-garde dans la mesure où elle énonce l'essentiel des principes d'une gestion raisonnée des déchets (promouvoir la prévention, la récupération des matériaux recyclables, la transformation des déchets en vue d'obtention de matière première ou d'énergie…). Elle :

  – définit les compétences des communes et de leur groupement concernant la collecte, le tri et le traitement des déchets (art. 12) ;

  – énonce le principe de la responsabilité du producteur de déchets qui doit pouvoir justifier de la destination finale donnée aux déchets qu'il produit (art. 2), cela s'appelle la responsabilité élargie du producteur (REP) ;

  – donne à l'Etat les moyens d'agir sur les filières de traitement en imposant des plans d'élimination pour certaines catégories de déchets approuvés par décret.

- *Loi du 19 juillet 1976 (L76-663) relative aux installations classées pour la protection de l'environnement* : les décharges, les usines d'incinération, les

centres de traitement sont en effet des installations classées soumises à autorisation et tout projet d'ouverture fait donc l'objet d'une étude d'impact avec enquête publique.

- *Loi du 13 juillet 1992 (L 92-646) relative à l'élimination des déchets et aux installations classées pour la protection de l'environnement, modifiant les lois de 1975 et 1976* : elle instaure de nouvelles dispositions par rapport aux deux lois de 1975 et 1976 dans le but de moderniser la gestion des déchets.

  Une plus grande transparence de l'ensemble de la filière d'élimination des déchets est exigée : contrôle plus strict dans le fonctionnement des installations de stockage et de traitement des déchets, droit de l'information du public, instauration des CLIS (commissions locales d'information et de surveillance)…

  Elle préconise une réduction à la source du gisement de déchets et une diminution de la production d'éléments nocifs.

  Elle instaure une gestion départementalisée des déchets ménagers avec les plans départementaux d'élimination des DMA (PDEDMA) dans lesquels les priorités sont la prévention et la valorisation bien qu'aucune priorité ne soit donnée entre la valorisation matière et la valorisation énergétique. La valorisation y est définie comme « le réemploi, le recyclage ou toute autre action consistant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie ».

  La mesure la plus médiatique de cette loi reste l'interdiction de stockage en décharge des déchets autres qu'ultimes au-delà du 1er juillet 2002, ces derniers étant définis comme « un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est pas susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux » (article 1 de la loi du 15 juillet 1975). De plus, la responsabilité des exploitants vis-à-vis des sites de stockage est rendue dorénavant effective par l'instauration de garanties financières suffisantes. Une taxe sur les déchets mis en décharge a été instituée. Initialement de 20 F la tonne, elle est passée à 60 F la tonne en 1999.

  Cette loi a, dans un premier temps (jusqu'en 1996), été interprétée comme une loi anti-décharges et les collectivités ont considéré que les déchets ultimes étaient constitués par les résidus d'incinération. Elle a donc eu pour conséquence une recrudescence des projets de création d'Unité

d'incinération des ordures ménagères dans les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers.

- *Décret du 1er avril 1992 (R92-377) sur les emballages ménagers modifié par le décret du 21 décembre 1999* : il met en place la réglementation visant à éliminer les déchets d'emballages dont les détenteurs finaux sont les ménages. Le producteur, l'importateur ou le premier responsable de la mise sur le marché est tenu de contribuer à l'élimination des déchets d'emballages. Ils peuvent récupérer et éliminer eux-mêmes les emballages ou contribuer à un système collectif (contribution à Eco-Emballages pour les emballages ménagers). Remarquons qu'il n'y a pas de précision sur les modes de traitement (recyclage des matériaux ou récupération d'énergie).

- *Décret du 13 juillet 1994 (94-609) sur les emballages non détenus par les ménages* : il stipule que les seuls modes d'élimination des déchets d'emballage dont le détenteur produit un volume hebdomadaire supérieur à 1 100 litres, sont la valorisation par réemploi, le recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux recyclables ou de l'énergie.

- *Circulaire du 28 avril 1998 (dite « circulaire Voynet ») sur la mise en œuvre des plans départementaux d'élimination des DMA* : c'est le texte important le plus récent pour la France en terme de gestion des déchets. Rédigée pour réorienter les premiers plans d'élimination des déchets, elle affiche les objectifs suivants :

  – maintenir la résorption des décharges en confirmant l'échéance du 1/07/2002 ;

  – intégrer davantage de recyclage matière et organique dans les plans départementaux et limiter le recours à l'incinération et au stockage aux seuls besoins. La phrase de référence est : « L'objectif national est, qu'à terme, 50 % de la production des déchets dont l'élimination est de la responsabilité des collectivités, soient collectés pour la récupération de matériaux en vue de leur recyclage, un traitement biologique et l'épandage agricole » ;

  – introduire une hiérarchie entre les modes de gestion des déchets ménagers : réduction à la source, puis recyclage matière et organique, extraction des déchets polluants, puis enfin, traitement respectueux de l'environnement – avec valorisation énergétique si possible – ou stockage et procéder à un rééquilibrage entre l'incinération et la

décharge par une redéfinition du déchet ultime. La nouvelle définition est la suivante : « Le déchet ultime pouvant être mis en décharge au-delà de juillet 2002, se définit comme la fraction non récupérable des déchets, et non comme le seul résidu d'incinération […]. Le déchet ultime est propre à chaque périmètre d'élimination des déchets ménagers et assimilés, pour tenir compte des objectifs et des possibilités de récupération et de traitement (propre à chaque territoire) ». Il y a donc une responsabilisation au niveau local par rapport à un objectif de recyclage national ;

– maîtriser les coûts de gestion des déchets – en particulier concernant le dimensionnement des UIOM et les actions de recyclage – et permettre un réajustement périodique des plans.

Cette circulaire lève donc des imprécisions provenant essentiellement du texte la loi de 1992 ou de son interprétation. Les déchets ultimes n'apparaissent plus limités aux sous-produits de l'incinération avec récupération d'énergie.

Avis du ministère de l'Intérieur, de la Sécurité intérieure et des Libertés locales

Direction générale des collectivités locales

De ce rapport quasiment exhaustif sur la politique d'élimination des déchets produits par les ménages qui intègre les aspects juridiques, sanitaires, sociologiques et économique le ministère de l'Intérieur, de la Sécurité intérieure et des libertés locales a prioritairement retenu les éléments concernant l'économie générale du service public.

On ne peut qu'adhérer au constat établi, en observant toutefois qu'il apparaît prématuré de se prononcer sur les effets de la loi du 12 juillet 1999 qui n'a que quelques années d'existence et dont la portée se trouve limitée par des mesures transitoires qui ont pour conséquence de proroger temporairement des dispositions que cette loi avait abrogées telle celle qui permettait aux établissements publics de coopération intercommunale compétente en matière d'élimination des déchets ménagers de renoncer à percevoir la taxe ou la redevance d'enlèvement des ordures ménagères et de laisser ce soin et la liberté de choix entre ces deux ressources à chacune des communes qui les composent. De surcroît, la situation analysée par l'instance est antérieure à 2003.

De même, les critiques à l'égard du système d'agrément, notamment celle portant sur le contrôle exercé par l'Etat. Le rapport précise que, selon plusieurs auditions et études, de nombreuses améliorations sont à apporter, en citant notamment un plus grand contrôle de l'Etat sans analyser les insuffisances en la matière. Il convient de remarquer que la volonté des pouvoirs publics lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du dispositif était précisément de confier une mission de puissance publique à des organismes de droit privé pour parvenir rapidement à une action efficace en s'affranchissant des contraintes d'une gestion administrative placée sous la dépendance étroite de l'Etat.

Il apparaît, en revanche, pleinement justifié de dénoncer l'opposition quasi-générale qui se développe à l'encontre des projets d'installations de traitement

qui se traduit par des effets pervers, contraires à la défense de l'environnement puisque, dans nombre de départements, le service public se trouvera, à plus ou moins long terme, privé d'exutoires pour éliminer les déchets produits par les ménages.

En ce qui concerne les recommandations, on ne peut que souscrire, sans réserve, au souhait formulé par l'instance de vouloir mettre en cohérence les définitions européennes et françaises, de préciser le sens de certains concepts et, d'une façon générale, de mieux circonscrire le périmètre du service public. A cet égard, le transfert de la responsabilité de la collecte des déchets dangereux des ménages au conseil général appelle une réflexion plus aboutie.

La recommandation d'assouplir la loi de 1999 devrait, elle aussi, être nuancée et envisagée avec circonspection, et ceci d'autant plus qu'une certaine souplesse a d'ores et déjà été préconisée pour le rattachement à la collecte ou au traitement de certaines opérations qui se situent à la marge de ces deux missions.

La plus grande prudence doit être également observée face à une modification du système de l'agrément visant à intégrer la société Adelphe, au demeurant appréciée par les collectivités partenaires, au sein de la société Eco-Emballages ou en la spécialisant comme société organisant la reprise hors service public de certains matériaux par les distributeurs. Une telle réforme risquerait de déstabiliser le dispositif alors que le rapport ne propose pas une réflexion approfondie et déterminante sur les avantages et les inconvénients d'un remaniement de cette ampleur.

La même préoccupation doit prévaloir face à l'éventualité de la refonte du financement du service qui appelle les observations suivantes :

a) En ce qui concerne l'émergence d'un nouveau système de financement, la taxe et la redevance d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM/REOM) permettent de faire face à l'augmentation sensible du coût du service d'élimination des déchets ménagers. Toutefois, elles ne sont pas exemptes de critiques. En effet, la cotisation de TEOM ne prend en considération ni la capacité contributive du propriétaire redevable ni le volume de déchets produits. S'agissant de la REOM, son coût de gestion est élevé dans la mesure où il appartient à la commune ou à l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) compétent d'établir le fichier des assujettis qui supportent par ailleurs la charge des impayés.

La prolongation de trois ans, prévue par l'article 87 de la loi de finances pour 2003, de la durée du régime transitoire pour permettre aux communes et à leurs

établissements publics de coopération intercommunale de se mettre en conformité avec les dispositions de la loi n° 99-586 du 12 juillet 1999 doit être l'occasion d'améliorer le dispositif actuel de financement de la collecte et du traitement des déchets ménagers.

Les objectifs sont de maintenir la liberté de choix du mode de financement du service d'élimination des déchets, d'adapter la TEOM et la REOM au financement du service rendu et de faciliter le passage de la taxe à la redevance ou inversement.

b) Concernant la possibilité pour les établissements publics de coopération intercommunale de différencier les modes de financement sur leur territoire, la loi du 12 juillet 1999 précitée avait notamment pour objet de rationaliser le périmètre d'organisation du service d'élimination des déchets et de clarifier son mode de financement.

Il ne paraît pas souhaitable de revenir sur ce principe notamment lorsque les communes ont transféré la compétence à un EPCI ou à un syndicat mixte. Cela reviendrait en effet à faire supporter aux usagers du service un coût différent selon le mode de financement retenu par les communes membres.

c) L'instauration d'indicateurs financiers supplémentaires dans le rapport annuel sur l'élimination des déchets pourrait être une solution pour informer les administrés et identifier le coût exact de la collecte et du traitement des déchets ménagers.

d) S'agissant des dotations communales, il faut souligner que la TEOM, qu'elle soit perçue par un EPCI à fiscalité propre ou par un EPCI non doté d'une fiscalité propre, est prise en compte, au sein des dotations de péréquation, par l'intermédiaire de l'effort fiscal de la commune membre à due concurrence du montant de la TEOM perçu par l'EPCI sur le territoire communal. Il en résulte que la perception de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères par un EPCI, est susceptible de générer, toute chose égale par ailleurs, une augmentation du numérateur de l'effort fiscal de la commune membre et, par conséquent, une progression des dotations de péréquation.

e) S'agissant des dotations intercommunales, la prise en compte de la TEOM s'effectue par l'intermédiaire du coefficient d'intégration fiscale (CIF). A l'inverse de l'effort fiscal des communes, le CIF des EPCI avantage ceux qui perçoivent directement la TEOM dans la mesure où seule la TEOM perçue par l'EPCI vient majorer le numérateur du CIF. En revanche, lorsqu'il est perçu par

un syndicat ou une commune, le produit de la TEOM vient figurer au dénominateur du CIF.

La révision du financement pourrait passer par l'instauration d'une redevance qui ne reposerait pas sur une pesée embarquée et qui pourrait être recouvrée par les services du trésor public. La question de la création d'une redevance de traitement pourrait également faire l'objet d'une étude.

Il serait également judicieux de s'interroger sur les conséquences du développement des filières de récupération dans le cadre de la responsabilité élargie des producteurs (REP) et des risques d'incompréhension résultant de leur complexité apparente ou réelle.

Si une amélioration des outils juridiques apparaît souhaitable, il importe d'éviter toute innovation qui méconnaîtrait le respect de la concurrence et les règles issues des droits européen et français en la matière. Cette précaution vaut également pour le déploiement des conventions hors marchés entre collectivités ainsi que pour la programmation élargie dans le cadre des plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

Dominique Bur
Directeur

ANNEXES

Annexe 1 : Composition de l'instance

Annexe 2 : Cahier des charges de l'instance

Annexe 3 : Liste des personnes auditionnées

Annexe 4 : Glossaire

Annexe 5 : Bibliographie

Annexe 6 : Index

Nota : *les annexes 7 et les suivantes sont consultables sur le site du Commissariat général du Plan*

« http://www.plan.gouv.fr »

ANNEXES SUR LE SITE
DU COMMISSARIAT GENERAL DU PLAN

Avertissement : *les documents qui figurent dans ce recueil d'annexes sont présentés sous la forme où ils ont été utilisés pendant les travaux de l'instance. Le souci de ne retarder ni les travaux ni la publication du rapport a empêché de procéder à une relecture très précise. Il subsiste donc un certain nombre d'inperfections, erreurs ou ommissions que le lecteur est privé de bien vouloir excuser.*

Annexe 7 : étude 1

« Recherche sur les déterminants de la gestion locale des déchets ménagers » - CEMAGREF - avril 2003.

Annexe 8 : étude 2

« Economie industrielle de l'amont du service public » - BARBIER France & ASSOCIES - janvier 2003.

Annexe 9 : étude 3

« Evaluation des impacts sur l'environnement et la santé INSAVALOR SA – DUTOIS POLDEN - janvier 2003.

