

**Rapport sur la prévention des risques sanitaires liés
aux pollutions chroniques**

Rapport présenté par :

*Pierre DELOMENIE et Christine LACONDE
Membres de l'Inspection générale des affaires sociales*

*Rapport n° 2003 021
Juin 2003*

Sommaire

Rapport final.....1 à 70

Annexes.....001 à 010

Observations sur le rapport initial

- ◆ de la direction des études économiques et de l'évaluation
environnementale du ministère de l'écologie et du développement
durable..... 011 à 013
- ◆ de la direction générale de la santé du ministère de la santé,
de la famille et des personnes handicapées 014 à 020
- ◆ de la direction de l'alimentation du ministère de l'agriculture, de
l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales 022 à 025

**Rapport sur la prévention des risques sanitaires liés
aux pollutions chroniques**

Rapport présenté par :

*Pierre DELOMENIE et Christine LACONDE
Membres de l'Inspection générale des affaires sociales*

*Rapport n° 2003 021
Février 2003*

Dans le cadre de la préparation du rapport annuel 2003 de l'IGAS consacré à la prévention sanitaire, une enquête thématique sur la prévention sanitaire des risques liés aux pollutions a été réalisée. Le champ de la santé environnementale étant extrêmement large, la mission a limité ses investigations à la prévention des risques sanitaires liés aux pollutions chroniques en excluant certaines d'entre elles soit en raison de leur spécificité (rayonnements ionisants) soit quand leur gestion relevait du principe de précaution.

1. La difficile prise en compte des préoccupations sanitaires liées aux pollutions chroniques

Malgré des débats non tranchés sur l'importance réelle des impacts sanitaires des pollutions sur la santé des populations au sein de la communauté médicale, les enjeux environnementaux, notamment sur le plan sanitaire, représentent une préoccupation croissante pour l'opinion publique et les acteurs de la santé publique.

Alors que la santé environnementale, après avoir constitué le fondement des politiques hygiénistes au cours du 19^{ième} siècle, avait progressivement été marginalisée par les acteurs de santé publique, ceux-ci investissent à nouveau ce champ comme en témoignent l'évolution de la direction générale de la santé et de l'INVS ou la création de différentes agences sanitaires dont l'AFSSE. S'agissant d'un champ d'action interministériel, diverses modalités de collaboration sont développées au niveau national et local sur lesquelles la mission porte une appréciation mitigée. L'absence de plan national en santé environnement, malgré les engagements pris par la France dans le cadre des conférences organisées par l'organisation mondiale de la santé, n'est pas de nature à clarifier l'action publique dans ce champ tant du point de vue des priorités d'action que du partage des responsabilités entre ministères. Au niveau local, des démarches de programmation transversales et thématiques cohabitent. Outre la faiblesse du cadrage national, elles ont comme points communs une quantification trop rare des objectifs à atteindre et la difficulté à hiérarchiser les priorités.

2. Une connaissance et une évaluation des risques encore rudimentaires

Les connaissances sur les risques sanitaires liés à l'environnement sont encore très lacunaires. Ce déficit s'explique essentiellement par des difficultés méthodologiques compte tenu des caractéristiques des pathologies concernées (absence de spécificité de celles-ci) et des pollutions (faibles concentrations et caractère diffus). L'évaluation des risques qui comprend quatre étapes (identification des dangers, de la relation dose-réponse, connaissance des expositions, caractérisation du risque) constitue une méthode privilégiée pour apprécier les conséquences sanitaires des pollutions, malgré des difficultés de mise en œuvre.

Si ce constat d'insuffisance des connaissances n'est pas spécifique à la France, il y est aggravé par la faiblesse de l'investissement de la recherche dans ce domaine dont le constat, bien que non quantifié, fait l'unanimité, et l'éclatement de l'expertise. Cet éclatement, accentué par les défauts de coordination des ministères qui assurent la tutelle des différents organismes concernés, est particulièrement préjudiciable à la rationalisation du recours à l'expertise par les gestionnaires de risques et au développement d'approches pluridisciplinaires pourtant indispensables dans le champ de la santé environnementale.

Les indicateurs disponibles sur la pollution des milieux et sur la santé des populations se développent mais restent inégaux et quelquefois insuffisants. La surveillance des milieux est en effet variable selon les milieux en fonction de l'existence ou non de normes réglementaires et de leur ancienneté. Le suivi de la qualité des eaux de consommation destinées à l'alimentation humaine bénéficie d'une antériorité qui explique qu'il soit plus complet que celui de l'air extérieur, milieu pour lequel des normes ont été édictées plus récemment. Dans les deux cas se pose toutefois la question de la pertinence des polluants suivis et des points d'analyse au regard des enjeux sanitaires. La connaissance de la qualité de l'air intérieur et des sols, qui ne font pas l'objet de normes, est encore embryonnaire même si l'observatoire de la qualité de l'air intérieur semble prometteur. Les indicateurs relatifs aux sources de pollution sont encore plus disparates car ils dépendent pour une part de données détenues par les opérateurs économiques et sont difficiles à établir pour les sources diffuses.

Enfin, les indicateurs sanitaires disponibles, outre des défauts bien connus, ne permettent pas d'identifier la contribution des déterminants environnementaux compte tenu de l'absence de spécificité des pathologies associées.

Les liens entre indicateurs environnementaux et indicateurs sanitaires restent à développer. Il manque en particulier un système cohérent d'indicateurs, tel que celui proposé par l'OMS et en cours d'expérimentation, permettant une approche complète des risques (de la source de pollution aux conséquences sanitaires en passant par la présence des polluants dans les milieux et les expositions des individus à ceux-ci).

3. Une prévention essentiellement collective et fondée sur des dispositifs réglementaires

La mission a par ailleurs cherché à dresser un panorama des principaux outils de prévention des risques sanitaires liés aux pollutions. Il fait apparaître une place prépondérante de la prévention collective et primaire à travers les normes sous la forme de valeurs limites de polluants dans les milieux ou dans les produits, et les procédures d'autorisation d'activités ou de mises sur le marché.

L'examen du processus de production des normes, sur la base de quelques exemples, montre les limites de cet outil notamment : une couverture inégale des milieux ; l'absence d'approche transversale par polluant ; l'insuffisance de réflexion sur les éventuels effets pervers des normes (risques de substitution d'un polluant par un autre, par exemple) et sur le bilan coût / avantage de la norme retenue par rapport à des solutions alternatives. De plus, l'efficacité des normes sur la pollution n'est garantie qu'à trois conditions qui ne semblent pas systématiquement remplies : la cohérence du niveau d'exigence des normes portant sur les milieux avec les actions menées en amont sur les sources de pollution ; une compréhension partagée du caractère relatif des normes trop souvent assimilées à un seuil d'innocuité ; la capacité à assurer un contrôle approprié de ces normes.

L'évaluation a priori des risques imposée aux activités sources de pollution a été étudiée à travers deux exemples : le volet sanitaire des études d'impact des installations classées pour la protection de l'environnement, la procédure d'autorisation de mise sur le marché des pesticides. Le premier de ces exemples illustre, outre les difficultés de collaboration entre les ministères chargés de la santé et de l'environnement, l'utilité d'identifier explicitement la santé parmi les éléments d'appréciation des impacts d'une installation sur l'environnement. Le second montre les limites d'une politique de prévention basée sur des exigences réglementaires portant sur l'autorisation de mise sur le marché lorsque les mesures relatives à l'aval sont insuffisantes pour connaître précisément les quantités utilisées et pour empêcher des pratiques inadéquates avec l'objectif de protection de l'environnement et de la santé.

La mission s'est interrogée sur la place des arguments sanitaires dans les démarches de bonnes pratiques. Elle a constaté que l'objectif de prévention sanitaire y était rarement identifié de façon formelle sauf dans quelques démarches sectorielles (bâtiment et air intérieur) et techniques (tours aérorefrigérantes et légionelles).

Enfin, la question de réduction des impacts sanitaires de pollutions anciennes résultant d'activités développées dans des contextes normatifs moins contraignants a été abordée à partir de deux exemples : les sites et sols pollués et les peintures au plomb présentes dans l'habitat ancien. Ils illustrent les difficultés de repérage des situations à risque et de mise en œuvre des opérations de traitement des pollutions, de réduction des expositions.

4. Les propositions

L'amélioration de l'efficacité des politiques de prévention des risques sanitaires liés à l'environnement suppose une véritable formalisation des priorités en santé environnement, le développement de l'interministérialité et l'approfondissement de la connaissance et de l'évaluation des risques.

En particulier, la mission considère que la France doit enfin se doter d'un plan national en santé environnement décliné au niveau régional pour clarifier la politique menée et les responsabilités respectives des différents ministères impliqués. Si l'élaboration de ce plan constitue une occasion d'ouvrir une large concertation, les questions de santé environnement ont vocation à être débattues régulièrement au niveau local dans des instances regroupant administrations, experts, représentants des collectivités territoriales et de la société civile. Les comités départementaux d'hygiène, sous réserve de les faire évoluer dans le sens préconisé par les rapports du haut comité de santé publique ou de la mission d'étude et de réflexion sur l'organisation des pouvoirs publics dans le domaine de la protection de l'environnement, représentent l'instance de concertation locale à privilégier. Le développement de l'AFSSE est par ailleurs indispensable tant pour l'approfondissement de l'interministérialité que pour l'amélioration de la coordination des différentes structures d'expertise. Cela suppose que les moyens budgétaires et humains de l'agence soient rapidement augmentés, ses missions précisées et qu'une réflexion interministérielle sur les conséquences de la création de l'AFSSE sur les structures d'expertise existantes soit menée.

La promotion de la recherche en santé environnement, dans laquelle l'AFSSE sera amenée à jouer un rôle central, doit reposer sur un état des lieux circonstancié pour mieux préciser la place de la recherche française au niveau international et les moyens humains et budgétaires consacrés à cette thématique et, en conséquence, les actions à mener. L'approfondissement des connaissances sur les risques sanitaires liés à l'environnement suppose notamment le développement des outils existants de suivi des milieux et de l'état de santé des populations et la mise en place, pour les sujets prioritaires, d'un système cohérent d'indicateurs allant de la connaissance des sources de pollution jusqu'à leurs éventuelles conséquences sanitaires.

Pour l'amélioration de l'efficacité sanitaire des outils de prévention, la mission s'en est tenue à des principes d'action. L'approche normative nécessite une implication plus grande de la France au niveau international et des méthodes d'élaboration et de révision des normes plus pertinentes au regard des enjeux sanitaires et financiers. Les approches transversales des différents moyens de prévention des pollutions doivent être favorisées, ce qui implique notamment de développer des articulations entre la santé environnementale et la santé au travail et d'adapter les actions de communication au public cible.