Annexe 10 : étude 4

« Analyse du coût et de l'emploi des filières mises en œuvre par le service public » - PLANISTAT-France - février 2003

Annexe 11 : étude 5

« Organisation territoriale et financement des investissements du service public » - PLANISTAT-France – février 2003

Annexe 1

Composition de l'instance

Président

Dufeigneux (Jean-Louis), préfet de région (hors cadre) conseiller d'Etat

Rapporteur général

Têtu (Alain), ingénieur général du Génie rural, des Eaux et des Forêts, ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales

Rapporteurs

Risser (Rémy), chargé d'études, Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale, ministère de l'Ecologie et du Développement durable

Renon-Beaufils (Marie), chargée de mission, Service de l'évaluation et de la modernisation de l'Etat, Commissariat général du Plan

Membres

Becker (Jean-Jacques), chef du bureau « Agriculture et environnement », ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie

Cabanes (Alain), délégué général de l'Association AMORCE

Charrier (Bernard), maire de Nersac, vice-président de la Communauté d'agglomération du Grand Angoulême

Cournède (Boris), Chargé de mission, Direction de la Prévision, ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie

Deffontaine (Paul), vice-président de la Communauté urbaine de Lille

Elsen (Liliane), Association « France Nature Environnement »

Glachant (Matthieu), chercheur en sciences économiques, Ecole des Mines de Paris, CERNA

Guillet (Rémi), sous-directeur des produits et des déchets, ministère de l'Ecologie et du Développement durable

Keck (Gérard), professeur, Ecole nationale vétérinaire de Lyon

Le Lourd (Philippe), chargé de mission « Environnement et développement durable », Commissariat général du Plan

Lespinasse (Denise), administratrice, UFC - Que Choisir

Martin (Hubert), directeur du SYDOM du Jura

Oudot-Saint-Géry (Dominique), directrice de mission, CD Consultants

Raoul (Christophe), Direction régionale des affaires sanitaires et sociales de la région Centre, service Santé Environnement

Raeser-Szafraniec (Isabelle), chef du service « Gestion des déchets », centre administratif départemental, Drection Départementale de l'agriculture et de la forêt des Alpes-Maritimes

Saint-George (Gérard), attaché d'administration, Direction générale des collectivités locales, ministère de l'Intérieur, de la Sécurité intérieure et des Libertés locales

Annexe 2

Cahier des charges

1. Objectifs de l'évaluation

Il est proposé d'évaluer la politique des déchets à l'échéance de 2002, c'est-à-dire dix ans après l'adoption de la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Le texte fondateur de la politique des déchets est la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux. La législation s'est étoffée par de nombreuses modifications apportées à ce texte dont la plus importante est la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement.

La première de ces deux lois a permis au pays d'aboutir à un taux d'équipement satisfaisant en matière de collecte et de traitement des déchets. La seconde traduit la volonté de maîtriser la progression constante du gisement des déchets et de ses effets.

La loi de 1975 énonce que toute personne produisant ou détenant des déchets est tenue d'en assurer l'élimination dans des conditions propres à éviter les effets nocifs et les nuisances sur la santé et l'environnement. Pour la loi de 1992, cela passe par une action sur la source (production et distribution des produits), le transport (volume et distance), et la valorisation (matière ou énergétique) des déchets, afin d'en diminuer à la fois la quantité et la nocivité, et par l'information du public. En particulier, le stockage des déchets en décharge est interdit à compter du 1er juillet 2002 sauf pour les déchets ultimes, c'est-à-dire pour tout déchet « *...qui n'est plus susceptible d'être traité dans les*

conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux » [1].

La France s'est donc donnée un délai de dix ans pour moderniser la gestion de ses déchets et la rendre plus respectueuse de l'environnement. Cette loi a pour objectif la maîtrise de la progression constante du volume des déchets et de l'impact sanitaire et environnemental des opérations d'élimination. Il s'agit d'une loi ambitieuse mais que personne à l'époque, ni aujourd'hui, ne conteste [2]. L'objectif arrive à échéance en 2002 et, plus précisément, le 1er juillet 2002 avec l'interdiction du stockage en décharge de tout déchet non ultime. Une réorientation sensible de la politique des déchets est intervenue en 1998 notamment avec une interprétation plus souple de la notion de déchet ultime.

Le service public des déchets couvre essentiellement les ordures ménagères mais également des déchets assimilés aux déchets ménagers, car rentrant dans les mêmes circuits de collecte et de traitement, en provenance de la collectivité et des activités (artisans, commerçants, services). En 1998, ce gisement représentait 47 Mt pour une dépense totale annuelle évaluée à plus de 30 milliards de francs.

L'évaluation du seul service public laisse de côté la quasi-totalité des déchets émis par les activités économiques mais se justifie par l'importance de l'intervention publique celle des collectivités locales et la complexité de cette intervention qui est éclatée aux différents segments (collecte, transport, valorisation, stockage) entre deux rangs de compétence (commune ou structures intercommunales) et deux modes de gestion (régie ou contrat de délégation/prestation de service). L'information disponible dans le champ du service public permet d'envisager un bilan même si de nombreux points restent à creuser. Enfin, le public porte un grand intérêt au service, malgré une gestion et un mode de financement entraînant une certaine opacité du prix, car il y est directement impliqué par les pratiques de tri à la source et les dispositifs de collecte en apport volontaire.

---

(1) Article L. 541-1-III du code de l'environnement.

(2) L'effort demandé à la collectivité nationale consiste à passer, en l'espace d'une décennie, d'une gestion reposant exclusivement sur le service public et organisée autour d'un gisement unique (ordures ménagères), d'un type de collecte unique (ramassage des poubelles) et de deux modes de traitement (incinération, mise en décharge), à une gestion complexe qui doit s'articuler à la fois sur les agents économiques (prévention à la source) et le service public et qui doit faire face, à l'intérieur de ce dernier, à une véritable explosion variétale tant du gisement (déchets ménagers, déchets des activités, déchets de la collectivité) et du type de collecte (non séparative/séparative, porte-à-porte/apport volontaire) que des modes de traitement (tri et filières spécifiques de recyclage, incinération avec récupération de chaleur, d'énergie ou avec cogénération, traitements biologiques, stockage).

L'objectif est :

– d'une part, de manière rétrospective, d'évaluer l'efficacité de la politique issue de la loi de 1992 et, en particulier, de l'inflexion apportée en 1998, s'agissant de la maîtrise de la nocivité et de la quantité des déchets collectés et traités par le service public ;

– d'autre part, d'apprécier si :

  (1) les instruments mis en œuvre afin de favoriser la prévention à la source des déchets, leur valorisation, l'organisation de leur transport.

  (2) l'organisation et le financement du service public.

sont de nature à garantir la maîtrise du coût global d'élimination des déchets dans le respect de l'environnement.

2. Contexte

Les seuls déchets ménagers représentaient en 1998 un gisement de 22 Mt, soit un ratio d'un peu plus de 1 kg par habitant et par jour, en progression constante depuis 1993 [1].

L'objectif de maîtriser la progression du gisement reste donc d'actualité. On peut également douter que l'interdiction visant la mise en décharge sera respectée sur l'ensemble du territoire dès le 1er juillet 2002. De nombreux investissements restent à faire pour continuer à étendre la collecte sélective et la récupération des matériaux, [2] pour mettre aux normes toutes les installations d'incinération et pour y récupérer systématiquement l'énergie, pour développer les traitements biologiques et le compostage en particulier. Le Gouvernement a annoncé en août 1998 d'importantes mesures réaffirmant sa politique en faveur de la réduction à la source et de la valorisation des déchets. Cependant, alors que les investissements rendus nécessaires par la loi de 1992 étaient estimés à

---

(1) Hausse annuelle moyenne de 1,63 % pour le tonnage et de 1,35 % pour le ratio.

(2) Les objectifs imposés par la directive communautaire n° 94/62 du 20 décembre 1994 d'obtenir d'ici au 30 juin 2001 une valorisation de 50 % à 65 % du poids des déchets d'emballages, un recyclage de 25 % à 45 % en poids des matériaux composant ces déchets avec un taux minimum de 15 % en poids pour chaque matériau, ont été atteints dès 1997 par la France sauf pour le taux de recyclage des matériaux plastiques. La directive concernée prévoit que de nouveaux taux seront fixés, au plus tard le 30 juin 2006, afin d'accroître substantiellement les objectifs fixés en 1994. L'objectif français pour 2002 est d'obtenir un taux de valorisation de 75 % des déchets d'emballages ménagers.

60 milliards de francs et malgré une nette reprise en 1998, moins de 40 % ont été réalisés après 7 années d'application de la loi.

L'élimination des déchets collectés par le service public n'apparaît pas poser de problème technologique majeur. A l'exception notable du recyclage des matériaux plastiques thermodurcissables, les technologies sont connues et permettent de maîtriser la nocivité et la quantité des déchets à traiter. Si les « bonnes » technologies sont disponibles, encore faut-il que les collectivités aient les moyens de les adopter et de les optimiser au regard de leurs contraintes définies en termes de densité de la population, de type d'habitat, d'éloignement et de disponibilité des unités de traitement et des marchés de valorisation. Une grande partie du problème posé par la maîtrise des déchets, dix ans après la loi de 1992, est ainsi économique.

Le coût du service public d'élimination des déchets a fortement crû sous l'influence à la fois de la croissance du gisement et, surtout, des investissements induits par la loi de 1992. En moyenne, on estime que le coût de la collecte et du traitement des déchets des ménages est passé de 550 F/t (220 F/hab./an) en 1992 à 1 000 F/t (360 F/hab./an) en 1996 [1]. La dépense courante publique de gestion des déchets municipaux représente plus de 20 milliards de francs par an, en augmentation constante (plus de 6 % d'augmentation annuelle moyenne entre 1995 et 1998). Avec les investissements, la gestion des déchets municipaux pèse actuellement plus de 30 millions de francs par an.

Quant au financement, l'énoncé des sources est significatif des difficultés rencontrées par les collectivités et d'une certaine opacité du prix du service : subventions spécifiques versées par l'ADEME, aides à la tonne triée versées par l'industrie de l'emballage, ressources générales du budget des collectivités, ressources spécifiques avec la taxe ou la redevance d'enlèvement des ordures ménagères, ressources particulières avec la redevance spéciale (déchets d'origine commerciale et artisanale).

---

(1) Soit un taux annuel moyen de progression de 16 % pour le coût à la tonne et de 13 % pour le coût annuel par habitant.

3. Enjeux

3.1. Un enjeu environnemental fondamental

La législation est intervenue de façon croissante, à partir du milieu des années 1960, pour contrôler l'impact environnemental des activités économiques [1]. L'information sur la nocivité des déchets a été intégrée par l'économie même si, aujourd'hui encore, subsistent des comportements non conformes et des problèmes non résolus (sites orphelins). Par contre, le coût d'élimination des déchets demeure très largement imputé au service public et une partie importante du coût des pollutions et des nuisances provoquées par l'élimination des déchets est externalisée.

Historiquement, le service public a été organisé afin de pallier la carence du marché à intégrer les sous-produits de la production, de la distribution et de la consommation des biens. Si la protection sanitaire et environnementale doit être conçue comme un bien public, les déchets n'en sont pas moins des « biens » privés, résultats directs des processus de production, de distribution et de consommation de biens privés.

La politique publique se trouve donc confrontée à un enjeu fondamental qui est de rendre le marché efficace par rapport à sa production de déchets et aux effets environnementaux de leur élimination. C'est bien là le sens de la loi de 1992 lorsqu'elle insiste sur la prévention à la source et sur la valorisation des déchets. Il s'agit rien moins que d'internaliser, au sein du système économique, le coût d'élimination des déchets.

Cette internalisation vise à compléter de façon essentielle la contrainte légale et réglementaire en vue d'orienter les agents économiques vers des comportements responsables s'agissant de leur production de déchets et, donc, pour limiter les impacts environnementaux du gisement et des opérations d'élimination.

---

(1) Avec, en particulier, la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées. Les lois précitées du 15 juillet 1975 et du 13 juillet 1992 qui transposent toutes deux une directive européenne (75/422/CEE du 15 juillet 1975, 91/156/CEE du 18 mars 1991) s'inscrivent pleinement dans ce mouvement.

3.2. Un enjeu très fort pour le service public

Le service public doit être en mesure d'évoluer vers une gestion de type industriel et commercial. La part croissante [1] prise par les entreprises dans l'exploitation du service n'est qu'en apparence révélatrice de cette évolution qui est, dans les faits, largement à construire.

Maîtriser le coût du service public n'est pas envisageable à terme sans la définition de règles budgétaires et comptables propres, la clarification et la simplification des modes de financement, la mise à plat du cadre de contractualisation avec les entreprises afin d'assurer des solutions juridiques sûres et la répercussion des gains de productivité.

Cette évolution est d'autant plus nécessaire que la lourdeur des investissements et l'évolution de l'intercommunalité tendent à favoriser l'exploitation des opérations au sein d'une entité unique desservant un large périmètre. Enfin, pour l'usager, l'évolution de la charge financière est concomitante de son implication croissante dans les opérations amont (tri à la source, dispositifs de collecte en apport volontaire). Il n'est pas sûr que cette implication, nécessaire à l'efficacité du service, pourra se maintenir longtemps sur le seul civisme si, parallèlement, aucun progrès n'était réalisé en matière d'opacité et de niveau du prix du service.

En conclusion, les enjeux de la politique des déchets tiennent à sa capacité à maîtriser les conséquences économiques de la progression combinée du niveau de protection sanitaire et environnementale et du gisement. Cette capacité suppose une action à la fois sur les agents économiques, émetteurs de déchets, et sur le service de collecte et de traitement des déchets.

4. Champ de l'évaluation

Une pluralité d'instruments, ne se limitant pas à l'interdiction de la mise en décharge, a été mise en place [2] par les pouvoirs publics depuis 1992. Plusieurs

---

(2) 45 % du tonnage collecté et plus de 87 % du tonnage traité sont assurés par des entreprises privées.

(1) Incitations à l'éco-conception et à l'éco-labellisation des produits, campagnes d'information et de sensibilisation, plans d'élimination des déchets, mise en place de filières de récupération dédiées pour les déchets posant des problèmes spécifiques (médicaments, piles et batteries, huiles, véhicules et pneus, appareils électro-ménagers), création d'un système de financement de la récupération des déchets d'emballages ménagers, instauration d'une taxe sur la mise en décharge, subventions aux investissements de modernisation, allègement fiscal (TVA), information de l'usager sur le prix du service, etc.

mesures ont été inaugurées ou sensiblement redéfinies en 1998 à la suite du bilan de mi-parcours dressé en 1997 notamment par le Parlement [1]. L'inflexion est significative de la difficulté de satisfaire les objectifs ambitieux de la loi de 1992 tout en en maîtrisant ses conséquences économiques.

Pour partie, la difficulté est liée à une mauvaise connaissance et définition des gisements. L'information est meilleure pour les déchets ménagers, objet principal du service public, que pour les déchets industriels, dont les données sont plus dispersées, alors même que la nocivité et le gisement de ces derniers sont supérieurs à ceux des premiers. L'asymétrie de l'information contribue ainsi à entretenir un biais de la politique publique, plus encline à peser sur le service public que sur les comportements privés.

Les gestionnaires locaux du service public ont l'obligation d'assurer l'élimination des déchets des ménages mais aussi celle des déchets non ménagers qui peuvent être collectés et traités sans sujétions particulières. Cette extension des compétences est floue en l'absence de précision [2]. Ainsi une partie importante du service public est facultative y compris, paradoxalement, pour les déchets de la collectivité (déchets verts des espaces publics, déchets de voirie et des marchés, boues des stations d'épuration).

Les données relatives aux coûts ne se prêtent que difficilement à des comparaisons dans le temps compte tenu de l'absence d'une comptabilité spécifique aux déchets dans les comptes des collectivités. Les comparaisons dans l'espace sont encore plus malaisées car les coûts recouvrent des réalités locales très variables. De surcroît, la culture de la mesure, du suivi et de l'audit des coûts est peu répandue chez les gestionnaires publics alors que les exploitants privés, qui en disposent de tous les instruments, ne sont pas toujours incités contractuellement à la révéler aux premiers. Enfin, malgré l'intérêt certain qu'elle revêt pour l'orientation de la politique publique, l'approche des coûts environnementaux, de nature non monétaire, demeure encore peu développée.

Le champ de l'évaluation est centré sur la politique s'appliquant aux déchets faisant l'objet du service public, avec une attention principale portée aux déchets relevant de la partie obligatoire du service (déchets des ménages).

---

(2) Rapport Antoine Guellec à la Commission de la production et des échanges de l'Assemblée nationale.

(1) Seule la réglementation relative aux déchets d'emballage fait peser une contrainte explicite en interdisant au service public de collecter les déchets d'emballages des usagers dont la production hebdomadaire est supérieure à 1 100 l.

L'évaluation porterait également sur les déchets assimilés aux déchets ménagers, à l'exclusion toutefois des boues des stations d'épuration qui requièrent une analyse spécifique. Une attention particulière serait apportée aux déchets toxiques, et en particulier aux médicaments, susceptibles d'être contenus dans les ordures ménagères.

Il s'agit d'évaluer les instruments actuellement mobilisés ou susceptibles de l'être ainsi que leur mise en œuvre tant sur le plan organisationnel qu'au regard de leur efficacité et de leur efficience.

L'analyse porterait de façon approfondie sur les différentes démarches ayant pour objet la connaissance et la maîtrise de la nocivité et de la quantité des déchets (prévention à la source, valorisation, planification spatiale des capacités de traitement), sur leurs coûts respectifs, y compris sur le coût de leurs impacts environnementaux, sur l'orientation des différentes filières et sur l'articulation de ces thèmes avec les modes d'organisation et de financement du service public.

Le degré d'intégration des objectifs de maîtrise de la nocivité, de la quantité et du coût d'élimination des déchets dans les autres politiques publiques devrait être également examiné, notamment s'agissant de l'intégration économique des coûts monétaires et environnementaux.

Enfin, serait établie la façon dont les acteurs concernés (consommateurs, producteurs et distributeurs de biens, collectivités locales, administration, élus, sociétés prestataires, usagers du service public, etc.) prennent en compte et intègrent les objectifs de maîtrise des déchets dans leur action.

Cette évaluation concerne le ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement (D4E, DPPR) mais aussi le ministère de l'Intérieur (DGCL), le ministère de la Santé, le ministère de l'Economie, des fFnances et de l'Industrie (DP, Budget, Industrie, DGCCRF), le ministère de l'Agriculture et de la Pêche et le ministère de l'Equipement, des Transports et du Logement.

5. Axes de travail et investigations nécessaires

Dans le cadre de la loi à l'échéance de 2002, l'évaluation de la politique des déchets pourrait porter sur les déchets ménagers et assimilés collectés par le service public à l'exclusion toutefois des boues des stations d'épuration qui méritent, à elles seules, une évaluation spécifique. Dans ce champ, trois axes principaux pourraient structurer le questionnement.

5.1. L'intégration du coût d'élimination des déchets

Plusieurs instruments ont été mis en place depuis 1992 avec notamment les incitations à la prévention à la source et le système de financement de la récupération et du recyclage des déchets d'emballages ménagers. Il s'agirait d'en faire le bilan tant du point de vue de l'efficacité de chaque instrument que de leur cohérence et de leur efficacité d'ensemble (efficience) en tenant compte de leur intégration dans les comportements des agents et des autres objectifs de la politique publique (politique économique, politique industrielle et de l'innovation). Si l'hypothèse que la prévention à la source a été le « parent pauvre » de la loi de 1992 était confirmée, l'évaluation pourrait déboucher sur un éclairage des instruments contraignants et incitatifs susceptibles de la développer. La question de l'intégration des coûts liés à l'impact environnemental des déchets et aux atteintes aux aménités pourrait également être abordée.

5.2. Le coût du service public d'élimination des déchets

Il s'agirait d'établir le bilan des réalisations issues de la loi de 1992 tout en évaluant leur coût. Il s'agirait également d'apprécier le degré de liberté du service public par rapport aux facteurs externes d'évolution du coût : simple résultat, via la croissance du gisement, de la croissance économique ? jusqu'où pourra-t-il progresser du fait de l'évolution des normes de protection sanitaire et environnementale ? Il s'agirait, enfin, d'évaluer les instruments dont le service public dispose, et d'éclairer ceux dont il pourrait disposer ou faire plus large usage, pour maîtriser ses coûts en intégrant l'ensemble des facteurs : déterminants locaux, instruments de la politique publique, montages juridiques (délégation/prestation du service entre collectivités et des collectivités aux entreprises privées).

5.3. L'organisation et le financement du service public

Il s'agirait de dresser l'état des formes d'organisation, des modes de gestion et des instruments de financement pour en évaluer l'efficacité et l'efficience du point de vue des objectifs de la politique publique. Cette partie de l'évaluation est sans doute la plus susceptible de déboucher sur des propositions de réforme qui pourraient s'articuler autour des questions suivantes :

- le service peut-il et doit-il (jusqu'à quel point et comment ?) évoluer vers une gestion de type industriel et commercial ?
- l'évolution de l'intercommunalité est-elle cohérente avec celle du service ?

- comment simplifier le régime des contrats de délégation/prestation de service, le consolider juridiquement et le rendre plus efficace ?
- comment rationaliser le financement du service public dans l'optique de la maîtrise des coûts, de l'équilibre financier, d'une plus grande transparence et efficacité des relations avec les usagers et dans l'optique d'un passage éventuel à une gestion de type industriel et commercial ?

Le travail pourrait se dérouler selon les cinq volets suivants qui apporteront chacun des éclairages sur les questions soulevées.

Un état des lieux donnera des éléments de cadrage général aux analyses menées par l'instance et permettra de fonder les jugements qui constitueront l'évaluation. Il portera essentiellement sur les déchets ménagers et assimilés et couvrira aussi bien des éléments descriptifs (nocivité, quantité) que la présentation d'informations sur les actions de prévention à la source des agents économiques et sur l'organisation des filières de collecte et de traitement.

Une étude du dispositif institutionnel et organisationnel de mise en œuvre de la politique de maîtrise de la nocivité et de la quantité des déchets devra être à même de couvrir l'ensemble des instruments de cette politique aux niveaux pertinents (communautaire, national, régional et départemental, local) ainsi que les aspects de responsabilité, de comportement et de stratégie des acteurs (producteurs et distributeurs de biens, consommateurs ; usagers, sociétés agréées, gestionnaires et exploitants délégués du service public).

Une approche économique approfondie des coûts permettra d'alimenter le travail d'évaluation de l'efficience de la politique publique des déchets. Cette approche procédera, d'une part, par recueil des données relatives aux coûts**,** monétaires et environnementaux, par étude de leurs déterminants et de leurs tendances d'évolution, et, d'autre part, par l'analyse de leur intégration tant dans les choix effectués par les agents (agents économiques, gestionnaires du service public) que dans les instruments de la politique publique orientant ces choix. Cette analyse empruntera les outils traditionnellement utilisés en économie de l'environnement dans une perspective de coût-efficacité ou de coût-avantage, en y intégrant nécessairement l'évaluation des effets externes non monétaires et selon une grille qui consistera à évaluer les réponses des agents aux différents signaux (réglementaires, tarifaires, contractuels, informatifs) de la politique publique.

Une analyse spécifique menée en parallèle de l'ensemble de l'approche socio-économique permettra, sur les aspects essentiels de la politique de maîtrise des coûts (prévention à la source, organisation et financement du service) de

dégager les éléments de faisabilité des principales propositions que devra faire l'instance.

Un éclairage complémentaire pourra être apporté par l'examen de la problématique s'appliquant à d'autres déchets que ceux faisant l'objet de l'évaluation et par une étude ciblée de la gestion des déchets ménagers dans quelques pays occidentaux, communautaires et non communautaires.

6. Questionnement évaluatif

6.1. Objectivation des problèmes qualitatifs

- A-t-on une vision d'ensemble de l'évolution depuis 1992 de la nocivité des déchets ? Y a-t-il eu dégradation ou amélioration de la protection sanitaire et environnementale ?

- Mesure-t-on l'impact environnemental global du développement de la valorisation des déchets ?

- Comment mesurer les atteintes aux milieux et aux aménités provoquées par les opérations de collecte, de transport et de traitement des déchets ?

- Quelle est la part des installations de traitement qui resteront non conformes à l'horizon 2002 ? Quelle est la part des décharges qui ne seront pas en mesure de respecter, au 1er juillet 2002, l'interdiction de stockage de déchets non ultimes (pour quelles raisons ?) ?

- Quelles sont les filières de collecte et de traitement dont le développement technologique demeure problématique ?

- Quelle est la part de déchets toxiques présents dans les ordures ménagères collectées, en particulier des médicaments, et quels problèmes posent-ils en termes sanitaires, d'information des usagers et d'orientation des filières de traitement ?

6.2. Objectivation des problèmes quantitatifs

- Quelle est la part de la croissance économique dans la progression du gisement ?

- L'évolution des modes de production, de distribution et de consommation des biens a-t-elle eu un effet de prévention à la source du gisement des déchets ?

- Existe-t-il des situations où l'activité économique est incompatible avec la prévention à la source ?

- Quelle est l'ampleur de l'utilisation des matériaux issus du recyclage des déchets dans la fabrication de produits neufs ?

- La diversification de l'offre de collecte a-t-elle provoqué une augmentation du gisement ?

- L'objectif fixé en 1998 d'un taux de valorisation de 75 % de déchets d'emballages sera-t-il atteint en 2002 ?

6.3. Objectivation des problèmes économiques

- Quelle est la part du coût d'élimination des déchets intégrée au système économique ? comment a-t-elle évolué depuis 1992 ?

- De quel poids pèse le coût d'adaptation de l'appareil de production et de distribution des biens dans le choix de la (non) prévention à la source ?

- Quelle influence la variabilité du prix des produits recyclés et de l'énergie a-t-elle sur les activités de valorisation des déchets ?

- Quelle importance donner aux comportements de l'usager et à son information dans la maîtrise des coûts du service public ?

- Quel est le caractère incitatif de la taxe (TEOM) ? de la redevance (REOM) ?

- Comment établir un référentiel de coûts techniques unitaires permettant des comparaisons fiables dans le temps et dans l'espace ?

- Dans quelle proportion, et selon quels facteurs, le coût de gestion des déchets s'écarte-t-il du coût technique correspondant aux meilleures pratiques ?

- De quel poids pèsent les déchets correspondant à la partie facultative du service public dans ses coûts ?

- Comment évaluer les coûts environnementaux des opérations d'élimination des déchets ?

- Quel est le risque que l'évolution des coûts de traitement conduise à faire passer toute une catégorie de déchets non traités dans la catégorie des déchets ultimes ?

- Quelle est la part des emplois aidés dans les activités liées à l'élimination des déchets ?

6.4. Objectivation des problèmes d'organisation du service public

- Comment les services publics locaux se répartissent-ils en fonction de leur compétence administrative (communale/intercommunale/départementale), de leurs compétences techniques (collecte/transport et transit/traitement), de leur statut juridique (service public local administratif/service public local industriel et commercial), de leur mode de gestion (directe/indirecte ; délégation/contrats de prestation), de leur mode de financement (budget général/TEOM/REOM), de leur taille et du type de milieu (rural, urbain, semi-urbain) ? Quelles sont les principales tendances ayant affecté cette répartition depuis 1992 ?

- quelles sont les principales difficultés rencontrées par les responsables locaux dans l'organisation de leur service ? de quels moyens et appuis bénéficient-ils ? Les pratiques non conformes à la réglementation définissant l'organisation et le financement du service sont-elles répandues ? comment s'expliquent-elles ?

- Quelle influence la jurisprudence a-t-elle sur l'évolution de l'organisation du service public ?

- L'information délivrée aux usagers est-elle suffisamment bien organisée ?

6.5. Evaluation de la mise en œuvre et des effets de la politique

Cohérence-complémentarité des politiques publiques

- L'objectif de prévention à la source est-il compatible et peut-il s'intégrer avec ceux de la politique économique et de la politique industrielle ? quelle place a-t-il dans la politique de l'innovation ?

- L'intégration monétaire des coûts environnementaux est-elle compatible avec les principes de financement du service public ?

- La réglementation budgétaire, comptable et fiscale des communes et de leurs groupements est-elle compatible avec une évolution du service public d'élimination des déchets vers une gestion industrielle et commerciale ?

Evaluation des coûts, efficacité, efficience

- L'évolution du bien-être social liée à l'élévation des normes de protection sanitaire et environnementale est-elle remise en cause par la progression du coût d'élimination des déchets ?

- Les instruments utilisés dans le cadre de la prévention à la source forment-ils un ensemble complet, cohérent et adapté à la maîtrise à moindre coût de la quantité de déchets ?

- Les systèmes de financement de l'élimination des déchets d'emballages ménagers sont-ils adaptés aux objectifs de maîtrise de la quantité et du coût d'élimination des déchets concernés ?

- Quels sont les effets du mode de gestion du service public d'élimination des déchets sur ses coûts ? Les instruments de mise en œuvre de la gestion indirecte forment-ils un ensemble complet, cohérent et adapté à la maîtrise des coûts du service ? Note-t-on déjà à cet égard des effets sensibles du renforcement et de la simplification de la coopération intercommunale décidée en 1999 (loi Chevènement) ?

- Comment la façon dont le service public est financé agit-elle sur ses coûts ? Les instruments financiers mis en œuvre forment-ils un ensemble complet, cohérent et adapté à la maîtrise des coûts ? En particulier, quels effets sur les coûts ont eu la taxe de mise à la décharge et les subventions basées sur

elle (mécanisme de l'ex-FMGD) ? Qu'a changé à ce titre la réforme de cette taxe dans le cadre de l'instauration de la TGAP ?

- Comment s'effectuent les choix d'orientation entre les différentes filières ou entre les différentes techniques de collecte et de traitement des déchets et, en particulier, le choix entre, d'une part, collecte brute et collecte sélective et, d'autre part, entre recyclage et incinération ? Les instruments agissant sur ces choix forment-ils un ensemble complet, cohérent et adapté à la maîtrise des coûts globaux (monétaires + effets externes) ? comment les stratégies des différents acteurs (nationaux, régionaux et départementaux, locaux) pèsent-elles sur ces choix ? comment sont-ils influencés par le comportement du public (usagers, riverains, mouvement associatif) ?

- Quels effets les plans départementaux d'élimination des déchets ont-ils eu sur la rationalisation de l'offre géographique des capacités de traitement ?

6.6. Éclairage prospectif pour l'évaluation

- Comment vont évoluer les pratiques des agents économiques en matière de prévention à la source ? Comment pourraient se combiner les instruments contraignants et incitatifs pour faire évoluer ces pratiques ?

- Quelle devrait être à terme l'évolution communautaire et nationale en matière de normes sanitaires et environnementales s'appliquant aux déchets ? A quels niveaux les taux minimum de valorisation, de recyclage et de recyclage par matériaux devraient-ils s'établir à l'occasion de la révision en 2006 de la directive de 1994 sur les déchets d'emballages ménagers ?

- Les principales orientations de la politique publique française en matière de choix de filières par matériau et par type de traitement sont-elles susceptibles d'être remises en cause ou renforcées par l'évolution de la politique et du droit communautaires ?

- Jusqu'où ira-t-on en matière de tri à la source et de collecte sélective ?

- Quelle qualité du service public demain ? à quel coût ?

- Quelle organisation du service public demain ? avec quels financements ?

6.7. Recherche de nouveaux outils

- Faut-il envisager la création d'une taxe pour intégrer le coût d'élimination des déchets aux coûts de production et de distribution des biens ? aux prix des biens de consommation ?

- Faut-il envisager la création d'une taxe, ou verser des subventions, pour favoriser le développement de la prévention à la source ?

- Faut-il envisager la création de nouveaux outils pour intégrer les coûts environnementaux dans le coût d'élimination des déchets (taxe, subvention, permis négociable...) ?

- Faut-il faire évoluer la gestion du service public d'élimination des déchets vers un mode de gestion de type industriel et commercial ? en utilisant quels outils :

– budgétaires : budget individualisé (distinct) ?