Sommaire

INTRODUCTION.....	3
1. LA DIFFICILE PRISE EN COMPTE DES PRÉOCCUPATIONS SANITAIRES LIÉES AUX POLLUTIONS CHRONIQUES	4
1.1 DES ENJEUX SANITAIRES OBJETS DE DÉBAT	4
1.2 UN CHAMP D'INTERVENTION INTERMINISTÉRIEL QUE LES ACTEURS DE LA SANTÉ PUBLIQUE RÉINVESTISSENT	6
1.2.1 <i>De l'hygiène publique à l'environnement, un glissement progressif des responsabilités</i>	6
1.2.2 <i>Une implication croissante des institutions sanitaires dans un cadre interministériel renouvelé</i>	7
1.3 UNE ABSENCE DE STRATÉGIE NATIONALE EN SANTÉ ENVIRONNEMENT	9
1.3.1 <i>L'absence de plan national interministériel</i>	9
1.3.2 <i>Des priorités du ministère chargé de la santé encore à préciser</i>	11
1.4 DES ACTIONS LOCALES HÉTÉROGÈNES.....	12
1.4.1 <i>Quelques exemples de démarches de programmation</i>	12
1.4.1.1 Une approche régionale transversale	12
1.4.1.2 Une approche thématique : l'exemple de la pollution atmosphérique.....	13
1.4.2 <i>Des instances de concertation aux rôles variés</i>	14
2. UNE CONNAISSANCE ET UNE ÉVALUATION DES RISQUES ENCORE RUDIMENTAIRES	16
2.1 DES DIFFICULTÉS INHÉRENTES AU CHAMP DE LA SANTÉ ENVIRONNEMENTALE	16
2.2 DES CARACTÉRISTIQUES FRANÇAISES DÉFAVORABLES	20
2.2.1 <i>Une recherche insuffisante</i>	20
2.2.2 <i>Une expertise éclatée</i>	22
2.3 UNE CONNAISSANCE LACUNAIRE DE LA POLLUTION DES MILIEUX	23
2.3.1 <i>Les réseaux de surveillance bâtis sur le suivi des normes : eaux destinées à l'alimentation humaine, air extérieur</i>	23
2.3.1.1 Les eaux destinées à l'alimentation humaine	23
2.3.1.2 L'air extérieur	25
2.3.2 <i>Les réseaux de surveillance servant à améliorer la connaissance de la qualité des milieux : l'air intérieur</i>	27
2.3.3 <i>La mise en place de réseaux spécifiques à certaines pollutions : les pesticides</i>	29
2.3.4 <i>L'existence d'inventaires des sites pollués ou potentiellement pollués</i>	30
2.4 DES INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX SUR LES SOURCES DE POLLUTION À DÉVELOPPER.....	32
2.5 UNE INTERFACE SANTÉ – ENVIRONNEMENT À BÂTIR.....	33
2.5.1 <i>Des études locales rares</i>	34
2.5.2 <i>Au niveau national, des études encore trop restreintes aux problématiques de la pollution atmosphérique</i>	36
3. UNE PRÉVENTION ESSENTIELLEMENT COLLECTIVE ET FONDÉE SUR DES DISPOSITIFS RÉGLEMENTAIRES	38
3.1 LA LIMITATION DES POLLUTIONS	38
3.1.1 <i>Les normes de polluants constituent la base de la prévention</i>	38
3.1.1.1 La détermination des normes	38
3.1.1.2 Quelques limites de la gestion actuelle	42
3.1.1.3 Le contrôle du respect des normes	43

3.1.2	<i>Des procédures d'autorisation d'activités ou de mise sur le marché qui intègrent de plus en plus les préoccupations sanitaires</i>	45
3.1.2.1	L'anticipation des risques à travers l'étude d'impact : l'exemple des installations classées soumises à autorisation	45
3.1.2.2	Les limites d'un système d'autorisation de mise sur le marché : l'exemple des pesticides	48
3.1.3	<i>Les bonnes pratiques : un impact sanitaire limité</i>	49
3.1.3.1	Les démarches générales	49
3.1.3.2	Des démarches sectorielles	50
3.1.3.3	Une démarche technique	50
3.2	LA RÉDUCTION DES EFFETS SANITAIRES DES POLLUTIONS	51
3.2.1	<i>L'exemple des sites et sols pollués</i>	52
3.2.2	<i>L'exemple du plomb dans l'habitat</i>	53
3.2.2.1	Un problème de santé publique découvert tardivement.....	53
3.2.2.2	Deux outils de repérage des situations à risque sous-utilisés et incomplets : la plombémie, les états de risque d'accessibilité au plomb	53
3.2.2.3	Le traitement des logements représentant un risque pour la santé : des mesures d'urgence difficiles à mettre en œuvre	56
3.2.2.4	La réduction des expositions personnelles : des messages d'information et d'éducation pour la santé quelquefois inadaptés	57
4.	PROPOSITIONS	59
4.1	LE DÉVELOPPEMENT DES OUTILS DE PLANIFICATION ET DU DÉBAT PUBLIC	59
4.1.1	<i>Bâtir un plan national en santé environnement et le décliner au niveau local</i>	59
4.1.2	<i>Développer les instances de concertation locales</i>	60
4.2	LE RENFORCEMENT DE L'INTERMINISTÉRIALITÉ	61
4.2.1	<i>Donner un rôle central à l'AFSSE</i>	61
4.2.2	<i>Favoriser le décloisonnement des compétences et des expériences</i>	62
4.3	L'AMÉLIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE L'ÉVALUATION DES RISQUES.....	63
4.3.1	<i>Créer des conditions favorables à un développement de la recherche en santé environnementale</i>	63
4.3.2	<i>Coordonner et rationaliser les structures d'expertise</i>	64
4.3.3	<i>Construire un système de surveillance en santé environnementale</i>	65
4.4	AMÉLIORER L'EFFICACITÉ SANITAIRE DES OUTILS DE PRÉVENTION	66
4.4.1	<i>Par une approche cohérente de la prévention normative</i>	66
4.4.1.1	Une approche nécessairement internationale et supranationale	66
4.4.1.2	Des méthodes d'élaboration et de révision des normes à clarifier.....	67
4.4.2	<i>Par des approches transversales des différents moyens de prévention des pollutions</i>	67
4.4.2.1	Développer les articulations entre la santé environnementale et la santé au travail	67
4.4.2.2	Réduire les pollutions à la source, nécessaire complément à l'approche normative portant sur les milieux	68
4.4.2.3	Développer des actions d'éducation pour la santé adaptées au public cible	69
	CONCLUSION	70

Introduction

Pour l'organisation mondiale de la santé (OMS), la santé environnementale « *comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, biologiques, sociaux et psychosociaux de notre environnement. Elle fait aussi référence à la théorie et à la pratique d'évaluation, de modification, de contrôle et de prévention des facteurs de l'environnement susceptibles d'avoir un effet nocif sur la santé des générations présentes et futures* ».

Combinée avec la définition de la santé adoptée par la même organisation, *état de complet bien-être physique, mental et social*, cette caractérisation extrêmement large permet difficilement de tracer les frontières de la santé environnementale et explique certaines des difficultés d'appréhension du domaine qui seront évoquées dans ce document.

Pour les besoins du rapport annuel 2003 de l'inspection générale des affaires sociales, l'objet de la mission a été limité à la prévention des impacts sanitaires des pollutions chroniques, en écartant ce qui relève de la santé au travail, objet d'une autre mission.

Parmi les multiples entrées possibles dans le sujet, la mission a privilégié une approche combinant milieux ou vecteurs (air, eau, sol, habitat) et polluants (produits chimiques et agents microbiologiques). En ce qui concerne les vecteurs, l'alimentation n'a donc été abordée que sous l'angle de la pollution des aliments par l'intermédiaire des milieux étudiés. Pour les polluants, les agents physiques n'ont pas été étudiés soit du fait de leur spécificité (rayonnements ionisants artificiels), soit parce que l'action à leur égard relevait de la précaution et non de la prévention (rayonnements électromagnétiques).

Conformément à une typologie couramment admise, les actions destinées à réduire les risques à impacts cernés et probabilités connues (éventuellement inconnues dans certains cas) ont été considérées comme relevant de la prévention, le risque dont l'existence et l'ampleur sont mal établis relevant de la précaution.

Parmi les moyens de prévention, la mission a plus particulièrement examiné l'approche normative, caractéristique du champ santé environnement

Le présent rapport comporte quatre parties consacrées à la prise en compte des préoccupations sanitaires liées aux pollutions chroniques, à la connaissance et à l'évaluation des risques, aux dispositifs de prévention et aux propositions. Il fait une large place aux exemples pour illustrer les démarches étudiées.

1. La difficile prise en compte des préoccupations sanitaires liées aux pollutions chroniques

Si les préoccupations sanitaires liées aux pollutions chroniques font l'objet d'une prise en compte difficile, les raisons en sont multiples : enjeux sanitaires objets de débat, complexité de l'action interministérielle, absence de stratégie nationale.

1.1 Des enjeux sanitaires objets de débat

La fin du vingtième siècle aura vu l'émergence de l'environnement comme préoccupation majeure au niveau international sur les plans scientifique, économique, politique, social et sanitaire. Ce sont d'ailleurs les conséquences sanitaires de pollutions chroniques (ex : mercure de la baie de Minamata) ou accidentelles (ex : nuage d'isocyanate de méthyle à Bhopal) qui ont ponctué la prise de conscience des problèmes de l'environnement. En dix années se seront tenues, parallèlement aux réflexions menées sur le développement durable depuis la déclaration de Rio en 1992, trois conférences organisées par l'OMS¹ Europe sur le thème « *Environnement et santé* » en 1989 (Francfort), 1994 (Helsinki) et 1999 (Londres).

Les français sont sensibles à l'impact sanitaire de la dégradation de l'environnement, comme en témoignent de nombreux sondages d'opinion, notamment ceux réalisés pour l'IFEN². En Europe, la France est même le seul pays où l'influence de l'environnement sur la qualité de la vie est considérée comme nettement plus importante que celle de l'économie ou des facteurs sociaux (sondage réalisé en avril 2002 par Eos Gallup Europe à la demande de la commission européenne sur le thème « *Perception du développement durable et préoccupations environnementales des européens* »).

Le monde médical paraît plus réservé. Ainsi, le rapport « *Comment développer et améliorer les actions de prévention dans le système de santé français ?* » de l'académie nationale de médecine, présenté en 2002 par Maurice Tubiana et Marcel Legrain au nom d'un groupe de travail, se veut rassurant quand il aborde le thème de la pollution et des agents toxiques, soulignant essentiellement la nécessité de recherches spécifiques dans ce domaine.