– comptables : comptabilité type M49 ? comptabilité analytique ?

– financiers : la REOM existante ? une REOM dont la gestion serait allégée ? la TEOM existante ? une TEOM adaptée ?

- Faut-il faire évoluer les types existants de contrat de délégation ou envisager la création d'un nouveau type afin de permettre de mieux répercuter les gains de productivité des exploitants délégués dans le coût du service public ?

- Comment faire évoluer les plans départementaux des déchets afin de favoriser la prévention à la source ? la maîtrise des coûts ?

- Comment faire évoluer les compétences des collectivités territoriales afin de mieux maîtriser le coût de collecte des déchets ? le coût de traitement des déchets ?

- Quels instruments de régulation prévoir afin d'améliorer la transparence du service public ?

7. Dispositif d'évaluation

7.1. Composition de l'instance d'évaluation

L'instance pourrait être composée d'une quinzaine de membres :

- 6 représentants des ministères concernés : Environnement, Intérieur, Santé, Economie, Finances et Industrie, Agriculture et Pêche, Equipement, Transports et Logement. Il serait souhaitable de consulter les directions spécialisées de la Commission européenne et de l'OCDE ;
- 3 élus locaux (maires ou présidents d'EPCI) ayant été confrontés à des problèmes de collecte et de traitement des déchets ou techniciens des services locaux, représentatifs du milieu rural et du milieu urbain ;
- 4 spécialistes du domaine et chercheurs : 2 économistes, 1 juriste, 1 spécialiste de la protection sanitaire et environnementale ;
- 2 représentants d'associations de consommateurs et de protection de l'environnement.

7.2. Méthodes et échéance des travaux

Pour l'ensemble des volets : il existe une importante bibliographie sur les questions abordées mais cette littérature demeure insuffisamment connue et valorisée. Une attention particulière devra être portée, au démarrage des travaux propres à chaque volet, pour dresser la liste des études existantes, en synthétiser les principaux résultats, et pour établir celle des travaux en cours.

Pour l'état des lieux : ce travail peut être approché à partir de la synthèse bibliographique engagée à l'occasion du rapport à la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement (MATE-IFEN), en la recentrant et l'approfondissant avec l'appui des études disponibles auprès de l'ADEME, de la DPPR et des universités. Ce travail demande une disponibilité importante et pourrait être confié à un chargé d'évaluation externe.

Pour l'étude du dispositif institutionnel et organisationnel : cette étude comprend deux parties différentes, la seconde se divisant elle-même en deux sous-parties bien distinctes.

La première partie consisterait à recenser l'ensemble des instruments suscités et mis en œuvre par les pouvoirs publics en replaçant chacun des instruments dans son contexte évolutif (objectifs et motivations à la création, dispositif de mise en œuvre initiale, effets et diagnostic primaire, adaptation de l'instrument ou du dispositif de mise en œuvre, effets et diagnostic secondaire, etc.). Cette étude suppose une bonne connaissance de l'analyse économique des instruments de politique publique et pourrait être effectuée par un chargé d'évaluation externe.

La deuxième partie porte sur les aspects de responsabilité, de comportement et de stratégie des acteurs. Du fait de la nature très différente des secteurs d'intervention des acteurs concernés, cette étude suppose deux approches différentes :

- une approche d'économie industrielle appliquée à la problématique de la prévention à la source. Compte tenu de son caractère très spécifique et du peu d'intérêt qu'il y aurait à étendre les entretiens menés par l'instance au-delà du périmètre défini par le service public, une telle investigation pourrait être confiée à un chargé d'évaluation externe ;
- une approche supposant une connaissance approfondie de l'organisation des collectivités territoriales ainsi que des relations de délégation du service public local. Nourries par les entretiens, les investigations menées devront réunir les statistiques disponibles et utiliser les études monographiques existantes, ou en confier de nouvelles à des experts, en vue d'apporter un éclairage sur les difficultés concrètes et les résultats de la gestion locale du service.

Pour l'approche économique approfondie : ce travail devra prendre appui sur :

- des travaux de modélisation économétrique du lien croissance économique-gisement des déchets, existants en France et à l'étranger, ou à initier ;
- une recherche de connaissance et de mesure des coûts externes ;
- les données et travaux antérieurs en matière de connaissance et d'analyse des coûts, en particulier les enquêtes réalisées en 1998 pour le compte de l'ADEME et de l'AMF et en 1999 par l'IFEN, le SCEES et l'IFEN, leurs prolongements, les travaux universitaires ;
- une étude complète des problèmes de tarification et de financement du service public d'élimination des déchets.

L'ensemble de ces travaux devra être mené en parallèle aux entretiens réalisés et ne pourra faire l'objet, autant que de besoin, d'études complémentaires notamment sur les sujets faisant l'objet du volet suivant.

Pour l'analyse spécifique : le pré-diagnostic que l'on peut faire en amont de la mission d'évaluation dégage deux axes majeurs de maîtrise du coût d'élimination des déchets : la prévention à la source, l'organisation et le financement du service public. Il faudra ainsi très certainement, après que les premiers travaux de l'instance aient confirmé ce pré-diagnostic, mener une réflexion de fond sur ces deux axes afin de permettre à l'instance d'élaborer des propositions argumentées et dont la faisabilité aura pu être vérifiée. Ce travail s'appuiera largement sur les résultats des volets précédents mais pourra nécessiter une expertise complémentaire sur des aspects ponctuels.

Pour l'éclairage complémentaire : ce travail pourra faire l'objet d'études confiées à des chargés d'évaluation externes.

Les études relevant de l'approche économique approfondie devront être engagées parallèlement à l'état des lieux et à l'étude du dispositif institutionnel et organisationnel afin de ne pas retarder les réflexions de l'instance. L'analyse spécifique devra être engagée dès que les premiers travaux en confirmeront la nécessité.

Les expertises nécessaires seront lancées dès que leur définition exacte pourra être précisée.

L'évaluation devra se faire sur une période de 10 à 15 mois.

Annexe 3

Liste des personnes auditionnées

Adamcik (Lionel)	Ripeur au SICTOM Nord-Allier
Adler (Emmanuel)	Aconsult
Allen (Christopher)	Chef de projet à la Direction générale de l'environnement, Commission européenne
Aubert (Juliette)	Directrice des services institutionnels de SECHE-ENVIRONNEMENT
Avigo (Aldo)	Président-directeur général de Sage Services
Barbier (Rémi)	ENGEES
Barbier (Yves)	Ripeur au SITOM des Vallées du Mont-Blanc
Barbotteau (Bernard)	Ripeur à la Ville de Paris
Barruet (Anne)	Directrice adjointe, (Voies navigables de France) (VNF)
Barthelemy (François)	Inspecteur général de l'environnement, IGE
Bastouille (Claude)	Président de l'Association des Ingénieurs territoriaux de France (AITF)
Baumgarten (Daniel)	TREDI
Bertrand (Olivier)	Journaliste à *Libération*
Bloch (Régine)	Chef de la division emballages, ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie
Boisseau (Patrick)	Directeur technique, Société TIRU
Braye (Dominique)	Sénateur-maire des Yvelines
Brun (Emilie)	Ingénieur en normalisation des déchets, AFNOR
Bur (Dominique)	Directeur général des collectivités locales (DGCL), ministère de l'Intérieur, de la Sécurité intérieure et des Libertés locales

Bureau (Dominique)	Directeur des études économiques et de l'évaluation environnementale (D4E), ministère de l'Ecologie et du Développement durable
Cambou (José)	Pôle santé-environnement, France Nature Environnement
Chalot (Francis)	Maire de Janville et vice-président d'un syndicat de traitement (Yvelines)
Chalumeau (Noël)	Maître d'œuvre d'un projet de CET entre 1993 et 1995
Cheverry (Stéphanie)	AITF
Chosson (Alain)	Consommation, logement, cadre de vie (CLCV)
Christ (Gaëlle)	Ambassadrice du tri au SICTOM Nord-Allier
Clin (François)	Chercheur à la Direction de la technologie, ministère de la Jeunesse, de l'Education nationale et de la Recherche
Cosserat (François)	Chef de projet au pôle environnement du CNAM
Czerneski (Nicolas)	Directeur général d'Ecorail, SNCF
Dauvin (Patrice)	Président-directeur général de SITA-France
Dechefdebien (Hubert)	Groupe CNIM
Desachy (Christian)	Vice-président de la commission « Déchets et propreté », AGHTM
Deutsch (Paul)	Chef du service « Collecte des ordures ménagères et déchets recyclables » , Boulogne-Billancourt
Dubien (Isabelle)	ASCA Paris
Dupré (Jean-Yves)	Directeur environnement de Danone
Du Sablon (Benoît)	Vice-président délégué à l'environnement, ORGECO
Fouache (Dany)	Ambassadeur du tri à la Ville de Paris
Frécon (Jean-Claude)	Sénateur-maire de Pouilly-lès-Feurs
Gasquet (Denis)	Président de la FNADE
Gentet (Sandrine)	Responsable « Ambassadeurs du tri » au SMICTOM de la région de Fontainebleau
Guillon (Eric)	Directeur général, Eco-Emballages

Gosset (Jean-Pierre)	Chef de l'unité environnement, CERTU
Gouillard (Sylvain)	Directeur général, FEDEREC
Grimaldi d'Esdra (Bernard)	Directeur délégué de Novergie, filiale du groupe Suez
Guichardaz (Olivier)	Journaliste à *Recyclage et Récupération*
Hours (Martine)	Epidémiologue, spécialiste des maladies du travail, INRETS
Lassus (Jean-Marc)	Consultants Europe Environnement (faciliteur de concertation)
Laurans (Yann)	ASCA Paris
Leblanc (Jean-Pierre)	Ripeur à Boulogne-Billancourt
Le Bozec (André)	CEMAGREF-Rennes
Leconte (Johann)	Directeur régional, Eco-Emballages
Lefebvre (Patrick)	Directeur général du SYCTOM Paris
Léger (Sandrine)	Responsable du département « Métiers de l'environnement » à la Maison de la promotion sociale de Bordeaux
Leroy (Etienne)	Direction des déchets municipaux, ADEME
Lesueur (Eric)	Onyx
Long (Marceau)	Ex-président de l'Institut de la gestion déléguée
Madoui (Laurence)	Journaliste à *La Gazette des Communes*
Mermoud (Dominique)	Conseillère municipale, membre du bureau du SITOM de Vallées du Mont-Blanc
Michelon (Thierry)	Sous-directeur de la gestion des risques des milieux, Direction générale de la santé
Morgat (Bruno)	Journaliste au magazine *Environnement et Technique*
Navarro (Alain)	REVORD-INSA Lyon
Paillard (Jean-Pierre)	Secrétaire général de la FNADE
Patingre (Jean-François)	Chargé de mission « déchets », Amis de la Terre
Pélissard (Jacques)	Député-maire de Lons-le-Saulnier, vice-président de l'AMF, président du CND

Perrodin (Yves)	Directeur, Laboratoire des sciences de l'environnement, ENTPE (Lyon)
Persichetti (Pierre)	Directeur, ADELPHE
Poillot (Pierre)	Responsable du Plan déchets, DDAF de l'Yonne
Poivert (Géraldine)	Fédération du Commerce et de la distribution
Prévot (Henri)	Conseil général des Mines
Quickert-Menzel (Dorohée)	Consommation, logement, cadre de vie (CLCV)
Radanne (Pierre)	Président de l'ADEME
Rasera (Michel)	Président de la Chambre régionale des comptes de Bretagne
Salmon (François)	Directeur commercial, Plastic Omnium-Systèmes urbains
Sevestre	Ripeur à Boulogne-Billancourt
Sibieude (Thierry)	Vice-président de la Commission environnement, ADF
Strebelle (Alain)	Directeur de l'Agence de l'eau Artois-Picardie
Thizy (Marie)	Ancienne Ambassadrice du tri dans le Jura
Van Honacker (Sabine)	Direction régionale Nord-Pas-de-Calais, VNF
Vanlaer (Hervé)	Chef du bureau de la planification et de la gestion des déchets à la Sous-direction des produits et des déchets, ministère de l'Ecologie et du Développement durable
Vasselle (Alain)	Sénateur de l'Oise
Vesseron (Philippe)	Directeur de la prévention des pollutions et des risques (DPAR), ministère de l'Ecologie et du Développement durable
Villatte (Pierre)	Valorplast
Zmirou (Denis)	INSERM

Annexe 4

Glossaire

(Liste des termes techniques, des unités,
des symboles et des acronymes)

« C » : degré (Celsius).

ACV : Analyse du cycle de vie. Méthode normalisée au niveau international (ISO 14040 à ISO 14043) permettant d'évaluer les impacts environnementaux associés à un produit ou à un service sur l'ensemble de son cycle de vie, c'est-à-dire depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la gestion des déchets.

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.

ADF : Assemblée des départements de France.

AFNOR : Association française de normalisation.

AFFSE : Agence française de sécurité sanitaire environnementale.

AGHTM : Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux.

AGV : acides gras volatils.

ANRED : Agence nationale pour la récupération et l'élimination des déchets.

Ambassadeur du tri : personnel chargé de la communication, de l'information et du conseil en vue de diffuser et de favoriser les bonnes pratiques de gestion des déchets et, en particulier, le tri à la source.

AMF : Association des maires de France.

AMO : assistance à maître d'ouvrage.

AMORCE : Association de collectivités territoriales et de professionnels pour la gestion des déchets, des réseaux de chaleur et de froid, de l'énergie et de l'environnement.

APUL : administration publique locale.

As : symbole chimique de l'arsenic.

ATO : ambito territoriale ottimale (« espace territorial optimal »). Unité administrative italienne autosuffisante en matière de gestion des déchets.

Auto-élimination : élimination des déchets par les usagers (compostage individuel, brûlage domestique, etc.).

AZE ou AZECO : aide aux zones éloignées.

B : symbole chimique du bore.

Ba : symbole chimique du baryum.

Barème amont : règles contractuelles de tarification des participations des conditionneurs d'emballages ménagers au financement des sociétés agréées.

Barème aval : règles contractuelles de tarification des soutiens financiers versés par les sociétés agréées aux collectivités locales.

Biodéchets : déchets fermentescibles.

Biogaz : gaz produit par la fermentation de la matière organique.

BTP : bâtiment et travaux publics.

BTX: benzène, toluène, xylène.

CCSPL : Commission consultative des services publics locaux.

Cd : symbole chimique du cadmium.

CDD : combustible dérivé des déchets.

CDH : comité départemental d'hygiène.

CEMAGREF : centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts.

CEV : code de l'environnement.

CET : centre d'enfouissement technique. La réglementation distingue trois classes de CET selon la nature des déchets qui peuvent y être entreposés : classe I (décharges imperméables) pour les déchets industriels spéciaux et toxiques, classe II (décharges semi-perméables) pour les déchets ménagers et assimilés ainsi que pour les déchets industriels banals, classe III (décharges perméables) pour les déchets inertes.

CFC : chlorofluocarbures. Composés halogénés contenant un, deux ou trois atomes de carbone et au moins un atome de chlore et un atome de fluor. Stables, incolores, non toxiques, ininflammables et peu coûteux à fabriquer, ces composés ont longtemps été utilisés comme gaz réfrigérants, comme isolants et comme solvants. Ils ont été proscrits par le Protocole de Montréal compte tenu de leur effet sur la couche d'ozone.

Cfu : colony forming unit (« unité formant colonie »). Nombre de colonies bactériennes se développent lorsqu'on met en culture une solution.