En effet, de nombreux arguments peuvent amener à relativiser les enjeux sanitaires liés aux pollutions :

- la difficulté d'arriver à un chiffrage fiable des problèmes de santé induits par l'environnement : ainsi le rapport précité indique-t-il : « *En réalité un impact sanitaire des pollutions est difficile à mettre en évidence ou à quantifier, ce qui est rassurant* ». Elle tient en particulier à l'acceptation variable du mot environnement et aux problèmes liés à l'imputation causale (cf infra 2. 1), et facilite la contestation

¹ OMS : organisation mondiale de la santé.

² IFEN : institut français de l'environnement.

des évaluations globales réalisées par certains experts, par certains pays, par l'OCDE³ ou par l'OMS ;

Une évaluation de chercheurs américains (Doll et Petro, 1981) a estimé la part de cancers attribuable à l'environnement à 80%. La définition de l'environnement utilisée était extrêmement large puisqu'elle recouvrait tout ce qui n'est pas génétique. La restriction du champ de l'environnement à la seule pollution des produits toxiques industriels aboutit à une estimation de l'ordre de quelques pour cent, estimation reprise dans le rapport de la commission d'orientation sur les cancers réalisé à la demande du ministre français de la santé et rendu public en janvier 2003. Avec une définition intermédiaire (pollutions industrielles, pollutions sur les lieux de travail, tabagisme passif, pollutions « naturelles » telles que le radon ou les ultraviolets), l'environnement serait responsable d'environ 10% des cancers dans les pays industrialisés.

- la réduction incontestable de pollutions préoccupantes pour la santé humaine : ainsi le rapport précité souligne-t-il : « *Dans leurs rapports, l'Académie des Sciences et le Haut Comité de Santé Publique indiquent que la pollution de l'air est notablement réduite par rapport aux situations qui prévalaient, il y a quelque décennies, avec son cortège de pics de mortalité associés aux épisodes de smog* » ;
- l'approche relative des problèmes de santé publique sur la base de critères coût-efficacité : ainsi le rapport précité note-t-il : « *Plusieurs ordres de grandeur séparent le prix d'une année de vie préservée soit au titre de la prévention de la pollution environnementale qui est très élevé, soit par l'amélioration des soins médicaux ou la prévention du tabagisme* » ;
- une impression trompeuse de dégradation qui serait liée à la sophistication des mesures et à la difficulté de disposer de statistiques comparables sur une longue période.

A l'inverse, d'autres arguments sont avancés pour une prise en considération croissante des déterminants environnementaux de la santé :

- le développement continu de certaines pathologies qui ne semble pouvoir s'expliquer que par des déterminants environnementaux, même s'ils ne sont pas formellement identifiés, individualisés et seuls en cause : cancers, maladies respiratoires, perturbations des fonctions de reproduction...Ainsi, dans l'expertise collective de l'INSERM⁴ « *Asthme : dépistage et prévention chez l'enfant* », 2002, il est rappelé que la prévalence de l'asthme a doublé en 10-15 ans dans la plupart des pays industrialisés et noté : « *Il est difficile de postuler que l'accroissement constaté de la prévalence de l'asthme durant les trois dernières décennies reflète une augmentation, en si peu de temps, du nombre de sujets génétiquement susceptibles* » ;
- la méconnaissance des effets sur la santé de nombreux constituants de notre environnement, en particulier les substances chimiques pour lesquelles la commission européenne souligne, dans son livre blanc « *Stratégie pour la future*

³ OCDE : organisation de coopération et de développement économique.

⁴ INSERM : institut national de la santé et de la recherche médicale.

politique dans le domaine des substances chimiques », 2001 : « *Le manque de connaissances concernant les effets de nombreux produits chimiques sur la santé humaine et l'environnement est une source de préoccupations.... En fait, aucun pays n'a encore réussi à combler les énormes lacunes dans les connaissances relatives à ces substances* » ;

- la difficulté à mesurer et à agir sur les pollutions à caractère diffus ;
- et, dans un registre différent, la sensibilité spécifique des individus au risque subi par rapport au risque choisi (par exemple, pollution atmosphérique et tabagisme).

Cette absence de consensus, et cet apparent divorce entre opinion publique et monde médical, n'est pas sans conséquence sur :

- l'allocation de moyens économiques et financiers, qui peuvent parfois s'avérer sans rapport avec les enjeux sanitaires ;
- la répartition des compétences entre les ministères chargés de l'environnement et de la santé ;
- l'implication des professionnels de santé dans la prévention.

1.2 Un champ d'intervention interministériel que les acteurs de la santé publique réinvestissent

1.2.1 De l'hygiène publique à l'environnement, un glissement progressif des responsabilités

Jusqu'à la seconde guerre mondiale, faute de thérapeutiques efficaces, la médecine fut essentiellement préventive. Dans cette médecine préventive, les problèmes d'hygiène liés à l'environnement étaient prépondérants, en particulier la qualité de l'eau et la salubrité des logements.

Cette approche de santé publique trouva sa consécration dans la loi du 15 février 1902 sur l'hygiène publique, dont l'objectif premier était la lutte contre les maladies infectieuses. A cette fin, la loi comportait des mesures de prévention, notamment dans le domaine santé environnement (élaboration de règlements sanitaires municipaux, lutte contre l'habitat insalubre, protection des captages d'eau potable...), mettait en place une surveillance épidémiologique (fondée sur une mortalité communale excessive trois années consécutives) et rénovait des conseils qui existent toujours (conseil départemental d'hygiène, conseil consultatif d'hygiène publique de France).

Après la seconde guerre mondiale, les incontestables succès de la médecine curative reléguèrent l'approche préventive au second plan, et c'est à juste titre que F. Mansotte écrivait en 1996 : « *En 1995, il est intéressant de remarquer que la loi de 1902 (légèrement modifiée) occupe la majeure partie des 50 premiers articles du Code de la Santé Publique mais ne représente que 61 des 1788 pages (soit 3,4%) du Code de la Santé Publique-Edition Dalloz de 1995* ».

Durant cette période est créé, en 1971, le ministère chargé de l'environnement qui, à partir de 1975, structure le champ environnemental par des lois (déchets : 1975, ICPE⁵ : 1976, produits chimiques : 1977, seconde loi sur l'eau : 1992, seconde loi sur l'air : 1996...) qui ont toutes une dimension santé publique. En 1995, le principe de précaution est introduit dans la loi Barnier et en 1996 est créé le comité de la prévention et de la précaution (CPP) par Madame Lepage, alors ministre chargée de l'environnement. En effet, traditionnellement, le ministre chargé de l'environnement participe à la détermination de la politique de santé, en tant que cette dernière est liée à l'environnement, comme le précise en dernier lieu le décret du 15 mai 2002 relatif aux attributions de Madame Bachelot.

Ainsi, paradoxalement, le développement des préoccupations environnementales, souvent lié à des considérations sanitaires, s'est accompagné d'un relatif abandon de ce domaine par le ministère chargé de la santé.

1.2.2 Une implication croissante des institutions sanitaires dans un cadre interministériel renouvelé

L'évolution récente montre une inversion de ce mouvement, et une implication croissante des acteurs de santé publique, du moins institutionnels :

- création, au sein de la direction générale de la santé, d'une sous-direction de la gestion des risques des milieux, dont les effectifs ont doublé en 4 ans pour atteindre 67 postes budgétaires en 2002 et comporter 4 bureaux : Eaux ; Air, sols, déchets ; Bâtiment, bruit et milieu de travail ; Aliments ;
- participation des agences de sécurité sanitaire aux évaluations et aux réflexions : AFSSA⁶ (eaux destinées à la consommation humaine), INVS⁷ (création d'un département santé environnement comptant 36 personnes en 2002 organisé en 4 unités : Alertes, Surveillance, Evaluation quantitative des risques, Statistique et modélisation), mise en place en 2002 de l'AFSSE⁸ sous la double tutelle des ministres chargés de la santé et de l'environnement ;
- au niveau déconcentré, implication plus forte des DDASS⁹ et des DRASS soit à l'occasion de nouveaux dispositifs («VSEI » : volet sanitaire des études d'impact – cf 3.1.2.1.) soit lors de l'évolution de dispositifs existants (travaux de réhabilitation des sites pollués) et développement des CIRE¹⁰, qui réalisent des travaux en santé environnement en fonction des spécificités locales. Les services santé environnement des DDASS et des DRASS représentent environ 1. 500 agents dont près de 500 ingénieurs du génie sanitaire et ingénieurs d'étude sanitaire ; ces chiffres ne tiennent pas compte de la participation, difficile à quantifier, des agents d'autres services des DDASS et DRASS, notamment des médecins inspecteurs de santé publique.

⁵ ICPE : installations classées pour la protection de l'environnement.

⁶ AFSSA : agence française de sécurité sanitaire des aliments.

⁷ INVS : institut national de veille sanitaire.

⁸ AFSSE : agence française de sécurité sanitaire de l'environnement.

⁹ DDASS et DRASS : direction départementale et direction régionale des affaires sanitaires et sociales.

¹⁰ CIRE : cellule interrégionale d'épidémiologie.

Dans un domaine aussi typiquement interministériel, de nombreuses modalités de collaboration sont développées pour essayer d'assurer la cohérence des actions menées par les différentes structures administratives :

- relations bilatérales entre directions : des réunions, plus ou moins régulières, ont lieu entre la DGS¹¹ et la direction de l'eau, la DGS et la DPPR¹², la DGS et la DGUHC¹³. Les comptes rendus, lorsqu'ils existent, montrent des rapports allant d'une saine émulation à des difficultés de compréhension confinant parfois à l'hostilité. Toutefois, ces échanges permettent dans certains cas d'aboutir à des positions ou à des projets communs (par exemple, organisation d'une journée commune DGS/DPPR sur les «VSEI», circulaires conjointes DGS/DGUHC sur le saturnisme ou le radon) ;
- coordination des agences de sécurité sanitaires et des ministères en assurant la tutelle : c'est le rôle dévolu au comité national de la sécurité sanitaire, présidé par le ministre chargé de la santé, instance d'information plus que de débat ou de réflexion semble-t-il ; certaines de ces agences (AFSSA, AFSSE) font d'ailleurs l'objet d'une cotutelle (Agriculture, consommation et Santé, Environnement et Santé) ;
- comités ad hoc : une décision interministérielle (Agriculture, Environnement, Santé) du 18 décembre 1992 a ainsi créé un comité de liaison dans le domaine de la contamination des eaux par les produits antiparasitaires, regroupant 5 directeurs d'administration centrale et 5 présidents de comité ou commission. Si ce comité est utile, il n'en demeure pas moins que les problèmes liés aux pesticides vont bien au-delà de la pollution de l'eau. Un élargissement de son champ et de sa composition ou la création d'une autre structure interministérielle type observatoire, comme le souhaitent certains de ses membres, est donc maintenant nécessaire. De même, pour lutter efficacement contre le saturnisme, la création par voie réglementaire par la DGS d'un comité technique plomb, comprenant notamment les représentants de 11 ministres et de 3 agences, illustre bien la difficulté de réunir l'ensemble des acteurs pour une action cohérente ;
- au plan local, l'organe théoriquement privilégié de l'interministérialité est le CDH¹⁴ : une composition sans doute dépassée, une utilisation trop administrative par le corps préfectoral nuisent à son rôle et expliquent des limites maintes fois dénoncées (cf 1. 4. 2).

Seules ont été évoquées ci-dessus les modalités de coopération entre structures de l'Etat. Mais les compétences obligatoires ou optionnelles des collectivités territoriales, importantes depuis longtemps pour les communes (par exemple, hygiène et distribution d'eau potable), vont croissant pour les départements (par exemple, déchets ménagers et assimilés) et les régions (par exemple, PRQA¹⁵).

¹¹ DGS : direction générale de la santé.

¹² DPPR : direction de la prévention des pollutions et des risques.

¹³ DGUHC : direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction.

¹⁴ CDH : comité départemental d'hygiène.

¹⁵ PRQA : programme régional pour la qualité de l'air.

1.3 Une absence de stratégie nationale en santé environnement

L'une des caractéristiques de la situation française est l'absence de stratégie nationale en santé environnement, tant au niveau interministériel qu'à celui du ministère chargé de la santé, ce qui entraîne en particulier des situations locales hétérogènes.

1.3.1 L'absence de plan national interministériel

Malgré l'engagement de réaliser un plan national en santé environnement avant 1997¹⁶ pris dans le cadre de la conférence d'Helsinki (1994), la France ne s'en est pas encore dotée.

En l'absence de stratégie nationale, les ministères concernés se voient généralement dicter leurs priorités par les crises sanitaires en fonction de leur retentissement médiatique. L'allocation des ressources humaines et budgétaires qui en découle peut être déconnectée de l'importance des enjeux sanitaires des différents problèmes traités. Par exemple, 85 emplois budgétaires supplémentaires de catégorie A ont été attribués aux services déconcentrés du ministère chargé de la santé dans le cadre du plan gouvernemental de lutte contre l'encéphalopathie spongiforme bovine alors que, par exemple, ni la mise en œuvre des mesures d'urgence contre le saturnisme prévues par la loi de lutte contre les exclusions, ni l'examen des études de l'impact sanitaire des installations classées n'ont fait l'objet d'attribution d'effectifs supplémentaires.

L'absence de plan national est d'autant plus regrettable que son élaboration aurait pu permettre, outre la définition raisonnée et argumentée de priorités, un véritable travail interministériel et contribuer à clarifier le partage des responsabilités entre ministères, ainsi que les modalités de leur collaboration. Le plan d'action en faveur de l'environnement et de la santé dans la région européenne élaboré par l'OMS à l'issue de la conférence d'Helsinki assigne à la démarche de planification divers objectifs parmi lesquels deux méritent une attention particulière :

- « *la participation conjointe des ministères et services responsables de la santé publique et de la protection de l'environnement à l'élaboration des politiques* », reconnaissant que les problèmes de santé environnement sont « *en partie imputables aux secteurs de l'environnement et de la santé eux-mêmes. Cela s'explique notamment par le fait que leurs ministères ont, tout à fait légitimement, des priorités différentes. En outre, rares sont les mécanismes officiels qui leur permettent d'identifier les nombreuses priorités communes aux deux secteurs ou d'unir leurs forces pour faire de ces priorités communes des priorités gouvernementales, et de faire en sorte que les politiques se traduisent par des actes.* » ;
- l'adoption d'une approche intégrée des problèmes au détriment de l'approche traditionnelle qui, par exemple, dissocie les actions relatives à la qualité de l'eau de celles qui portent sur la gestion des déchets.

L'évaluation des plans nationaux en santé environnement réalisée dans la perspective du séminaire coorganisé par l'OMS et la commission européenne en janvier 2003, souligne que la principale valeur ajoutée des plans réside dans le renforcement des relations entre les acteurs de la santé et de l'environnement.

¹⁶ 42 des 51 pays concernés ont aujourd'hui achevé un plan ou sont sur le point de le faire.

De l'examen de quelques plans¹⁷, la mission retire les enseignements suivants :

- la définition de l'environnement est variable : par exemple, la santé au travail ne figure pas systématiquement dans le champ traité tandis que les accidents domestiques et de la circulation y sont quelquefois intégrés ;
- le copilotage de la définition et de la mise en œuvre des plans par les ministères chargés de la santé et de l'environnement est une constante ;
- la démarche de définition des plans, généralement longue (de 1 à 2 ans de travaux), associe quasi systématiquement acteurs administratifs et experts scientifiques. La participation de représentants du monde associatif et des collectivités territoriales est également fréquente ;
- l'exercice de priorisation des risques à prévenir semble rarement avoir été mené ;
- le contenu des plans est d'un degré de précision extrêmement variable. Les objectifs de réduction des pollutions ne sont pas toujours quantifiés ni les calendriers de mise en œuvre indiqués.

Le plan néerlandais se distingue nettement en étant principalement axé sur des objectifs d'organisation (prise en compte des enjeux de santé environnementale dans l'ensemble des politiques ; recherche, évaluation et alerte ; critères de prise de décision ; politiques locales ; communication et éducation) et par la précision des actions retenues sur la base de 6 critères :

- la gravité du problème,
- le degré de reconnaissance du problème par les différents acteurs,
- la capacité à définir la répartition des responsabilités de la gestion du risque entre les acteurs,
- une vision convergente sur la manière de traiter le problème des différents acteurs administratifs et des organisations non gouvernementales,
- la capacité des acteurs à maintenir leurs engagements une fois le plan défini,
- la possibilité de vérifier les résultats des actions figurant dans le plan.

La qualité du document est à rapprocher de la méthode de travail retenue. Les propositions d'objectifs et d'action ont été préparées par différents groupes de travail dont la composition variait en fonction des thèmes. Par exemple, les thèmes relatifs à la recherche et aux critères utilisés dans la prise de décision, ont été pris en charge par des groupes de travail animés par le RIVM (institut national de santé publique et d'environnement).

Ces quelques constats confirment les difficultés d'élaboration d'un plan national en santé environnement :

- il s'agit d'une « *prise de décision dans un contexte controversé* »¹⁸ : les controverses scientifiques sont fréquentes (cf. l'exemple des dioxines en 2. 1) et alimentent le « *dilemme temporel* » : agir immédiatement au risque de coûts inutiles et d'erreurs d'appréciation ou attendre un état des connaissances plus solide ;
- les méthodes de fixation des priorités doivent prendre en compte trois approches qui ne sont pas nécessairement convergentes :

¹⁷ Plans de l'Allemagne, des Pays Bas, de la Finlande et du Royaume-Uni. Analyse de la démarche en cours de définition du plan belge.

¹⁸ Rapport du commissariat général au plan « *La décision publique face aux risques* », 2002.

- une approche scientifique basée sur la gravité et la probabilité de survenue du risque ;
- une approche par les attentes des citoyens. Différents modes de participation des citoyens sont envisageables : débats parlementaires, conférences citoyennes, états généraux ;
- une approche économique (analyse coût/bénéfice¹⁹).

UN EXEMPLE DE HIERARCHISATION DES PRIORITES : LA DEMARCHE DE L'INVS

Le département santé environnement de l'institut national de veille sanitaire a élaboré ses priorités de travail d'après une méthodologie intéressante qui permet de conjuguer les trois approches précédemment citées : la perception des risques, l'importance des enjeux qui y sont rattachés, la faisabilité et la « rentabilité » attendue d'une intervention de l'INVS sur ces questions.

Le processus de hiérarchisation des priorités s'est déroulé en trois étapes :

- le recensement des problématiques en santé environnementale d'après deux enquêtes de perception, la première menée auprès d'un échantillon de personnalités diverses représentant les principaux acteurs administratifs (ministères chargés de la santé et de l'environnement), des représentants du monde politique et de la société civile, des experts scientifiques, la seconde auprès des seuls services déconcentrés du ministère chargé de la santé. Ces deux enquêtes ont abouti à une liste de 45 sujets cités par les personnes enquêtées ;
- les problèmes identifiés ont ensuite été classés d'après une méthode canadienne (méthode de Hanlon) en attribuant une note qui pondère les enjeux sanitaires appréciés d'après l'importance de l'effet indésirable et de la population exposée, par la « pertinence » de la prise en charge du problème par l'INVS, elle-même appréciée d'après « la pertinence politique et sociale » du problème (thèmes mis en avant par les conférences régionales de santé, les instances internationales ; perception sociale, etc), la « pertinence méthodologique » (niveau de connaissance du problème) et la « pertinence d'intervention » (faisabilité de mesures de prévention).
Sur les 45 sujets ainsi classés, les 18 plus importants ont été retenus ;
- le département santé environnement a établi des fiches de problématiques pour les sujets retenus présentant le bilan des connaissances, les données disponibles sur l'évaluation des risques, les acteurs concernés, les politiques menées, pour déboucher sur les besoins de connaissance à acquérir pour la prévention de ces risques.

1.3.2 Des priorités du ministère chargé de la santé encore à préciser

La circulaire de la DGS du 1^{er} février 1996 est le seul document de référence présentant les « *thèmes prioritaires d'intervention en santé environnement* ». Le nombre de sujets qui y figurent, l'absence de calendrier de mise en œuvre des objectifs et d'actualisation limitent le caractère réellement opérationnel de cette circulaire. Ces priorités sont

¹⁹ Un des outils traditionnellement utilisés dans le domaine de la santé est le coût sur QALY (quality adjusted life year) : bilan entre le coût d'une mesure de prévention et le nombre d'années de vie corrigé en fonction de la qualité de vie qu'elle permet de faire gagner.

censées être déclinées au niveau local dans des plans d'action trisannuels en santé environnement (PASE). Le manque de précision sur la méthodologie d'élaboration et le contenu des PASE n'ont pas été de nature à favoriser un exercice efficace de planification. Les PASE dits de première génération ont fait l'objet d'un bilan superficiel qui mettait en évidence un contenu hétérogène et souvent cantonné au seul fonctionnement interne des services.