CGCT : code général des collectivités territoriales.

CGI : code général des impôts.

CH_4 : méthane.

CIF : coefficient d'intégration fiscale. Coefficient qui rapporte la fiscalité d'un EPCI à la fiscalité de ses communes membres. Ce coefficient sert de base aux subventions que l'Etat verse aux EPCI.

CITEPA : centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique.

cl : centilitre.

Cl : symbole chimique du chlore.

CLIEF : Commission locale d'information et d'étude de faisabilité. Contrairement à la CLIS, la CLIEF n'a pas d'existence juridique (c'est une commission que l'instance recommande de créer).

CLIS : Commission locale d'information et de surveillance.

cm : centimètre.

CO : monoxyde de carbone.

Cogénération : production simultanée d'énergie mécanique (électricité le plus souvent) et d'énergie thermique (chaleur). Qualifie notamment les UIOM récupérant l'énergie de la combustion des déchets sous forme d'électricité et de chaleur (vapeur).

Collecte brute : collecte traditionnelle dans laquelle les ordures ménagères sont collectées en mélange.

Collecte sélective : collecte de certains flux de déchets, préalablement séparés par leurs producteurs, en vue d'une valorisation ou d'un traitement spécifique.

Compostage : traitement biologique aérobie des déchets fermentescibles.

Compost : produit organique issu du compostage.

Couna : courriers non adressés.

COV : composés organiques volatils. Ensemble des hydrocarbures d'origine anthropique capables, en présence d'oxydes d'azote et de lumière, de produire des polluants photochimiques.

COVNM : composés organiques volatils non méthaniques. Famille de COV comprenant les hydrocarbures (alcanes, alcènes, aromatiques mono ou polycycliques) et des composés oxygénés ou chlorés (aldéhydes, acides, cétones, éthers, solvants divers).

Cr : symbole chimique du chrome.

CREDOC : Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie.

CRM : contenant à remplissage multiple.

CRU : contenant à remplissage unique.

CSDU : centre de stockage des déchets ultimes.

CSHPF : Conseil supérieur d'hygiène publique de France.

Cu : symbole chimique du cuivre.

DASRI : déchets d'activités de soins à risques infectieux.

DATAR : Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale.

DB : décibel.

DCO : demande chimique en oxygène.

DD : déchets dangereux.

DDAF : Direction départementale de l'agriculture et de la forêt (ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales).

DDASS : Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (ministère des Affaires sociales, du Travail et de la Solidarité, ministère de la Santé, de la Famille et des Personnes handicapées).

DDE : Direction départementale de l'équipement (ministère de l'Equipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer).

DDM : déchets dangereux des ménages.

Décharge brute : décharge non autorisée.

Déchèterie : espace aménagé, gardienné, clôturé, où le public peut apporter ses déchets (encombrants, déchets triés) en les répartissant dans des contenants distincts.

Déchets fermentescibles : déchets composés de matières organiques biodégradables. Ils comprennent essentiellement les déchets putrescibles, les papiers-cartons, les textiles sanitaires non synthétiques, les bois.

Déchets putrescibles : déchets fermentescibles susceptibles de se dégrader spontanément dès leur production. Ils comprennent essentiellement les déchets alimentaires et les déchets « verts » (à l'exception du bois qui peut être stocké sans évolution notoire).

Déchets verts (DV) : matières végétales issues de l'exploitation, de l'entretien ou de la création de jardins ou d'espaces verts publics et privés ainsi que déchets organiques des activités horticoles professionnelles et municipales à l'exception des supports de culture.

Déchet ultime : déchet résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux.

DEEE : déchets d'équipements électriques et électroniques.

DEFRA : Department for Environment, Food and Rural Affairs (« ministère de l'Environnement, de l'Alimentation et des Affaires rurales » du Royaume-Uni).

DEM : déchets d'emballages ménagers.

Dépôt sauvage : dépôt illégal de déchets.

DGCL : Direction générale des collectivités locales (ministère de l'Intérieur, de la Sécurité intérieure et des Libertés locales).

DGCP : Direction générale de la comptabilité publique (ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie).

DGF : dotation globale de fonctionnement. Une des principales subventions que verse l'Etat aux collectivités locales (communes et EPCI, départements).

DIB : déchets industriels banals. Déchets non dangereux des industries.

Digestat : produit organique issu de la méthanisation.

Dioxines : famille de composés aromatiques tricycliques chlorés. Les dioxines sont produites lors de processus thermiques, tels que l'incinération des déchets, mettant en présence du chlore et des substances organiques.

DIS : déchets industriels spéciaux. Déchets dangereux des industries.

DJA : dose journalière admissible.

DMA : déchets ménagers et assimilés. Ils comprennent, d'une part, les déchets collectés auprès des ménages, y compris les encombrants et les déchets dangereux des ménages et, d'autre part, les déchets assimilés aux déchets ménagers car collectés par le service public dans les mêmes conditions que ces derniers (sans sujétions techniques particulières). Les déchets assimilés proviennent des petites entreprises (déchets banals des artisans, des commerçants, des petites industries et des services) ainsi que des collectivités (déchets de nettoiement des voiries et des marchés, déchets des administrations et des services publics, déchets des espaces verts).

DMS : déchets ménagers spéciaux. Déchets dangereux des ménages.

DOM : départements d'Outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique, La Réunion).

DRIRE : Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement.

DSD : Duales System Deutschland AG. Société allemande assurant la gestion des déchets d'emballages.

DSP : délégation de service public. Termes génériques qualifiant la gestion d'un service public local par une entreprise lorsque celle-ci assume un risque financier soit parce qu'elle se rémunère directement auprès des usagers, soit parce que sa rémunération dépend substantiellement des recettes industrielles et commerciales tirées de l'exploitation du service. S'oppose à régie de service public. Voir également prestation de service.

DTQD : déchets toxiques en quantités dispersées.

Ecolabel : logo ou sigle apposé sur un produit afin de distinguer les produits respectueux de l'environnement. Les qualités environnementales du produit doivent normalement être attestées sur l'ensemble de son cycle de vie. L'AFNOR est habilitée à délivrer les écolabels publics français et européens.

Ecorail : filiale de la SNCF spécialisée dans le transport ferroviaire des déchets ménagers et industriels.

EDF : Electricité de France.

Effet de serre : interférence produite dans l'atmosphère par certains gaz (vapeur d'eau, gaz carbonique, méthane, ozone) sur le rayonnement infrarouge, empêchant ce dernier de s'échapper vers l'espace. Sans gaz à effet de serre, la température moyenne à la surface de la Terre serait de - 18°C. La concentration atmosphérique des gaz à effet de serre est augmentée sensiblement par l'activité humaine. Les principaux gaz à effet de serre liés à cette activité sont le gaz carbonique, le méthane, l'oxyde nitreux (N_2O), l'ozone troposphérique (O_3), les CFC, les HCFC ainsi que les substituts des CFC : HFC, perfluocarbures, hexafluorure de soufre.

EMAS : Community Eco-Management and Audit Scheme (système communautaire de management environnemental et d'audit).

Encombrants : déchets qui, en raison de leur volume ou de leur poids, ne peuvent être pris en compte par la collecte usuelle.

ENVIE : Entreprise nouvelle vers l'insertion par l'économique. Réseau d'associations d'insertion par le travail spécialisées dans la remise en état et la revente d'appareils électroménagers hors d'usage.

EPA : Environmental Protection Agency (agence de la protection de l'environnement des Etats-Unis).

EPCI : Etablissement public de coopération intercommunale. Terme générique pour désigner les groupements de communes qui peuvent prendre, actuellement, cinq formes différentes : syndicat de communes, communauté de communes, communauté d'agglomération, communauté urbaine, communauté ou syndicat d'agglomération nouvelle. Les communes peuvent également se grouper avec des EPCI et d'autres établissements publics au sein de syndicats mixtes.

EPR : Extended producer Responsability (responsabilité élargie du producteur). Voir REP.

ETP : Equivalent temps plein.

EUSES : European Union System for the Evaluation of Substances (système de l'Union européenne pour l'évaluation des substances). Méthode de caractérisation du risque toxique, pour les écosystèmes, des émissions atmosphériques, des rejets liquides et des substances dispersées dans les sols. Cette méthode est basée sur une échelle normée prenant comme référence le 1,4 dichlorobenzène.

Eutrophisation : ensemble de processus bio-géochimiques lié à un enrichissement des eaux en éléments nutritifs, en particulier en composés d'azote et de phosphore. Cet enrichissement se traduit par l'accroissement des biomasses végétales et animales conduisant à l'appauvrissement critique des eaux en oxygène.

Externalité : bénéfice, ou coût, de nature sociale ou environnementale s'exerçant en dehors de tout marché, c'est-à-dire sans rémunération dans le cas d'un bénéfice et sans facturation dans le cas d'un coût. On parle également de bénéfice, ou coût, externe.

ExternE : programme de recherches sur les externalités dans le domaine de l'énergie (Commission européenne).

F : franc (français).

F : symbole chimique du fluor.

FCTVA : fonds de compensation de la TVA.

FFOM : fraction fermentescible des ordures ménagères.

Fini-parti : organisation du travail de collecte selon laquelle chaque équipage de collecte achève sa journée de travail au terme de son circuit de collecte.

Filière dédiée : organisation de la collecte et du traitement des déchets propre à certains déchets ou produits en fin de vie (huiles usagées, déchets d'emballages ménagers, piles et accumulateurs usagés, pneumatiques usagés, véhicules hors d'usage, etc.).

FLF : four à lits fluidisés. Voir lits fluidisés.

FMGD : fonds de modernisation de la gestion des déchets.

FNADE : Fédération nationale des activités de la dépollution et de l'environnement.

FNE : France Nature Environnement.

Fraction sèche : partie des DMA collectés sélectivement en vue d'un recyclage. Comprend généralement les emballages recyclables (verre, acier, aluminium, plastiques, composites, papiers-cartons) ainsi que les journaux magazines.

Furanes : famille de composés proches des dioxines et ayant des propriétés similaires.

G : gramme.

GDF : Gaz de France.

GIP : Groupement d'intérêt public.

GJ : gigajoule (1 milliard de joules).

GPS : Global Positioning System (système de positionnement globlal). Système fondé sur une constellation de satellites munis d'horloges atomiques et de récepteurs terrestres qui permettent de déterminer avec une grande précision (quelques mètres) la position, la vitesse et la direction de déplacement des personnes ou des véhicules dotés d'un récepteur.

GSO : gaz du Sud-Ouest.

GWP : Global Warning Potential (contribution au réchauffement climatique).

H : Heure.

H_2S : hydrogène sulfureux.

Ha : hectare.

Hab : habitant.

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques. Composés à base de carbone et d'hydrogène qui comprennent un ou plusieurs cycles de benzène. Les HAP sont des contaminants produits par la combustion de la matière organique. Certains sont faiblement toxiques alors que d'autres, comme le benzo (a) pyrène, sont des cancérigènes reconnus.

HCFC : hydrochlorofluorocarbures ou chlorofluorocarbures partiellement halogénés. Composés chimiques dont la molécule contient un, deux ou trois atomes de carbone et au moins un atome de chacun des éléments suivants : hydrogène, chlore, fluor. Ils sont considérés comme acceptables pour remplacer les CFC pendant une période de transition.

HCl : acide chlorhydrique.

HFC : hydrochlorofluorocarbures qui ne contiennent que du fluor, du carbone et de l'hydrogène. Ne contenant pas de chlore ni de brome, ils n'altèrent pas la couche d'ozone et peuvent remplacer les CFC et le HCFC.

HF : acide fluorhydrique.

Hg : symbole chimique du mercure.

ICPE : installation classée pour la protection de l'environnement.

IDEAL : association de collectivités locales et territoriales favorisant l'échange de savoir-faire dans les domaines du développement durable, de l'environnement et de l'aménagement local. Anime notamment le réseau Interdéchets.

IFEN : institut français de l'environnement.

IGE : Inspection générale de l'environnement (ministère de l'Ecologie et du Développement durable).

Incinération : traitement thermique des déchets basé sur la combustion avec excès d'air.

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques.

ISO : International Standard Organization (Organisation internationale de normalisation). Norme internationale.

ITEQ : International Toxic Equivalent Quantity (quantité d'équivalent toxique international). Unité utilisée pour quantifier la toxicité des différentes dioxines.

ITOM : installation de traitement des ordures ménagères.

IUFM : institut universitaire de formation des maîtres.

J : jour.

JO : *Journal Officiel* (de la République française).

JOCE : *Journal Officiel des Communautés européennes*.

Kg (kg) : kilogramme.

Kg (kg) éq. PO_4 : kilogramme équivalent phosphate. Unité utilisée pour quantifier l'eutrophisation.

Km (km) : kilomètre.

Kt (kt) : kilotonne (mille tonnes).

KWh (kWh) : Kilowatt-heure (mille watt-heure).

L (l) : litre.

Lancet (**The**) **:** revue anglaise de sciences médicales.

Lits fluidisés : technique d'incinération des déchets dans laquelle l'injection d'air est faite à haute vitesse afin de mettre en suspension les particules incinérables sur l'ensemble de la hauteur du four.

Lixiviat : liquide chargé bactériologiquement et chimiquement par la dégradation des déchets lors de la circulation des eaux dans les déchets, contenu dans une décharge et/ou extrait d'une décharge.

M (m^2) : mètre-carré.

M (m^3) : mètre-cube.

M4 : cadre budgétaire et comptable générique des services publics locaux à caractère industriel et commercial (SPIC).

M14 : cadre budgétaire et comptable des communes, des EPCI et des services publics locaux à caractère administratif (SPA).

Mâchefers : matériaux incombustibles collectés en fin d'incinération.

M€ : million d'euros.

Méthanisation : traitement biologique anaérobie des déchets fermentescibles produisant un gaz combustible (biogaz) et un digestat.

Mg (mg) : Milligramme (millième de gramme).

Mhab. : million d'habitants.

MIOM : mâchefers d'incinération des ordures ménagères.

MJ : mégajoule (million de joules).

Ml (ml) : millilitre (millième de litre).

Mn : symbole chimique du manganèse.

MNU : médicaments non utilisés**.**

Mo : symbole chimique du molybdène.

MODECOM™ : marque déposée par l'ADEME pour un logiciel d'analyse de la composition des ordures ménagères.

Mt : million de tonnes.

MTep : million de tonnes équivalentes pétrole.

MWh : mégawatt-heure (million de watt-heure).

µm : micron-mètre ou micron (millionième de mètre).

NF : norme française.

NG (ng) : nanogramme (milliardième de gramme).

NIMBY : Not in my back yard (« pas dans mon jardin »). Syndrome psychosociologique de refus vis-à-vis de l'implantation d'installations polluantes.

NIMEY : Not in my electoral year (« pas dans mon année électorale »). Syndrome de refus politique correspondant au syndrome NIMBY.

Nm^3 : normaux mètre-cube. Unité de mesure du volume dans des conditions de pression et de température normalisées.

NO_2 : dioxyde d'azote.

NOx : Oxydes d'azote.

OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques.

OM : ordures ménagères. Partie des DMA correspondant traditionnellement à la collecte en mélange et actuellement aux collectes usuelles à l'exclusion des encombrants et des déchets collectés en déchèteries.

OMS : Organisation mondiale de la santé.

Overband : détecteur magnétique extracteur sur convoyeur à bande. Dispositif permettant d'extraire les parties métalliques dans une installation de tri des déchets.

PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur.

PAYT : Pay as you throw (« payez ce que vous jetez »). Programme aux Etats-Unis visant à favoriser la mise en place dans les municipalités de redevances incitatives pour la gestion des déchets.