En 1998, des travaux ont été entamés au niveau central pour définir des fiches par domaine d'activité en santé environnement avec l'ambition d'arrêter des « *niveaux cibles d'intervention* » pour chacun d'entre eux. Ces fiches devaient constituer des « *éléments essentiels pour l'élaboration des PASE de 2^{ème} génération* ». Ces travaux ont représenté un investissement significatif pour la DGS, ainsi que pour les DDASS et DRASS qui ont été sollicitées pour préparer les projets de fiche. Des changements de structure au niveau de l'administration centrale et de méthodes de travail ont contribué à sensiblement rallonger les délais. Le processus itératif, s'il paraissait nécessaire pour garantir la pertinence du contenu, a également été source de lenteur : huit versions de projet de circulaire ont été réalisées de fin février 2001 à octobre 2001. Début 2003, la circulaire qui présente ces fiches et les PASE de 2^{ème} génération était encore à l'état de projet.

En ce qui concerne les directives nationales d'orientation (DNO), les seules priorités clairement affichées ont été les « VSEI » en 2001 et le saturnisme en 2002.

1.4 Des actions locales hétérogènes

En l'absence de priorités nationales se sont naturellement développées des actions locales hétérogènes tant dans le domaine de la programmation que de la concertation.

1.4.1 Quelques exemples de démarches de programmation

La mission a choisi, pour illustrer les démarches de programmation, une approche régionale transversale et une approche thématique nationale et ses déclinaisons locales.

1.4.1.1 Une approche régionale transversale

En l'absence de cadrage national par le ministère chargé de la santé, certaines DRASS ont néanmoins entrepris un exercice de programmation dans le champ de la santé environnementale.

L'EXPERIENCE DU NORD PAS-DE-CALAIS

Faisant suite à la conférence régionale de santé qui a permis de faire émerger des problèmes de santé liés à l'environnement, la région a défini un PRASE²⁰ avec la même méthodologie que pour les PRS²¹ :

- large partenariat ;

²⁰ PRASE : plan régional d'actions en santé environnement.

²¹ PRS : programme régional de santé.

- cofinancement Etat, région, départements, assurance maladie ;
- aide méthodologique apportée par des universitaires ;
- appel à projets suivi par des groupes de programmation ;
- évaluation prévue dans le calendrier de mise en œuvre du programme.

Les thèmes prioritaires retenus portent sur :

- les pollutions industrielles ;
- l'habitat : habitat insalubre, saturnisme, intoxication au monoxyde de carbone.

S'il est encore trop tôt pour juger de l'efficacité des actions entreprises dans le cadre du PRASE qui n'a été finalisé qu'à la fin de l'année 2001 et de leurs « effets leviers », la démarche du Nord Pas-de-Calais est exemplaire à plusieurs titres :

- création d'un « réseau informel » des différents acteurs intervenant sur les sujets de santé environnementale retenus ;
- sensibilisation des acteurs locaux ;
- renforcement de l'approche sanitaire sur des problèmes principalement gérés par d'autres administrations que celle de la santé (pollutions industrielles/DRIRE²², habitat/DDE²³) ;
- mise en cohérence de la démarche de planification en santé environnement avec les autres démarches de programmation régionale en santé publique (le PRASE est finalement assimilé à un PRS).

La démarche retenue par le Nord Pas-de-Calais, très ouverte sur les partenaires extérieurs aux DDASS et DRASS, est tout à fait différente des PASE de 1^{ière} génération. Elle mériterait toutefois d'être complétée par des engagements des services déconcentrés du ministère chargé de la santé précisant leur contribution à la réalisation des objectifs du PRASE, par une limitation du nombre d'objectifs et une quantification de ceux-ci.

1.4.1.2 Une approche thématique : l'exemple de la pollution atmosphérique

La loi sur l'air prévoit un dispositif élaboré de planification, comportant trois volets : un plan régional pour la qualité de l'air (PRQA) et deux plans locaux : le plan de déplacement urbain (PDU), obligatoire dans les agglomérations de plus de 100. 000 habitants, et un plan de protection de l'atmosphère (PPA), obligatoire dans les agglomérations de plus de 250. 000 habitants et dans les zones les plus polluées. Les plans locaux doivent être compatibles avec le plan régional.

Le bilan réalisé par l'association pour la prévention de la pollution atmosphérique (APPA) des PRQA met en évidence la très grande hétérogénéité des plans étudiés et l'absence assez générale d'actions précises et d'objectifs chiffrés, tant pour les sources fixes que pour les sources mobiles. Dans son avis du 29 février 2000 relatif aux PRQA et PDU, le conseil national de l'air avait pourtant recommandé que « *les objectifs soient chiffrés pour permettre une meilleure information du public mais aussi l'évaluation et la révision des plans* ». Au total, l'élaboration des PRQA a permis de faire le point, de manière consensuelle, sur les données existantes et de mettre en évidence des déficits de

²² DRIRE : direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement.

²³ DDE : direction départementale de l'équipement.

connaissance et d'outils (cartographie de la pollution atmosphérique, cadastre des émissions, modélisation, évaluation des impacts).

Il est trop tôt pour évaluer les PPA dont beaucoup sont encore en cours d'élaboration et d'approbation. Le centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU) a procédé à l'étude des quelques 40 PDU approuvés à la date du 13 juin 2001. Si les documents apparaissent d'une grande diversité, ils sont assez concrets et comportent des objectifs quantifiés sur les six orientations de la loi sur l'air. Par contre, la dimension sociale et environnementale des PDU apparaît hétérogène et souvent insuffisante.

L'analyse de ces différentes démarches de planification fait ressortir deux constats communs :

- une quantification trop rare des objectifs à atteindre ;
- une hiérarchisation difficile des priorités.

1.4.2 Des instances de concertation aux rôles variés

Les CDH qui réunissent des représentants de l'administration, des collectivités territoriales, du monde associatif ainsi que des personnes qualifiées, devraient en théorie être les lieux de débat et d'élaboration de priorités sur les problèmes de santé environnementale comme l'ont rappelé diverses circulaires : « *Le CDH doit être l'enceinte où s'instaure une véritable concertation sur la politique conduite à l'égard des problèmes d'hygiène ou d'environnement* » (circulaire du 4 juillet 1988), et doit fournir « *une assistance technique à la programmation et à la mise en œuvre de la politique départementale en matière de santé publique et d'environnement* » (circulaire du 23 octobre 1991). Mais, les différents rapports et avis sur le fonctionnement des CDH²⁴ signalent des conditions de fonctionnement incompatibles avec cette vocation : ordres du jour surchargés par l'activité réglementaire, omniprésence de l'Etat ayant pour corollaire l'absentéisme des membres non administratifs, absence de publicité des délibérations, etc.

Des structures de concertation qui réunissent des représentants de l'Etat, des collectivités territoriales, des industriels et de la société civile, existent également au voisinage de certains sites. La réglementation prévoit la création par le préfet de structures de concertation : les commissions locales d'information et de surveillance (CLIS) autour des sites de stockage de déchets depuis 1993. Le projet de loi sur les risques technologiques de décembre 2002 propose la création de comités locaux d'information et de concertation sur les risques pour les bassins industriels comprenant des usines Seveso à haut risque, qui devraient bénéficier de moyens propres répondant en cela aux critiques formulées à l'encontre des CLIS et des secrétariats permanents pour la prévention des risques industriels (SPPPI). Ceux-ci, contrairement aux CLIS, n'ont pas d'assise réglementaire. Les SPPPI (au nombre de 12) investissent les questions de santé de façon variable.

²⁴ Rapport de la mission d'étude et de réflexion sur l'organisation des pouvoirs publics dans le domaine de la protection de l'environnement (2001), rapport du haut comité de santé publique sur les politiques publiques, la pollution atmosphérique et la santé (2000), rapport de l'inspection générale de l'environnement sur le CDH d'Ile et Vilaine (2001), auditions menées par la commission d'enquête sur la sûreté des installations industrielles (2002) ;

Le SPPPI de la Côte d'Opale consacre une part importante de son activité aux enjeux sanitaires : par exemple, commande d'études sur les résidus de métaux lourds présents dans les végétaux, création d'une commission santé, soutien technique apporté à un regroupement d'associations de protection de l'environnement chargé de piloter une étude sur les cancers, collaboration avec l'ORS²⁵. Il joue également un rôle dans le processus d'information sur les installations classées, notamment sur les aspects sanitaires de l'étude d'impact. Ce mode de soumission des projets d'installation ou d'extension d'installations classées au débat public, en amont des procédures réglementaires, est, de l'avis des interlocuteurs rencontrés par la mission, plus satisfaisant que l'enquête publique.

Si ces structures de concertation semblent parfois plus opérationnelles que le CDH, elles n'en demeurent pas moins marquées par leur objet thématique ou géographique restreint, et, trop souvent, par la faiblesse de la participation des services déconcentrés du ministère chargé de la santé. L'étude réalisée à la demande de l'ADEME²⁶ sur « *La nature et la place des arguments sanitaires dans les négociations autour des implantations d'incinérateurs* », 2000, confirme ce constat : « *Il faut enfin noter l'absence notable des administrations de la santé (DDASS) dans tous les processus étudiés : en dehors des strictes procédures réglementaires, les services sanitaires étudiés (sauf peut-être à Lunel-viel, tardivement) ne jouent strictement aucun rôle dans les processus : aucun avis spécifique ne leur est demandé, aucune expertise, aucun rôle d'arbitrage, de médiation, dans les dossiers sanitaires qui sont discutés ou donnent lieu à négociation au cours des différentes phases. Cette caractéristique a certainement l'effet de renforcer le caractère conflictuel, parce que moins objectivable, des enjeux sanitaires discutés* ».

²⁵ ORS : observatoire régional de la santé.

²⁶ ADEME: agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.

2. Une connaissance et une évaluation des risques encore rudimentaires

Les débats sur les enjeux sanitaires et l'absence de stratégie nationale s'expliquent en partie par une connaissance et une évaluation des risques encore rudimentaires. Au-delà des difficultés inhérentes au champ de la santé environnementale, doivent être également relevées des faiblesses spécifiquement françaises (recherche et expertise), ainsi que des insuffisances plus ou moins partagées avec d'autres pays, qu'il s'agisse d'une connaissance lacunaire des pollutions des milieux ou de l'absence de liaison entre indicateurs sanitaires et environnementaux.

2.1 Des difficultés inhérentes au champ de la santé environnementale

Les principales difficultés tiennent aux caractéristiques des pathologies associées à l'environnement :

- à l'exception du mésothéliome lié à l'amiante, aucune pathologie n'est spécifique d'un contaminant donné ; les pathologies sont généralement multifactorielles, les déterminants environnementaux, qui peuvent eux-mêmes être multiples, se rajoutant à des déterminants génétiques, comportementaux voire sociaux ;
- le temps de latence entre l'exposition et la survenue de la pathologie peut être important ;
- la fréquence des effets peut être faible.