Pb : symbole chimique du plomb.

PCDD : polychlorodibenzo-p-dioxines (voir dioxines).

PCDF : Polychlorodibenzofuranes (voir furanes).

PCI : pouvoir calorifique inférieur. Mesure du pouvoir calorifique d'un combustible ne tenant pas compte de la chaleur latente de vaporisation résultant de la teneur en hydrogène et, notamment, de la teneur en humidité du combustible.

PDEDMA : plan départemental ou interdépartemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

PE : polyéthylène.

PEHD : polyéthylène haute densité.

PET : polyéthylène téréphtalate.

Pg/kg pc.j : picogramme (billionième de gramme) par kilogramme de poids corporel et par jour. Pour le calcul des valeurs toxicologiques de référence, il convient de tenir compte des différences entre enfants (poids corporel fixé conventionnellement à 15 kg) et adultes (poids corporel fixé conventionnellement à 60 kg).

PH (pH) : potentiel hydrogène d'une solution. Exprime le caractère acide ou basique d'une solution.

PIB : produit intérieur brut.

PIG : projet d'intérêt général.

PIREE : Programme interinstitutionnel de recherches et d'études en économie de l'environnement (ministère de l'Ecologie et du Développement durable)**.**

PLU : plan local d'urbanisme.

PM : particules de diamètre moyen inférieur à ... (PM 10 : particules de diamètre moyen inférieur à 10 µm).

PME : petite et moyenne entreprise.

Point vert : logo apposé sur les emballages ménagers par les conditionneurs afin d'attester de leur participation au financement des sociétés agréées. Désigne également, par extension, le montant de ce financement selon la nature de l'emballage considéré.

Ppm (ppm) : partie par millions.

PPNU : produits phytosanitaires non utilisés.

Pré-collecte : ensemble des opérations de gestion des déchets du lieu de leur production jusqu'au lieu de leur prise en charge par le service de collecte.

Prestation de service : contrat par lequel une collectivité confie tout ou partie de l'exploitation d'un service public local à une entreprise contre une rémunération, la collectivité assumant les risques financiers liés à l'exploitation du service. Qualifie également, en comptabilité publique, une recette issue de la vente de prestations effectuées par la collectivité pour le compte de tiers. Voir également DSP et régie.

Prévention-réduction à la source : toute action effectuée en amont de la gestion des déchets, notamment au niveau de la conception, de la production, de la distribution et de la consommation d'un bien, visant à réduire l'ensemble des impacts sur l'environnement et à faciliter cette gestion notamment par la réduction des quantités de déchets, par la réduction de la nocivité des déchets et par l'amélioration de leur caractère valorisable.

PTM : prescriptions techniques minimales.

PVC : polychlorure de vinyle.

Pyrolyse : traitement thermique des déchets avec apport limité d'air.

Recyclage : opération visant à introduire les matériaux provenant de déchets dans un cycle de production en remplacement total ou partiel d'une matière première vierge.

Recyclerie : structure assurant la récupération, la réparation et le réemploi des produits en fin de vie. Voir également ressourcerie.

Réemploi : opération par laquelle un bien usagé conçu et fabriqué pour un usage particulier est utilisé pour le même usage ou pour un usage différent.

REFIOM : résidus d'épuration des fumées d'incinération des ordures ménagères.

Refus : déchets non récupérés à l'issue d'une opération de tri ou de compostage.

Régénération : opération visant à redonner à un déchet les caractéristiques physico-chimiques qui permettent de l'utiliser en remplacement d'une matière vierge.

Régie : terme générique qualifiant la gestion directe d'un service public local par la collectivité organisatrice du service. S'oppose à délégation de service public (voir *DSP*). Voir également prestation de service.

REOM : redevance d'enlèvement des ordures ménagères. Son instauration confère au service des déchets le statut de SPIC.

REOMTC : redevance d'enlèvement des ordures ménagères en provenance des terrains de camping ou aménagés pour le stationnement de caravanes. Elle est applicable uniquement lorsque le service n'a pas instauré la REOM.

REP : Responsabilité élargie du producteur. Instrument de politique de l'environnement qui étend les obligations du producteur à l'égard d'un produit jusqu'au stade de son cycle de vie situé en aval de la consommation. Par « producteur » on peut entendre le fabricant, l'importateur ou le distributeur du produit.

Résiduel : qualifie la collecte et les déchets restants lorsque une collecte sélective est organisée.

Ressourcerie : centre communautaire au Québec pour favoriser la réduction à la source, la réutilisation, le recyclage, le compostage des déchets ainsi que la réparation, l'échange et la revente des produits usagés.

R & D : recherche et développement.

RFA : république fédérale d'Allemagne.

Ripeur : personnel de collecte chargé de déplacer les bacs et de les vider dans le camion-benne.

RS : redevance spéciale. Redevance qui permet de financer la gestion des déchets assimilés. Elle est applicable uniquement aux usagers non ménagers lorsque le service n'a pas instauré la REOM.

S : symbole chimique du soufre.

SA : Société anonyme.

SC : Société civile.

SCEES : Service central des études économiques et statistiques (ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales).

SCOT : schéma de cohérence territoriale.

SFSP : Société française de santé publique.

SNCF : Société nationale des chemins de fer français.

SO_2 : dioxyde de soufre.

Sociétés agréées : sociétés (Adelphe SA et Eco-Emballages SA) ayant reçu l'agrément des pouvoirs publics pour la prise en charge des emballages ménagers usagés.

SPA : service public à caractère administratif.

SPIC : service public à caractère industriel et commercial.

STEP : station d'épuration des eaux usées.

Syndicat mixte : établissement public soumis aux dispositions applicables par les EPCI lorsqu'il est exclusivement constitué de communes et d'EPCI et qui dispose d'un régime propre, fixé par ses statuts, lorsqu'il comprend, outre des communes et des EPCI, des institutions d'utilité commune interrégionales, des régions, des ententes ou des institutions interdépartementales, des départements, des chambres de commerce et d'industrie, d'agriculture, de métiers ou d'autres établissements publics.

T (t) : tonne (mille kilogrammes).

TA : tribunal administratif.

TAR : taxe anticipée de recyclage (Suisse).

TARSU : Tassa per il smaltimento giornaliero dei rifuiti solidi urbani interni (« taxe sur l'élimination journalière des résidus solides urbains internes » en Italie).

TCDD : tétrachlorodibenzo-p-dioxine. Dioxine considérée comme la plus toxique et encore appelée dioxine de Seveso (voir *dioxines*).

TEA : taxe d'élimination anticipée (Suisse).

TEOM : taxe d'enlèvement des ordures ménagères.

Tep : tonne équivalente pétrole.

T (t) éq. CO_2 : tonne équivalente gaz carbonique (unité utilisée pour quantifier la contribution à l'effet de serre de gaz différents).

T (t) éq. H^+ : tonne équivalente ion hydrogène (unité utilisée pour quantifier le pouvoir acidifiant de substances différentes).

TGAP : taxe générale sur les activités polluantes. La TGAP s'applique à huit catégories d'activités polluantes dont quatre sont en rapport avec la gestion des DMA : le stockage en décharge des déchets ménagers et assimilés, les huiles usagées, l'émission dans l'atmosphère de substances polluantes (pour les UIOM de capacité supérieure à 3 t/h), les installations classées pour la protection de l'environnement.

Thermolyse : voir *pyrolyse*.

TPG : trésorier payeur général.

Transfert : voir *transit*.

Transit : changement de véhicules entre la collecte des déchets et les sites de traitement. Lorsque les sites de traitement sont éloignés des sites de collecte, il est intéressant de regrouper les déchets collectés par les camions-bennes dans un centre de transit (ou de transfert) avant de les acheminer à l'aide de camions poids lourds vers les sites de traitement.

Tri à la source : opération de séparation entre différents flux de déchets sur leurs lieux de production.

TVA : taxe à la valeur ajoutée.

TWh : térawatt-heure (billion de watt-heure).

UIOM : unité d'incinération des ordures ménagères.

UVC : unité vente consommateur. Unité de produit tel qu'il est présenté en rayon et susceptible d'être acheté séparément par le consommateur.

Valorisation : terme générique recouvrant les différentes formes de récupération de la matière ou de l'énergie contenues dans les déchets : récupération de la matière non organique (réemploi, réutilisation, régénération, recyclage) ; récupération de la matière organique (compostage) ; récupération de l'énergie (électricité, vapeur, biogaz, combustibles). On parle également de valorisation des mâchefers lorsque ceux-ci sont utilisés en sous-couches routières.

Valorisation directe : récupération de DMA qui, telle que le verre récupéré dans les points d'apport volontaire, est effectuée directement par l'industrie du recyclage sans passer par une installation de traitement relevant du service public.

Verdissement des administrations : démarche qui consiste à intégrer la protection de l'environnement dans tout acte et toute décision interne des administrations (gestion du patrimoine, gestion des ressources et des déchets, commandes publiques, etc.).

WISARD™ : marque déposée par la société Ecobilan pour un logiciel d'analyse du cycle de vie.

Zn : symbole chimique du zinc.

Annexe 5

Bibliographie

Etudes commandées dans le cadre de l'évaluation

BARBIER FRINAULT & ASSOCIES et BIO INTELLIGENCE SERVICE, *Economie industrielle de l'amont du service public*, janvier 2003.

PlANISTAT France, *Analyse du coût et de l'emploi des filières mises en œuvre par le service public*, février 2003.

PLANISTAT France, *Organisation territoriale et financement des investissements du service public*, février 2003.

POLDEN INSAVALOR et RESEAU SANTE DECHETS, *Evaluation des impacts sur l'environnement et la santé*, janvier 2003.

Etudes auxquelles l'instance d'évaluation a été associée

CEMAGREF, *Recherche sur les déterminants de la gestion locale des déchets ménagers*, étude réalisée par Mallard (P.), Barbier (R.) et Le Bozec (A.), avril 2003.

SERVICE PUBLIC 2000, *Evolution des coûts de gestion des déchets ménagers et assimilés constatés localement*, ADEME, 2003.

Documents et données de l'ADEME

ADEME, *Tableau de bord national de la gestion des déchets ménagers*.

ADEME, *Données ITOM*.

ADEME, *Base de données de gestion de la taxe (GESTA)*.

ADEME, Comité de gestion de la taxe parafiscale sur les huiles de base, *Rapports d'activité 1992 à 1998*.

ADEME, *Note concernant le procédé SOL*, février 1994.

ADEME, *Etude bibliographique des rejets des différentes techniques de traitement des résidus urbains*, étude réalisée par Insavalor Polden pour le compte de l'ADEME, 1995.

ADEME, *Guide méthodologique pour la remise en état des décharges d'ordures ménagères et assimilés*, Edition ADEME, coll. Connaître pour agir, octobre 1996.

ADEME, *L'adhésion des citoyens trieurs au système de collecte sélective des déchets ménagers*, HEDERA, 1997.

ADEME, *Position de l'ADEME sur le procédé EDDITH de thermolyse des déchets ménagers développé par la société THIDE Environnement*, avril 1997.

ADEME, *Rapport de gestion*, 1998, 1999, 2000, 2001.

ADEME, *Le procédé CALCIOR de traitement des déchets ménagers*, septembre 1998.

ADEME, *Panorama des nouveaux procédés de traitement des déchets ménagers présentés aux collectivités locales*, novembre 1998.

ADEME, *« Peut-on investir dans les procédés nouveaux ? »,* Journée technique de Pollutec, novembre 1998.

ADEME, *La composition des ordures ménagères en France*, Edition ADEME, coll. Données et références, n° 2894, janvier 1999.

ADEME, *Approche socio-économique de la gestion des déchets ménagers*, Edition ADEME, coll. Données et références, n° 3279, janvier 1999.

ADEME, *Procédé SOFTER de thermolyse des déchets ménagers développé par NEXUS Technologie : synthèse de l'expertise ADEME*, février 1999.

ADEME, *Etude sur la représentation des risques sanitaires liés aux déchets et à leurs modes de traitement*, GERAL, université de Paris-VII, Laboratoire de changement social, Paris, 1999.

ADEME, *Filière huiles usagées,* rapport d'activité 1999.

ADEME, *La redevance spéciale pour les déchets non ménagers : 14 exemples de mise en œuvre*, 2000.

ADEME, *Nature et place des arguments sanitaires dans les négociations autour des implantations d'incinérateurs*, ASCA, 2000.

ADEME, *Déchets municipaux : les chiffres clés*, n° 3568, avril 2000.

ADEME, *Baisse de TVA et déchets ménagers : quel impact pour les collectivités ?,* Edition ADEME, n° 3668, juin 2000.

ADEME, *Commission nationale des aides huiles usagées,* rapports d'activité 2000 et 2001.

ADEME, *Cahier des charges de l'expertise de l'application du procédé de pyrolyse PIT Pyroflam au traitement des déchets*, août 2001.

ADEME, *Traitement thermique des déchets ménagers en lit fluidisé. Bilan de cinq opérations françaises aidées par l'ADEME*, mars 2002.

ADEME, *Réemploi, recyclage et économie solidaire. Enjeux et perspectives*, Edition ADEME, coll. Connaître pour agir, n° 4106, avril 2002.

ADEME, *Le défi du tri des biodéchets par les ménages en France*, Service Economie, juillet 2002.

ADEME, *Audit économique de la collecte et du recyclage des batteries au plomb*, n° 4203, août 2002.

ADEME, *Bilan triennal 1999-2001 de l'activité des organismes agréés Adelphe et Eco-Emballages*, décembre 2002.

ADEME, *Observatoire des piles et accumulateurs : la situation en 2001*, décembre 2002.

ADEME, *Etude des coûts 2001 de la collecte sélective et du tri des ordures ménagères recyclables*, synthèse, décembre 2002.

ADEME et BIO INTELLIGENCE SERVICE, *Bilan environnemental des filières de recyclage. L'état des connaissances ACV*, Edition ADEME, n° 4362, mai 2002.

ADEME et ECO-EMBALLAGES, *La pesée embarquée des déchets ménagers. Etude des motivations et attitudes de la population de Dannemarie (Haut-Rhin) – Communauté de communes des Portes d'Alsace (CCPA)*, juin 2001.

ADEME et Eco-Emballages*, Déchets ménagers : leviers d'améliorations des impacts environnementaux*, Edition ADEME, n° 3989, octobre 2001.

Autres références

ADIT, *Etude comparative de la gestion des déchets et des stratégies mises en œuvre dans les principaux pays industrialisés*, ADEME, 2002.

AGHTM, « La décharge a un avenir : le centre de stockage », Dossier AGHTM, *TSM*, n° 1, janvier 2000.

AMOKRANE (A.), *Epuration des lixiviats de décharge. Prétraitement par coagulation-floculation. Traitement par osmose inverse. Post-traitement par incinération*, thèse INSA de Lyon (LCPAE), 1994.

AMORCE, *Financement du service public de gestion des déchets ménagers*, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, juillet 2001.

AMORCE, *Les politiques de gestion des déchets menées par les Conseils généraux*, Assemblée des départements de France, mars 2002.

ANGERER (J.), HEINZOW (B.), REIMANN (D.O.), KNORZ (W.) et LEHNERT (G.), "Internal exposure to organic substances in a municipal waste incinerator", *Int. Arch. occup. environ. Health*, vol. 64, 1992.

ARTHUR ANDERSEN, *La redevance générale d'enlèvement des ordures ménagères : caractérisation et perspectives de développement*, ADEME, 1998.