De plus, il n'existe qu'exceptionnellement des marqueurs biologiques d'accès aisé et révélateurs du niveau d'exposition qui permettraient d'établir un lien avec des pathologies observées ou d'anticiper leur survenue. Ces marqueurs lorsqu'ils existent peuvent par exemple, ne pas avoir de valeur prédictive du danger encouru (cas de la dioxine dans le lait maternel pour l'enfant) ou ne refléter principalement que l'exposition récente (cas de la plombémie).

Enfin, l'identification de la contribution des facteurs environnementaux est d'autant plus délicate que les pollutions sont présentes dans les milieux à de faibles doses, voire de très faibles doses, et de façon diffuse.

Dans ces conditions, une démarche d'évaluation des risques telle que celle définie en 1983 par le National Research Council américain et précisée par l'US-EPA²⁷ en 1992, est indispensable pour apprécier l'importance des enjeux sanitaires associés à l'environnement. Elle repose sur 4 étapes successives : l'identification des dangers, la définition de la relation doses-réponses, l'appréciation de l'exposition des populations, la caractérisation du risque.

En pratique, chacune de ces étapes comporte des difficultés spécifiques illustrées par les quelques exemples suivants.

²⁷ US-EPA : united states – environmental protection agency.

- L'identification des dangers se heurte à l'étendue des facteurs pour lesquels il n'existe qu'une connaissance imparfaite voire inexistante de leurs propriétés intrinsèques. Ce déficit de connaissances est particulièrement évident pour les substances chimiques. Si la réglementation communautaire a rendu obligatoire à partir de 1981 l'évaluation des risques pour les nouvelles substances chimiques commercialisées en quantités supérieures à 10 kg (à charge pour les industriels de réaliser cette étude et aux Etats membres de contrôler la validité de celle-ci), la dangerosité des substances chimiques existantes qui représentent 99% du volume total de substances présentes sur le marché n'est pas connue. Pour combler ces lacunes, la Commission a établi une liste prioritaire de 140 substances sur les 30.000 dont le volume de commercialisation est supérieur à 1 tonne. Leur évaluation est répartie entre les différents Etats membres. Face aux limites de ce système (lenteur de réalisation des études par les Etats membres : seule une douzaine d'évaluations est à ce jour finalisée ; nombre de substances aux propriétés inconnues encore considérable), la commission a proposé dans le livre blanc précité une révision de la politique européenne visant à transférer aux entreprises la responsabilité de l'évaluation des substances existantes, sous le contrôle des Etats membres.
- La difficulté d'établir des données fiables sur la relation doses-réponses.
 - Les méthodes utilisées font souvent appel aux expérimentations sur les animaux qui permettent d'établir des relations doses-réponses pour les fortes doses. L'application des résultats de ces expériences à l'homme pose le problème d'une part de la transposition de la relation à d'autres espèces et d'autre part de l'extrapolation fortes doses – faibles doses. Des facteurs d'incertitude établis de façon empirique sont utilisés pour tenir compte de ces difficultés mais, de l'avis des experts, leur utilisation n'est pas suffisamment standardisée.
 - Les valeurs toxicologiques de référence (VTR), indices toxicologiques sur les effets des substances, sont établies par des instances scientifiques internationales ou nationales. Elles sont en général spécifiques d'un effet, d'une voie et d'une durée d'exposition. Leur utilisation demande de connaître et de comprendre les méthodes ayant contribué à leur calcul, d'autant plus qu'il peut exister des divergences d'approche selon les organismes, en particulier pour les substances cancérigènes non génotoxiques (existence ou non d'un seuil de toxicité : cf infra dioxines). Elles couvrent de plus un champ limité. Par exemple, le groupe de travail du conseil supérieur d'hygiène publique de France chargé de réaliser une étude sur les éthers de glycol a souligné que les agences nationales et internationales « *ne proposent que dans de très rares cas des VTR pour les effets des substances chimiques sur la reproduction, même lorsque les informations scientifiques sont disponibles* ».
 - Des divergences d'appréciation entre scientifiques sur les relations doses-réponses peuvent conduire à des caractérisations du risque très différentes selon le modèle retenu. Le cas des dioxines est exemplaire : alors que l'OMS estime qu'il existe un seuil en-deçà duquel l'exposition est sans danger (modèle déterministe), l'US-EPA a retenu un modèle linéaire de relation doses-réponses sans seuil (modèle probabiliste). Le CSHPF²⁸ a choisi de retenir l'approche de

²⁸ CSHPF : conseil supérieur d'hygiène publique de France.

l’OMS tout en ajoutant un coefficient de sécurité de 10. L’expertise collective de l’INSERM réalisée en 2000 de même que l’avis du comité de la prévention et de la précaution ont, en revanche, conclu à l’impossibilité de trancher entre ces deux approches qui aboutissent à des résultats sensiblement différents :

	Approche OMS	Approche CSHPF	Approche US-EPA
Exposition journalière admissible	10 pg /kg/jour = dose journalière tolérable	1 pg/kg/jour (un facteur de sécurité de 10 a été rajouté à la norme OMS) = dose journalière tolérable	6 fg/kg/jour = exposition moyenne journalière permettant de ne pas encourir un excès de risque supérieur à 10^{-6}
Excès de risque de cancer de la population française générale (exposition moyenne de 2,3 pg/kg/jour)	Aucun	1. 800 à 2. 900 décès annuels par cancer	3. 200 à 5. 200 décès annuels par cancer

- La connaissance de l’exposition des populations repose sur les connaissances relatives à la concentration des polluants dans les milieux, sur les transferts d’un milieu à l’autre, la dispersion des contaminants dans l’environnement, ainsi que sur les caractéristiques des populations concernées. Outre les mesures directes de concentrations dans les milieux, l’exposition est appréciée à l’aide de modèles. Or, la France ne dispose pas de données suffisamment précises ou exploitées, ni de modèles spécifiques s’agissant de l’exposition humaine, ce qui contraint les évaluateurs de risque à utiliser les données de pays étrangers qui ne sont pas forcément appropriées. Des initiatives récentes (2000) menées par l’ADEME et l’IRSN²⁹ ont toutefois permis de construire une banque de données informatique compilant les paramètres descriptifs de la population française (budget espace temps, régimes alimentaires, aspects socio-démographiques...) sur une base géographique pour l’évaluation des risques liés aux sites et sols pollués. Cette étape du raisonnement est particulièrement délicate dans le cas des sols pollués compte tenu notamment de la diversité des modes d’exposition possible (voie directe/indirecte ; voie cutanée, respiratoire, ingestion...), des difficultés d’appréciation de la dispersion des polluants et des interactions avec les propriétés du sol.
- La caractérisation des risques qui résulte des trois étapes précédemment abordées peut aboutir à des résultats variables selon les groupes de personnes. Les travaux menés par l’OMS ont ainsi mis en exergue la sensibilité particulière des enfants aux risques environnementaux³⁰ en raison de facteurs biologiques (vulnérabilité plus grande de l’organisme pendant les périodes de croissance, métabolisme différent) et d’une plus grande exposition aux polluants (absorption d’eau et ingestion d’aliments rapportées au poids unitaire supérieures, comportement des enfants qui jouent à même le sol et portent les objets à leur bouche, etc.). Ainsi, la caractérisation du risque peut être différente pour ce groupe de population du fait de relations doses-réponses et de caractéristiques d’exposition spécifiques.

²⁹ IRSN : institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

³⁰ Conformément aux conclusions de la conférence de Londres (1999), la 4^{ème} conférence ministérielle sur la santé et l’environnement organisée par l’OMS, qui se tiendra en 2004 à Budapest, sera consacrée aux enfants.

A cet égard, l'exemple du plomb est instructif. L'organisme des enfants, à exposition égale, absorbe 50% des quantités ingérées contre 5 à 7% pour les adultes. De plus, l'exposition peut être plus importante, s'agissant en particulier des peintures et des poussières. Les effets toxiques de l'exposition sont également plus sévères sur le système nerveux encore immature et en phase de développement, et génèrent, en conséquence, des lésions irrémédiables allant de la perte de points de quotient intellectuel à des troubles comportementaux.

Les difficultés spécifiques aux produits biologiques³¹

L'application de la méthode d'évaluation des risques aux produits biologiques est confrontée à des difficultés spécifiques :

- Identification des dangers : les effets d'un agent peuvent différer en fonction de la personne, voire en fonction de la population exposée, selon son statut immunitaire, le pouvoir pathogène étant la résultante de l'action d'un microorganisme et de la réceptivité de l'organisme hôte ; de ce fait, la distinction entre agents pathogènes et saprophytes n'est pas possible.
- Evaluation de l'exposition : la forte hétérogénéité dans la répartition spatiale des germes pose des problèmes particuliers en terme d'interprétation des résultats des mesures. De plus, la recherche d'agents pathogènes, longue, coûteuse et parfois peu adaptée, a conduit à rechercher des germes indicateurs, pas toujours opérationnels.
- Relation dose-effet : les relations doses-réponses dépendent ici à la fois de l'agent pathogène, de l'hôte et des conditions de l'exposition, ce qui limite la représentativité des modèles utilisés aux conditions auxquelles ils se rapportent.
- Caractérisation du risque : lorsqu'il peut être calculé, le niveau de risque se rapporte à un individu isolé ; la prise en compte des transmissions secondaires dans une communauté est difficile à estimer, à moins de disposer de données utilisables à partir d'épidémies. De plus, il paraît peu approprié de parler d'un niveau de risque d'infection tolérable unique, du fait des variétés des conséquences d'une infection : l'excès de risque chiffré doit être apprécié en fonction de la gravité des effets attendus.

Si l'évaluation des risques est une étape préalable indispensable à la gestion des risques, elle n'est pas suffisante pour apprécier la nécessité d'agir. Elle devrait être complétée par des travaux scientifiques capables de déterminer en particulier :

- les avantages liés aux risques ou encore les inconvénients posés par la substitution d'un risque par un autre. C'est ce principe qui a prévalu dans l'avis donné par l'AFSSA et l'INVS sur la présence de dioxine dans le lait maternel, les risques associés à la présence de dioxine dans le lait maternel étant comparés aux bienfaits de l'allaitement maternel ;
- la perception des risques par le public.

³¹ D'après : « *Le risque biologique et la méthode d'évaluation des risques* » R. Bonnard, INERIS, novembre 2002.

2.2 Des caractéristiques françaises défavorables

2.2.1 Une recherche insuffisante

La faiblesse de la recherche française dans le domaine « santé environnement » est considérée comme un fait acquis par de très nombreux interlocuteurs de la mission, pour ne pas dire la totalité. Si un consensus aussi net semble laisser peu de place au doute sur la véracité du constat, il n'en demeure pas moins qu'il est difficile de l'étayer par des données indiscutables : en effet, il n'existe pas en France de données bibliométriques sur ce champ, comme l'a confirmé à la mission l'OST (Observatoire des Sciences et des Techniques). La troisième place en Europe de la recherche française, à l'aune des publications, en recherche médicale, en biologie fondamentale et en biologie appliquée-écologie ne permet en rien d'inférer ce qu'il en est en santé environnementale. De même, l'analyse des participations françaises au 5^{ème} PCRD³² de l'union européenne réalisée par l'OST pour le compte du ministère de la recherche, n'apporte pas d'éléments utilisables.

Une étude sommaire par la mission de 92 projets retenus dans le 5^{ème} PCRD sous la rubrique « environnement et santé » montre que la France représente environ 3% des coordinateurs et 6% des participants.

A titre d'illustration complémentaire, la mission a également étudié le programme et les résumés de la conférence « *Linking exposures and health : innovations and interactions* », tenue à Vancouver du 11 au 15 août 2002, sous l'égide de l'ISEA (International Society of Exposure Analysis) et de l'ISEE (International Society for Environmental Epidemiology). Sur 281 communications, 2 étaient présentées par des équipes françaises et un chercheur français avait collaboré à une troisième ; pour les « posters », les données étaient respectivement 534, 6 et 5 : à ce niveau, il n'est pas exagéré de parler de marginalisation.

En termes de moyens, un recensement réalisé en 2002 par l'INSERM dénombre 41 formations (unités et équipes) travaillant sur des projets dans le domaine de l'environnement soit environ 12% des formations (350). Mais la part des moyens directs de l'INSERM engagés sur l'environnement n'est que de 2,6% des chercheurs (soit 52 équivalents temps plein) et 1,7% des ingénieurs et techniciens (soit 35 équivalents temps plein). Ces données illustrent bien la faiblesse et l'éparpillement des moyens dans ce domaine.

Par contre, les opinions, sans être antinomiques, sont plus divisées sur les origines de cette situation. Pour les uns, c'est le nombre limité de chercheurs dans certaines disciplines (épidémiologie, expologie, métrologie, statistiques, modélisation, toxicologie...) qu'il faut principalement mettre en cause, ainsi que le faible intérêt des professions médicales pour les déterminants environnementaux de la santé (les facultés de médecine ont très peu investi ce champ, et guère plus les facultés de pharmacie). Pour d'autres, les chercheurs existent, mais l'Etat se révèle incapable de les mobiliser, faute de financements pérennes, sur une thématique dont l'aspect essentiellement pluridisciplinaire est difficile à articuler avec une structuration « verticale » de la recherche qui entraîne une absence de laboratoire ou d'institut réunissant des

³² PCRD : programme cadre de recherche et de développement (union européenne).

compétences variées pour étudier globalement les problèmes, alors que de telles structures peuvent exister à l'étranger ou dans le domaine privé (par exemple, pour l'eau, aux Pays-Bas et en Allemagne, ainsi que chez les grands distributeurs d'eau).

En 1996, le ministère chargé de l'environnement, dans le cadre de sa politique de recherche, a lancé un programme sur l'environnement et la santé, défini conjointement avec le ministère chargé de la santé, programme conçu pour une durée de cinq ans. De 1996 à 2000, cinq appels à proposition de recherche ont été lancés, et 107 projets financés pour un total de 6,7 millions d'euros d'autorisations de programme. La recherche privilégiée a été de type finalisé et a porté sur des thèmes ayant trait à l'interface environnement-homme dans le contexte français, sur les problèmes d'exposition des individus et des populations, et sur les effets sur la santé de l'homme. Aucune évaluation scientifique des résultats de ce programme n'a été réalisée à ce jour, mais pour en mesurer l'impact, l'OST a réalisé, à la demande du ministère chargé de l'environnement, une enquête par courrier auprès des laboratoires coordinateurs de projets retenus pour la période 1996-1999.

Le bilan de cette enquête apparaît mitigé :

- le programme n'a pas mobilisé une population de jeunes responsables de projets ;
- il a contribué à un travail en réseau, puisque dans 75% des cas, le projet a donné lieu à des collaborations dont la grande majorité était nouvelle (72%) ;
- les projets sont de petite taille (coût moyen de 530 KF), ne mobilisant en moyenne que 15% des effectifs chercheurs ou enseignants-chercheurs du laboratoire (soit deux chercheurs en moyenne) ;
- 30 projets sur 52 ont eu des répercussions sur la réglementation, 6 contribuant à l'élaboration de normes ;
- la moitié des projets a, au moins, donné lieu à une publication scientifique.

Après une année de transition du fait des incertitudes liées à la création de l'AFSSE, l'année 2002 pourrait marquer une inflexion pour la recherche en santé environnement :

- d'une part, l'INSERM a lancé une ATC (Action Thématique Concertée) consacrée à ce domaine, qui serait dotée de 800 Keuros sur 2 ans, l'objectif des responsables de l'ATC étant de disposer, grâce aux autres financements espérés, de 2 millions d'euros par an sur trois ans, ce qui pourrait marquer un changement de dimension des projets de recherche à condition d'éviter un saupoudrage des financements ;
- d'autre part, l'AFSSE, nouvellement créée, a pris le relais du ministère chargé de l'environnement pour le programme de recherche environnement et santé, conformément aux responsabilités que lui confère la loi en matière de recherche ; elle disposerait de 1,5 millions d'euros pour 2002-2003, et espère 1,2 millions d'euros pour 2004.

Cette insuffisance de la recherche française est préoccupante car pouvant entraîner à terme si elle perdurait :

- un poids encore plus réduit de la France dans les organes communautaires ou internationaux où s'élaborent les normes et réglementations, avec ses conséquences sur la compétitivité de l'industrie nationale ;

- une médiocrité de l'expertise française, non irriguée par une recherche de haut niveau, avec en conséquence un éclairage insuffisant des décideurs.

2.2.2 Une expertise éclatée

A l'instar de la recherche, l'expertise est particulièrement éclatée. Les pouvoirs publics font donc appel à de nombreuses structures d'expertise :

- « internes », selon une logique institutionnelle (comité de la prévention et de la précaution pour le ministère chargé de l'environnement, conseil supérieur d'hygiène publique de France pour celui chargé de la santé), de milieux (conseil national de l'air, comité national de l'eau), de risques (conseil national du bruit, comité technique du plomb) et de produits (commission des produits anti-parasitaires) ;
- externes, selon une logique essentiellement institutionnelle : le ministère chargé de l'environnement s'adressera préférentiellement à l'INERIS³³ et à l'ADEME, celui chargé de la santé à l'INVS, l'INSERM ou l'ENSP³⁴ ;
- étrangères, de manière exceptionnelle (par exemple, recours au RIVM néerlandais par la DPPR).

A titre d'exemple, dans le cadre du règlement européen 793/93, l'évaluation primaire des substances chimiques existantes appartenant à des listes prioritaires est répartie entre les états membres. Pour la France, qui joue un rôle mineur dans le dispositif faute de moyens (14 substances à évaluer sur les 140 figurant dans la liste prioritaire), cette évaluation est coordonnée par le ministère chargé de l'environnement et fait appel à l'INERIS pour l'étude globale de danger et de risques, à l'INRS pour l'étude des risques pour les travailleurs et aux centres anti-poisons pour les risques encourus par les consommateurs. Si l'organisation et les moyens de l'INERIS et l'INRS leur permettent de remplir cette mission dans les délais prévus, il n'en est pas de même pour les centres anti-poisons.

Cette abondance de structures, de surcroît essentiellement fondées sur un nombre limité de disciplines, rend difficile toute réflexion transversale, notamment sur les questions de méthodologie d'évaluation des risques, et contribue à pérenniser le cloisonnement des réflexions et des approches des administrations. Certains intervenants sont conscients des limites de l'organisation actuelle. C'est ainsi que l'INVS et l'INERIS ont envisagé, à partir de leurs compétences spécifiques (épidémiologie pour le premier, toxicologie pour le second) et communes (expologie), des coopérations sur différents thèmes : élaboration de critères pour l'élaboration de scénarios « raisonnables », valeurs toxicologiques de référence, bioindicateurs, connaissance des expositions humaines.

La dispersion de l'expertise est pour partie à l'origine de la création par la loi du 9 mai 2001 de l'AFSSE qui a pour mission « *de contribuer à assurer la sécurité sanitaire dans le domaine de l'environnement et d'évaluer les risques sanitaires liés à l'environnement* » et pour vocation « *de fournir au Gouvernement, par tout moyen, l'expertise et l'appui scientifique et technique nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre des dispositions législatives et réglementaires...* ».

³³ INERIS : institut national de l'environnement industriel et des risques.

³⁴ ENSP : école nationale de santé publique.

Pour ce faire, l'AFSSE «*procède ou fait procéder à toute expertise, analyse ou étude nécessaire, en prenant appui sur les services et établissements publics compétents, avec lesquels elle noue des relations contractuelles de partenariat durable*». Le décret du 1^{er} mars 2002 relatif à l'organisation et au fonctionnement de l'AFSSE ne recense pas moins de 15 services ou établissements avec lesquels l'AFSSE doit contracter : BRGM, CNRS, CEMAGREF, CSTB, CEA, ENSP, IFEN, IFREMER, INRA, INSERM, INERIS, INRSN, INRTS, LCPC et Météo-France. Cette liste, déjà impressionnante et pourtant incomplète (ADEME, AFSSA, ANVAR, INVS, IRD...), illustre bien l'éparpillement de la recherche et de l'expertise.

Il faut toutefois remarquer que cette ressource rare et difficile à coordonner paraît en partie gaspillée ; en effet, les deux ministères n'assurent pas le suivi des recommandations de leurs principales structures consultatives (comité de la prévention et de la précaution, conseil supérieur d'hygiène publique de France par exemple) et la mission n'a pu obtenir aucun bilan de la mise en œuvre de leurs propositions. De plus, l'articulation de leurs travaux n'est pas optimale : le comité national de sécurité sanitaire a consacré une réunion le 15 octobre 2001 au thème «*Pesticides et santé*» tandis que le comité de la prévention et de la précaution était en train de terminer son rapport sur «*Les risques sanitaires liés à l'utilisation des produits phytosanitaires*».

2.3 Une connaissance lacunaire de la pollution des milieux

La prévention nécessite en premier lieu une bonne connaissance de la pollution des milieux. En effet, cette connaissance, rapprochée de données sanitaires, peut permettre d'établir des relations de cause à effet, de bâtir des programmes de prévention, et de mesurer l'effet des actions menées. La surveillance des milieux permet également de déclencher des alertes.

En France coexistent des réseaux de surveillance de conception variable, à des stades de développement inégaux, et qui n'aboutissent qu'à une connaissance disparate et lacunaire de la pollution des milieux.