ASSEMBLEE NATIONALE, *Projet de loi relatif à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement*, n° 2677, 1992.

ASSOCIATION DES VILLES POUR LE RECYCLAGE, *L'application de taxes et redevances locales à la collecte des déchets ménagers : compétences et pratiques des autorités locales européennes*, Bruxelles, 2000.

BARBIER (R.), *L'acceptabilité sociale*, contribution au colloque « Les collectivités locales au rendez-vous de leurs déchets », Strasbourg, 21 janvier 1998, publiée dans *Environnement & Technique*, n° 176 / mai 1998.

BARBIER (R.), *Note sur le « phénomène NIMBY » suivie de quatre études de cas*, enquête réalisée par Barbier (R.), Waechter (V.), Sbai (M.) et Henry (P.) et soutenue par l'Agence des Villes, UMR Gestion des services publics, CEMAGREF et ENGEES, 2000.

BARBIER (R.), « L'insertion harmonieuse des équipements collectifs : nouvelles représentations, nouvelles pratiques », in Botta (H.), Berdier (Ch.), Deleuil (J.-M.) (dir.), *Enjeux de la propreté urbaine*, INSA Lyon, PPUR, 2002.

BARBIER (R.) et SANNIE (I.), *Conflits locaux autour des équipements de traitement des déchets municipaux : au-delà du NIMBY*, note, 1999.

BARBIER (R.) et WAECHTER (V.), « Débats autour d'une décharge », *Annales des Ponts & Chaussées*, n° 97, 2001.

BARTHELEMY (F.), GRIMOT (M.) et LEGRAIN (D.), *Installations de stockage de déchets ménagers et assimilés*, rapport de l'Inspection générale de l'Environnement, avril 2002.

BOUSCAREN (R.), *Inventaire des émissions de dioxines furanes en France – Tentative d'estimation*, Rapport CITEPA, mars 1992.

BRUN (A.), *Synthèse des résultats disponibles à l'INERIS d'émissions de PCDD/PCDF par des UIOM*, rapport INERIS pour le compte du ministère de l'Environnement, mars 1992.

CABANNES (A.), *Comment est financé le service public local des déchets ménagers ?*, AMORCE, mars 2002.

CELLULE INTER-REGIONALE D'EPIDEMIOLOGIE (CIRE) Nord, *Enquête épidémiologique sur la morbidité de la population riveraine de la décharge d'ordures ménagères de Ste Marie-Kerque*, 1998.

CERCLE NATIONAL DU RECYCLAGE, *Bilan des transpositions de la directive 94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballages*, Lille, mars 2003.

CHEVRIER (C.), ROBERT-GNANSIA (E.), LORENTE (C.) et CORDIER (S.), *Risques de malformations congénitales autour des incinérateurs d'ordures ménagères*, communication au congrès de l'ADELF, Toulouse, 18-20 septembre 2002.

CHRISTENSEN (T.H.) et KJELDSEN (P.), *Landfill Emissions and Environmental Impact : an introduction,* Proceedings Sardinia 95, Fifth International Landfill Symposium, Cagliari, Itali, 2-6 octobre 1995.

CITEPA (Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique), *Inventaire des émissions de polluants dans l'atmosphère en France – Séries sectorielles et analyses étendues,* CORALIE format SECTEN, mise à jour février 2002.

CITEPA, *Métaux lourds. Emissions dans l'air en France*, mise à jour du 17 avril 2002.

CITEPA, *Produits organiques persistants. Emissions dans l'air en France*, mise à jour du 18 avril 2002.

COFREMCA-SOCIOVISION, *Syndicat mixte de Montaigu-Rocheservière. Evaluation du système de collecte sélective des déchets ménagers*, deux volumes (rapport quantitatif et rapport qualitatif), février 2000.

COFREMCA-SOCIOVISION, *La place de l'emballage dans la vie des Français en 2000*, étude réalisée pour le Conseil national de l'emballage, juin 2001.

CONSEIL NATIONAL DE L'EMBALLAGE, *Catalogue de la prévention des déchets d'emballages*, 1998.

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE (CSHPF), *Recommandations sur la dioxine*, avis du CSHPF (section de l'alimentation et de la nutrition) du 17 mars 1998.

COOPERS et LYBRAND, Centre for Social and Economic Research on the Global Environment, *Cost-Benefit Analysis of the Different Municipal Solid Waste Management Systems : Objectives and Instruments for the Year 2000*, rapport final, mars 1996, Commission européenne, Bureau des publications des Communautés européennes, Luxembourg, 1997.

COUR DES COMPTES, *Les collectivités territoriales et la gestion des déchets ménagers*, 2002.

CREDOC, *Le poids des déchets dans la consommation des ménages. 1979-1999*, ADEME, n° 4084, août 2001.

CREDOC, *La perception du rôle des ambassadeurs du tri en banlieue parisienne*, étude réalisée pour l'ADEME Ile-de-France, mai 2002.

DEFEUILLEY (C.), *Contrat et politique d'environnement. Enseignements tirés d'Eco-Emballages*, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, décembre 2000.

DELORAINE (A.), *Etude bibliographique sur l'évaluation des risques liés aux bioaérosols générés par le compostage des déchets*, étude réalisée par le Centre Rhône-Alpes d'épidémiologie et de prévention sanitaire (CAREPS) pour le compte de l'ADEME, 2002.

DESGEORGES (J-.P.), *Rapport de mission sur la valorisation des produits électriques et électroniques*, Paris, décembre 1992.

DESTOT (M.), *Rapport fait au nom de la commission de la production et des échanges sur le projet de loi (n° 2677) relatif à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement*, Assemblée nationale, n° 2745, 1992.

DESTOT (M.) et HUGO (B.), *Rapport fait au nom de la commission mixte paritaire chargée de proposer un texte sur les dispositions restant en discussion du projet de loi relatif à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement*, Assemblée nationale, n° 2849, Sénat, n° 462, 1992.

DRON (D.), *Déchets municipaux. Coopérer pour prévenir*, rapport au ministre de l'Environnement, La Documentation française, 1997.

DUCLOS (G.), PERRIER-ROSSET (A.) et CARRE (J.), « Les risques sanitaires liés au tri des déchets », *TSM*, n° 10, 1998.

ECO-BILAN, *Recyclage et valorisation énergétique des huiles usagées. Atouts et faiblesses*, ADEME, n° 3571, 2000.

ECO-EMBALLAGES, *La collecte sélective des emballages ménagers usagés en habitat vertical*, mars 1996.

EHRIG (H.-J.), "Water and Element Balances of Landfill", in *The Landfill – Reactor and Final Storage*, Baccini P. Ed., Lecture Note in Earth Sciences Springer Verlag, vol. 20, 1989.

ELLIOTT (P.), SHADDICK (G.), KLEINSCHMIDT (I.), JOLLEY (D.), WALLS (P.), BERESFORD (J.) et GRUNDY (C.), "Cancer Incidence Near Municipal Solid Waste Incinerators in Great Britain", *Br. J. Cancer*, vol. 73, 1996.

ELLIOTT (P.), EATON (N.), SHADDICK (G.) et CARTER (R.), "Cancer Incidence Near Municipal Solid Waste Incinerators in Great Britain. Part 2 : Histopathological and Case-Note Review of Primary Liver Cancer Cases", *Br. J. Cancer*, vol. 82, n° 5, 2000.

ELLIOTT (P.), MORRIS (S.), BRIGGS (D.), DE HOOGH (C.), HURT (C.), KOLD JENSENT.), MAITLAND (I.), LEWIN (A.), RICHARDSON (S.), WAKEFIELD (J.) et JARUIP (L.), *Birth Otcomes and Selected Cancers in Populations Linving Near Landfill Sites, rapport du département de la Santé* août 2001. (http://www.doh.gov.uk/oldnews.htm)

FNADE, « *La maîtrise des coûts des déchets* », propositions présentées au Conseil national des déchets (groupe de travail n° 2) le 14 novembre 2002, Paris, ministère de l'Ecologie et du Développement durable.

FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT, *Bilan et analyse de la mise en place des commissions locales d'information et de surveillance (CLIS) au 31.10.99*, décembre 1999.

FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT, *Livre Blanc sur la prévention des déchets*, 2001.

FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT, *Expertise sur la localisation, la conception et le fonctionnement des déchèteries*, expertise réalisée pour le MATE (DPPR), octobre 2001.

FULLERTON (D.) et KINNAMAM (T.C.), « Garbage, Recycling and Illegal Burning or Dumping », *Journal of Environmental Economics and Management*, n° 29, 1995.

GELBERG (K.H.), "Health Study of New York City Department of Sanitation Landfill Employees", *JOEM*, vol. 39, n° 11, 1997.

GLACHANT (M.), "La réduction à la source des déchets ménagers : pourquoi ne pas essayer la redevance incitative ?", *Les Annales des Mines*, janvier 2003.

GOLDBERG (M.S.), AL-HOMSI (N.), GOULET (L.) et RIBERDY (H.), "Incidence of Cancer Among Persons Living Near a Municipal Solid Waste Landfill Site in Montreal, Quebec", *Arch. environ. Health*, n° 50, 1995.

GOLDBERG (M.S.), GOULET (L.), RIBERDY (H.) et BONVALOT (Y.), "Low Birth Weight and Preterm Births Among Infants Born to Women Living Near a Mnicipal Solid Waste Landfill Site in Montreal, Quebec", *Environ. Res.*, n° 69, 1995.

GOLDBERG (M.S.), SIEMIATYCKI (J.), DEWAR (R.), DESY (M.) et RIBERDY (H.), "Risks of Developing Cancer Relative to Living Near a Municipal Solid Waste Landfill Site in Montreal, Quebec, Canada", *Arch. environ. Health*, vol. 54, n° 4, 1999.

GONZALEZ (C.A.), KOGEVINAS (M.) et HUICI (A.), "Blood Levels of Polychlorinated Dibenzodioxins, Polychlorinated Dibenzofurans and Polychlorinated Biphenyls in the General Population of a Spanish Mediterranean City", *Chemosphere*, vol. 36, 1998.

GONZALEZ (C.A.), KOGEVINAS (M.), GADEA (E.), HUICI (A.), BOSCH (A.), BlEDA (M.J.) et PÄPKE (O.), "Biomonitoring Study of People Living Near or Working at a Municipal Solid-Waste Incinerator Before and After Two Years of Operation", *Arch. environ. Health*, vol.55, 2000.

GONZALEZ (C.A.), KOGEVINAS (M.), GADEA (E.), PERA (G.) et PÄPKE (O.), "Increase of Dioxin Blood Levels Over the Last 4 Years in the General Population in Spain", *Epidemiology*, vol.12, n° 3, 2001.

GRANERO (S.), LLOBET (J.M.), SCHUHMACHER (M.), CORBELLA (J.) et DOMINGO (J.L.), "Biological Monitoring of Evironmental Pollution and Human Exposure to Metals in Tarragona, Espagne – première partie : Levels in Hair of School Children", *Trace Elements and Electrolytes*, vol. 15, n° 1, 1998.

GUELLEC (A.), *Déchets ménagers : pour un retour à la raison*, rapport d'information n° 3380, Assemblée nationale (Commission de la production et des échanges), 1997.

HARPET (C.), « Essai de rudérurgie ; l'inversion des valeurs », *Annales des Ponts & Chaussées*, n° 97, 2001.

HOURS (M.), ANZIVINO (L.), ASTA (J.), BERNY (P.), BILLERET (M.), MAITRE (A.), PARAT (S.), STOKLOV (M.), SARRASIN (B.), KECK (G.) et PERRODIN (Y.), « Etude des polluants atmosphériques émis dans deux centres de stockage des ordures ménagères », *Déchets Sciences & Techniques*, n° 24, 2001.

HU (S.W.) et SHY (C.M.), "Health Effects of Waste Incineration : a Review of Epidemiologic Studies", *J. Air Waste Manage. Assoc.*, vol. 51, n° 7, 2001.

HUGO (B.), *Rapport fait au nom de la commission des affaires économiques et du Plan sur le projet de loi, adopté par l'Assemblée nationale, relatif à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement*, Sénat, n° 417, 1992.

HUGON (J.P.) et LUBECK (P.), *Rapport d'évaluation du dispositif français d'élimination des déchets d'emballages ménagers*, ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie (Conseil général des Mines, Inspection générale des finances), janvier 1999.

IFEN, « 9 français sur 10 disposent d'au moins une collecte sélective de leurs déchets ménagers », *Les données de l'environnement*, n° 58, août 2000.

INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale), *Dioxines dans l'environnement, quels risques pour la santé ?,* INSERM, Paris, expertise collective, 2000.

JARUP (L.), BRIGGS (D.), DE HOOGH (C.), MORRIS (S.), HURT (C.), LEWIN (A.), MAITLAND (I.), RICHARDSON (S.), WAKEFIELD (J.) et ELLIOTT (P.), "Cancer Risks in Populations Living Near Landfill sites in Great Britain", *Br. J. Cancer*, vol. 86, n° 11, 2002.

KITAMURA (K.), YOSHIKAWA (K.), IWAWA Q(M.) et NAGAO (M.), "Justification of Measurement of Eight Congeners Levels Instead of Twenty Congeners of Dioxins for Mass Screening of Human Exposure", *J. toxicol. Sci*., vol. 26, n° 3, 2001.

LE GALES (P.), « Du gouvernement des villes à la gouvernance urbaine », *Revue française de sciences politiques*, n° 155, mars 1998.

LISK (D.J.), "Environmental Effects of Landfills", *The Science of the Total Environment*, n° 100, 1991.

MALKIN (R.), BRANDT-RAUF (P.), GRAZIANO (J.) et PARIDES (M.), "Blood Lead Levels in Incinerator Workers", raziano*Environ. Res*., vol. 59, 1992.

MILLOT (N.), *Les lixiviats de décharges contrôlées : caractérisation analytique. Etude des filières de traitement*, thèse INSA de Lyon (LCPAE), 1986.

MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE, IFEN, *Rapport à la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement. Données économiques de l'environnement*, tome 1 (rapport général), 2003.

MINISTERE DE L'ECONOMIE, DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE (Direction générale des impôts, Direction de la législation fiscale)*, Rapport sur les modes de financement du service d'élimination des déchets*, février 2002.

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT (sous--direction des produits et des déchets), *Rapport annuel au Parlement sur la mise en œuvre de la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement. Année 1993.*

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, ADEME, *Taxe sur le traitement et le stockage des déchets*, rapports d'activité 1993-1994, 1995, 1996.

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT, ADEME , Taxe sur le traitement *et le stockage de déchets*, rapport d'activité 1997.

MINISTERE DE L'INTERIEUR (Direction générale des collectivités locales), *Les collectivités locales en chiffres* (collection).

MIQUEL (G.) et POIGNANT (S.), *Les nouvelles techniques de recyclage et de revalorisation des déchets ménagers et des déchets industriels banals*, rapport Sénat, n° 415, 1998-1999.

NARDIN (G.), "*Financement de l'élimination des déchets : du contribuable à l'usager du service*", Assises nationales des déchets, 11-12 septembre 2002.

NEDELLEC (V.) et MOSQUERON (L.), « Recensement des agents émis lors des déversements d'ordures ménagères en situation professionnelle et identification des dangers par inhalation », *Environnement, Risques et Santé*, vol. 1, n° 3, 2002.

NERRIERE (E.) et ZMIROU (D.), *Evaluation du risque pour la santé lié aux émissions atmosphériques des incinérateurs soumis aux nouvelles valeurs limites de l'Union européenne*, rapport au ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Institut universitaire d'hygiène et de santé publique, Nancy, 2001.

OBSERVATOIRE REGIONAL DES DECHETS (Agence Poitou-Charentes Energie-Déchets-Eau), *Financement du service public de gestion des déchets ménagers. Données 2000*, novembre 2001.

OCDE, *Base de données en ligne sur les taxes liées à l'environnement.*

OCDE, *Responsabilité élargie des producteurs. Manuel à l'intention des pouvoirs publics*, Paris, Les Editions de l'OCDE, 2001.

PLANISTAT, *Les décharges non autorisées. Mise à jour et estimation du parc au 23 octobre 2001*, ADEME, 2001 (document non publié).

PLANISTAT, *Evaluation des facteurs macro-économiques explicatifs du flux de déchets*, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement

(Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale), février 2002.

PLANISTAT, *Rénovation du compte de la dépense de gestion des déchets*, projet de rapport final d'une étude réalisée pour l'IFEN, 2002.

POLDEN, *L'incinération des déchets et la santé publique*, projet pour la rédaction du paragraphe « Caractérisation qualitative et quantitative des émissions dans les résidus solides », rapport Polden à la Société française de santé publique, Villeurbane, 1998.

POULSEN (O.M.), BREUM (N.O.), EBBEHOJ (N.), HANSEN (A.M.), IVENS (U.I.), VAN LELIEVELD (D.), MALMROS (P.), MATTHIASEN (L.), NIELSEN (B.H.) et NIELSEN (E.M.), "Sorting and Recycling of Domestic Waste. Review of Occupational Health Problems and their Possible Causes", *Sci total Environ*., vol. 168, n° 1, 1995.

PREVOT (H.), *La récupération de l'énergie issue du traitement des déchets*, rapport au secrétaire d'Etat à l'industrie et à la ministre de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Conseil général des Mines, 2000.

PRONOST (R.) et MATJKA (G.), "Les lixiviats de décharges d'ordures ménagères. Production, caractérisation, traitement", *Environnement & Technique*, n° 196, 2000.

RAHKONEN (P.), "Airborne Contaminants at Waste Treatment Plants", *Waste Management & Research*, vol. 10, 1992.

RDC ENVIRONNEMENT et PIRA INTERNATIONAL, *Evaluation of Costs and Benefits for the Achievement of Reuse and Recycling Targets for the Different Packaging Waste Directive 94/62/CE*, mai 2001.

SENAT, *Projet de loi adopté par l'Assemblée nationale après déclaration d'urgence relatif à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement*, n° 385, 1992.

SIGSGAARD (T.), ABEL (A.), DONBAEK (L.) et MALMROS (P.), "Lung Function Changes Among Recycling Workers Exposed to Organic Dust", *Am. J. ind. Med*., vol. 25, 1994.

SILGUY de (C.), *La logistique dans la gestion des déchets municipaux : problématique et enjeux*, congrès AGHTM, 25/28 juin 1999.

SILLET (A.-A.), ROYER (S.), COQUE (Y.) et THOMAS (O.), « Les lixiviats de décharges d'ordures ménagères : genèse, composition et traitement », *Déchets Sciences & Techniques*, n° 22, 2001.

SOCIETE FRANÇAISE DE SANTE PUBLIQUE (SFSP), *L'incinération des déchets et la santé publique,* Collection Santé et Société, n° 7, Société française de santé publique, 1999.

SOFRES CONSEIL, *Analyse des coûts de la gestion des déchets municipaux*, ADEME-AMF, avril 1998 (rapport de la phase 1) et octobre 1998 (rapport de la phase 2).

TN SOFRES CONSULTING, *Etude des coûts 2001 de la collecte sélective et du tri des ordures ménagères recyclables*, ADEME, décembre 2002.

TROM (D.), « De la réfutation de l'effet NIMBY considérée comme une pratique militante », *Revue française de sciences politiques*, n° 49-1, 1999.

VIEL (J.F.), ARVEUX (P.), BAVEREL (J.) et CAHN (J.Y.), "Soft-Tissue Sarcoma and Non-Hodgkin's Lymphoma Clusters Around a Municipal Solid Waste Incinerator With High Dioxin Emission Levels", *Am. J. Epidemiol*., vol. 152, 2000.

WILLIAMS (A.) et JALALUDIN (B.), "Cancer Incidence and Mortality Around a Hazardous Waste Depot", *Aust. N. Z. J. Public Health*, vol. 22, n° 3, 1998.

WILTGEN (S.) et LAGARENNE (C.), *Déterminants du comportement de tri des ménages*, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement (Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale), série Etudes, n° 01-E02, 2001.

WOUTERS (I.), DOUWES (J.), DOEKES (G.), THORNE (P.S.), BRUNEKREEF (B.) et HEEDERIK (D.J.J.), Increased Levels of Makers of Microbial Exposure in Homes with Indoor Storage of Organic Household Waste", *Appl. environ. Microbiol*., vol. 66, n° 2, 2000.

WRBITZKY (R.), GOEN (T.), LETZEL (S.), FRANK (F.) et ANGERER (J.), "Internal Exposure of Waste Incineration Workers to Organic and Inorganic Substances", *Int. Arch. occup. environ. Health*, vol. 68, 1995.

ZMIROU (D.), DELORAINE (A.), DAB (W.) et ISNARD (H.), « Incertitude, expertise et décision : les leçons de la décharge de Montchanin », *Rev. Epidem. et Santé Publ*., vol. 43, 1995.

Annexe 6

Index

	PARTIES DU RAPPORT		
	PARTIES A et B	**PARTIE C**	**PARTIE D**
Acceptabilité		**C521,** C711,	**D12**
ADEME	A22, A4, B122, B281, B411,	C150, C155, C616,	D15, D16
Aides aux collectivités	B421, B43, B58, B644,	C422,	D13, **D15**
Analyses des cycles de vie ACV	B37,	C220, C411, C415, C534,	D0, D10
Apport volontaire		C142, C221, C225, C411, C422, C426, C431, C433,	D7
Automobile déchets de	B663,	C123, C133,	D2
Biogaz		C156, C216, C221, C415, C422, C432, C433,	D10
Boues de STEP	A1,	C123, C234, C413, C435,	
BTP déchets du	B665	C123,	
Budget général et annexe	B431,	C621, **C631**, C625, C626, C627,	D6, D8
Centre de tri	B273, B35, B542,	C145, C153, C213, C514,	D4
CET centre de stockage (outil)	B276, B35, B547,	C148, C513, C523, C526	
CLIS	B111, B112, B24, B593,	**C525**,	
Collecte sélective	B32, B542, B543, B652,	C141, C151, C331, C332, C333,	
Collecte traditionnelle	B32,	C141, C151, C212, C225, C331,	
Communication	B412, B513, B591	C0, C122, C134, C135, C314, C321, C322, C333, C435, C513, **C52**, C533, C646,	**D17**
Compensations		C521, **C522**, C523,	D12
Compétences	B532, B533, B534,	C137, C627,	D6, D11
Composition des DMA	B36, B521,	C111,	
Compostage individuel	B21, B311, B37, B42,	C131,	D7
Compostage traitement bio	B274, B345, B35, B421, B545, B653,	C146, C154, C214, C221, C226, C514,	
Concertation	B594,	C524, C525, C527, C615,	D11, **D12**
Concurrence		C633, C636,	**D7, D11**
Conditions locales		C415, **C52**, C531, C534	D0, D10
Conseil aux collectivités		C641, C642, C643,	**D15**

Conseils généraux	B5111, B536, B583,	C123, C643,	D1, D3, D13
Consigne		C131, C132,	D2
Contrôle		C124, C525, C631, C634,	D1,D3, D7
Convention d'apport		C137, C644,	
COUNA	B41,	**C122**,	
Coûts de collecte	B421,	C141, C422, **C614**,	D7
Coûts de gestion	B421, B581, B645,	C420, **C61**, C616,	
Coûts de traitement	B421,	C421, C615,	
Coûts des externalités	B422, B646,	**C42**, C612,	
Décentralisation,	B633,	C643,	D13
Décharge brute et sauvage	B122, B311,	C148, C513, C527	D17
Déchèteries	B272, B32, B35	C142, C322, C331, C514,	D2, D9
Déchets assimilés		C116, C144, C623,	D1
Déchets dangereux des ménages DDM, DTQD	B663,	C123, C132, C211, C314, C412, C435,	D1, D3, D4
Déchets ultimes	B25, B554,	**C115**, C435,	
Déchets verts	B311, B32, B421,	C147,	
Déconcentration		C642,	D13
DEEE	B664,	C113,	
Délégation de service public DSP		C124, C634,	D6
Développement durable	A3, B111,	C0, C711,	D0
DIB		C116, C123,	
Dioxines	B37,	**C215**, C412, C512,	D4
Eaux, impacts sur les , protection des	B112, B275, B276,	C222, C234, C412,	
Effet de serre	B37,	C221,	
Emballages	B412, B414, B661, B673,	C113, C134, C321, C624,	D2
Emission des DMA, (gisement)	B311, B52, B61,	C122,	
Emploi	B423, B587,	**C33**, C423,	D9
Energie économie d'	B37	C225, C234,	
Enquête publique		C425, **C524,** C646,	D12
Environnement (Impacts sur)	**B37**, B622,	C0, **C22**, **C4**, C711, C715,	**D5**, D11
FFOM	B32, B543,	C146,	
Filières spécifiques		C133,	
Financement du service	**B43**, B64, B672,	**C62**,	**D8**
Fini-parti		C212, C332,	D4
Formation		C513, C314, C332, C333, C525,	D9, D11
Gestion qualité de la		C625, C626, C627,,	D5, D15
Gestion intégrée multifilière		C410, C420, C421, **C433**,	D12
Huiles usagées	B411,	C123,	
ICPE		C147, C150, **C232**, C636,	D1, D5
Incinération	B343, B546, B674,	C147, C153, C155, C215, C221, C223, C225,	
Information	B24,	C131, C313, C314, C425, C512, C521,	D2, D3, D9

		C524, C525, C611,	
Initiatives privées	B586,	C150, C633, C636	
Innovations	B548,	**C15**, C414, **C613**,	D7
Intercommunalité	B517, **B53**,	C137, C644,	D1
Internationnal	B112, B412, **B6**,	C15, C424,	
Mâcheters	B231, B343, B35, B421,	C147, C152, C155, C215,	
Maîtrise des coûts		**C61**,	**D7**
Médicaments	B415,	C132,	
Métaux lourds	B37,	C21, C22, C221, C412,	D3, D4
Méthanisation		C146, **C154**, C222, C226,	
Mode de gestion	B586,B671,	C124, **C63**	
NIMBY	A21, B111, B122, B562,	**C511**,	**D12**
Nuisances	B273, B276, B421, B543, B563,	C0, C122, C143, C148, C227, C413, C513,	
Organisation du service	B113, B28, B421,	**C137**,	
PDEDMA	**B51**, B634,	C137, C425, C526, C527, C531, C646,	D10, **D11**, **D13**, D14,
Pénurie de capacité de traitement	**B56**,	C531, C532, C534,	**D12**
Péraquation financière		C624**, C645**,	D11
Piles et accumulateurs	B416	C132,	
Pneumatiques	B41	C123, C133	
Point rouge		**C132**, C21, C314,	D3, D17
Police du maire		C122, C233,	D1
Préfet et services déconcentrés	B512, B582, B592,	C525, C642,	
Prestation de service		C124, C634,	
Prévention réduction de la nocivité	B623, B651,	**C132,** C314,	D**3,** D17
Prévention réduction des quantités	B121, B21, B525, B623, B651,	C114, **C131**, C321, C611, C623,	D**2**, D7, D9, D17
Principe d'action préventive et correction	B111,		
Principe de participation	B111,		
Principe de précaution	B111,	C512,	
Principe de proximité	B111, B22, B574	C527, C531,	**D14**
Principe pollueur- payeur	B111,	C121, C422	D5
Processus de décision	B541,	C435, C534,	**D12**
Produits consommés		C113, C627,	
Produits manufacturés		C113; C121, C133, C627,	
Programmation	B26, B513,	C137, C425, C526, C527, C531, C646,	D7, **D11**
Prospective	B33,	**C7**,	
Qualité du service		**C6**, C631, C637, C711,	D0, D6
R&D		C150, **C426**,	D5, D16
Rapport annuel		C631, C634, C635, C637	D6
Ratio d'émission de DMA de production	B312,		

Recettes du service	B421, B43,	C622, C627, C635	
Récupération recyclerie		C144, C322	D2
Recyclage	B344, B653,	C131, C145, C221, C224, C225, C312, C314, C422,	
Redevance incitative		C323, **C622**,	D6, D7, D8, D9
Redevance REOM	B112, B43, B641,	C137, C323, **C622**,	D3
Redevance spéciale	B112, B43,	C116, C623,	D7, D8
REP responsabilité élargie des producteurs	B111, B112, B41, B632	C121, C131, C135, **C624**, C625, C626, C627,	D1, **D2**, D8
Reprise des produits usés		**C131**, C132, C144,	D2, D3, D4
Responsabilités du service	B631,	C123, C124, C231,	D0, **D1**
Responsabilités locale des acteurs	B511, B584, B593,	C123, C124, C232,	D10
Responsabilités usagers, des détenteurs	B111,	C122,	D9
REFIOM	B275, B343, B421,	C147, C150, C155, C215,	
Sanctions financières	B622,	C532,	D1, D5, D13,
Santé déchets des activités de soins		C123,	
Santé impacts sur	B37, B622,	**C21**, C420, C512,	D4
Secteurs de traitement	B513,	C433, C531, C646,	D1, D13,
Signalisation		C132, C21, C314, C414,	D9
Site d'implantation	B541,	C414, C434, C435, C513, **C52**,	D12, D14
Social impacts sociaux.	B423, B656,	C0, C134, C144, **C3**, C511, **C5**, C534, C711, C716,	
Sociétés agréées	B414, B342,	C131, **C134**, C422, **C624**,	D2, D5,
Solidarité territoriale		C64	
SPA	B113,	C137, C621,	
SPIC	B113,	C137, C622	D6, D8
Stockage (procédé)	B422, B547, B626, B655,	C115, C148, C156, C216, C221, C222, C223, C412,	D13,
Taxes	B112, B411, B641, B642, B643,	C132, C422, C425, C531,	D3, D14,
Techniques innovantes	B548,	**C15, C414,**	D16,
TEOM	B112, B43,	C137, C323, **C621**, C625, C626, C627,	
TGAP	B22, B311, B411, B642,	C422, C424,	D5
Traçabilité	B124,	C124,	D1
Traitement de fumées	B275,	C147, C512,	
Transfert, transit	B271, B35,	C143,	
Transparence de la gestion		C137, **C631**,	**D6**,
Transport	B22, B544, **B57**,	C143, C152, C212, C225, C413, C422, C513, C531, C645	D11, **D14**,
Tri à la source		C114, C122, C145, **C312**,	D9, D17
TVA à taux réduit		C145, C624,	D5, D6
UIOM	B276, B35	C147, C435, C512, C523, C526,	
Valorisation des matériaux	B231, B551, B552, B624,	C144, C145, C314, C411, C412, **C431**, C435,	
Valorisation énergétique	B233, B553, B625,	C147, C411, C412, C431, C435,	D10,
Valorisation globale		C112, C114, C115, C137, **C4**, C411,	**D5,** D7, **D10**,

		C421, **C432**, C435, C711,	D11, D13, D17
Valorisation organique	B232, B552, B624,	C146, C411, C412, C431, C435,	
Verdissement de l'administration		C131, C623,	D2