2.3.1 *Les réseaux de surveillance bâtis sur le suivi des normes : eaux destinées à l'alimentation humaine, air extérieur*

La surveillance de la qualité des eaux destinées à l'alimentation humaine et de l'air extérieur repose sur le suivi d'indicateurs définis réglementairement, devant permettre d'apprécier l'évolution de la qualité des milieux et de prendre, le cas échéant, des mesures sanitaires d'alerte et de prévention.

2.3.1.1 *Les eaux destinées à l'alimentation humaine*

La qualité des eaux destinées à l'alimentation humaine ne peut être dissociée de celle, en amont, des eaux dans le milieu naturel. Dans le rapport sur «*La politique de préservation de la ressource en eau destinée à la consommation humaine*» du conseil national de l'évaluation et du commissariat général du plan en 2001, il est souligné que

le système de connaissance de la qualité des eaux est à la fois très émietté, parcellaire, lacunaire et en partie inexploité.

La direction de l'eau, au ministère chargé de l'environnement, a détaillé dans la circulaire du 26 mars 2002 des orientations nationales dont l'amélioration des connaissances dans le domaine de l'eau. Le but est de disposer, d'ici 6 ans, d'outils permettant de satisfaire différents objectifs, en particulier la mise à disposition du grand public et des acteurs institutionnels et socio-économiques d'une série d'informations synthétiques et homogènes sur l'ensemble du territoire dans le domaine de l'eau (eaux superficielles, souterraines, eaux marines). Trois grands types de projets sont prévus, portant sur les réseaux de mesure, les outils de traitement des données et les banques de données nationales.

Parallèlement, la direction de l'eau projette la création d'un réseau national de référence pour l'amélioration de la qualité des mesures d'analyses des eaux.

Les eaux destinées à la consommation humaine sont distribuées par environ 26 700 unités à partir de près de 32 000 captages (5% des captages, représentant 37% du volume distribué annuellement, exploitent des eaux superficielles). La surveillance de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine est exercée par les DDASS, les analyses étant effectuées par 120 laboratoires agréés par le ministère chargé de la santé.

Chaque année, environ 300 000 prélèvements sont réalisés, et près de 4 000 000 de déterminations analytiques effectuées, portant sur des paramètres bactériologiques (un tiers des mesures) et sur des paramètres physico-chimiques (deux tiers des mesures). Les informations issues de cette surveillance sont gérées avec l'aide d'un outil informatique spécialisé : SISE- EAUX (système d'information en santé environnement sur les eaux), comportant fin 2001 plus de 28 millions de résultats. Ce système « *permet une description homogène à l'échelle nationale de toutes les installations de captage, de traitement et de distribution d'eau d'alimentation et des analyses qui s'y rapportent. Il permet donc l'exploitation des données à tous les échelons : départemental, régional, régional de bassin, national.* »

Le nombre de paramètres contrôlés réglementairement a considérablement augmenté au fil du temps : 5 en 1885, 20 en 1954, 55 depuis 2001. Ces paramètres, dont certains sont génériques, sont maintenant en quasi-totalité repris de directives européennes. Ils sont répartis en deux catégories : ceux ayant une incidence directe sur la santé, immédiate ou à long terme, des personnes et ceux qui sont des indicateurs du fonctionnement des installations de production et de distribution d'eau.

Cette surveillance permet d'affirmer que, globalement, les eaux distribuées sont de bonne qualité sanitaire même si des problèmes subsistent :

- la qualité microbiologique de l'eau demeure une préoccupation, en particulier dans les petites unités de distribution d'eau en zone rurale. Toutefois, le taux de conformité bactériologique (tous paramètres confondus) France entière, calculé sur le mois d'octobre (mois le plus défavorable compte tenu de la pluviométrie) a progressé de 80% en octobre 1991 à 86% en octobre 1998 pour atteindre 89,6% en octobre 2001 ;

- des problèmes de contamination des ressources en eau par les nitrates perdurent pour certaines eaux superficielles et une fraction croissante des eaux souterraines : en 1998, le bilan dressé pour l'ensemble du territoire indiquait que la population concernée par un dépassement de la limite réglementaire de 50 mg/l représentait 2% de la population (2,5% en 1986). Les nitrates représentent la principale cause des abandons de captage d'eau dans certains bassins (Loire, Bretagne, Seine Normandie par exemple) ;
- une augmentation tendancielle du nombre de pesticides détectés, liée à la diversification des programmes de suivi des pesticides et à l'amélioration de la sensibilité des méthodes d'analyse de ces produits (cf infra). Les pesticides représentent également un motif important d'abandons de captages d'eau.

Il est difficile de porter une appréciation détaillée sur le système de surveillance de la qualité de l'eau, en l'absence d'évaluation, de contrôle ou d'audit du dispositif. Toutefois, il est généralement jugé comme satisfaisant, voire novateur avec SISE-EAUX, les principales remarques portant sur :

- le manque d'articulation entre le suivi réalisé par le producteur et le contrôle sanitaire effectué par l'Etat, qu'il s'agisse de la mise à disposition de l'Etat des résultats du producteur ou de la prise en compte par l'Etat des résultats de ce dernier en substitution partielle de son contrôle sanitaire. Le décret du 20 décembre 2001 apporte à cet égard de nouveaux éléments ;
- l'agrément des laboratoires par le ministère chargé de la santé, dont les conditions actuelles sont dépassées ;
- le choix des paramètres contrôlés et la fréquence des prélèvements du contrôle par l'Etat, parfois jugés insuffisants ou inadaptés.

Pour l'information du consommateur, il est prévu :

- le caractère public et communicable aux tiers des analyses de contrôle des eaux ;
- l'affichage en mairie des résultats des analyses ;
- la transmission à l'abonné avec une facture d'eau des éléments essentiels sur la qualité de l'eau distribuée l'année précédente ;
- la présentation par le maire au conseil municipal d'un rapport annuel sur le prix de l'eau et la qualité du service public de l'eau potable.

La conception d'un site internet mettant à la disposition du public les informations relatives à la qualité de l'eau distribuée est envisagée.

Dans le domaine particulier des eaux minérales et thermales, deux rapports de l'IGAS (Contrôle du laboratoire national des études hydrologiques et thermales, 1999 ; Le thermalisme français, 2000) ont mis notamment en évidence l'obsolescence (en particulier pour les autorisations d'exploitation et les contrôles de qualité des eaux minérales et thermales) d'une réglementation qui n'a toujours pas évolué.

2.3.1.2 L'air extérieur

Si la surveillance de l'eau destinée à la consommation humaine remonte à plus d'un siècle, la surveillance de l'air extérieur n'a débuté en France qu'en 1973, avant d'être profondément renforcée par la loi du 30 décembre 1996 qui fonde le dispositif actuel.

La principale originalité de ce dispositif est de confier la surveillance de la qualité de l'air extérieur à des organismes agréés par le ministre chargé de l'environnement (actuellement 40), constitués sous forme d'associations régulièrement déclarées, dont l'organe délibérant doit associer au sein de quatre collèges des représentants de l'Etat, des représentants des collectivités territoriales, des représentant des activités contribuant à l'émission des substances surveillées, des représentants des associations agréées (protection de l'environnement, consommateurs) et des professions de santé. La coordination technique de ces organismes est assurée par l'ADEME.

Les polluants contrôlés réglementairement sont au nombre de 7, tous repris de directives européennes.

En décembre 2001, le conseil national de l'air a présenté un rapport sur «*L'évaluation de la mise en œuvre de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996*».

Il en ressort essentiellement :

- une évolution favorable de l'équipement, avec une augmentation du parc des analyseurs de plus de 40% en 5 ans, permettant une extension de la surveillance, sur un plan géographique et sur des nouveaux polluants ;
- au niveau des comparaisons internationales :
 - des stratégies légèrement différentes selon les pays : moindre effort français en matière de surveillance de sites exposés au trafic automobile et en zone rurale mais surveillance prioritaire des zones industrielles ;
 - un équipement en stations fixes similaires, notamment pour les PM10, mais en suréquipement pour le dioxyde de soufre ;
 - une surveillance par des campagnes de mesure (laboratoires et stations mobiles...) plus récente en France et d'un niveau d'activité comparable à celui du Royaume-Uni mais inférieur à celui de l'Allemagne ;
 - un moindre intérêt pour la surveillance des polluants qui ne sont pas visés par les directives européennes.

Les principales recommandations de ce rapport visent :

- le regroupement des organismes agréés, afin d'optimiser les moyens techniques et humains disponibles ;
- l'élaboration d'un plan national de surveillance de la qualité de l'air, afin d'orienter l'action des organismes agréés ;
- la définition, par chaque organisme agréé, d'un plan stratégique de surveillance ;
- le développement de la modélisation et la mise en place d'une surveillance des polluants dont la mesure est insuffisante ;
- la réforme et le renforcement du laboratoire de surveillance de la qualité de l'air.

Du fait du développement récent de cette surveillance, il est difficile d'évaluer dans de nombreuses agglomérations l'évolution de la qualité de l'air. Il semble toutefois possible de retenir les évolutions suivantes :

- une baisse significative du dioxyde de soufre, dont les concentrations ne restent préoccupantes que dans quelques zones fortement industrialisées ;
- une baisse très significative du plomb, dont les concentrations dans l'air extérieur ont été divisées par six environ en 5 ans (interdiction de plomb tétraéthyle dans l'essence) ;

- une baisse légère et insuffisante du dioxyde d'azote.

Pour l'ozone, les évolutions constatées s'expliquent d'abord par les conditions météorologiques. Pour d'autres polluants (benzène, particules fines, hydrocarbures, pesticides...), les mesures sont encore insuffisantes pour dégager des tendances.

De plus, le réseau de surveillance en station fixe étant majoritairement situé dans les grandes agglomérations, la surveillance intégrale du territoire demande le développement des campagnes de mesure et de la modélisation.

L'information du citoyen est réalisée par les organismes agréés, les données obligatoires figurant sur des sites internet d'accès libre, avec toutefois un historique des données souvent insuffisant.

2.3.2 Les réseaux de surveillance servant à améliorer la connaissance de la qualité des milieux : l'air intérieur

La mise en place d'un observatoire de la qualité de l'air intérieur (OQAI) qui ne devrait être effectif qu'à partir de 2003, après plus de deux ans de travail préparatoire et d'étude pilote, ne s'inscrit pas dans une perspective normative puisqu'il n'existe aucune valeur réglementaire sur les concentrations de polluants dans les espaces clos hors locaux professionnels. L'utilité d'un tel observatoire a été confirmée par les résultats obtenus à l'issue de l'étude pilote menée sur un échantillon limité de sites (90 logements, 9 écoles).

Les problèmes de pollutions sont en effet plus aigus, pour certains polluants, dans les espaces intérieurs qu'extérieurs pour deux raisons :

- les concentrations de certains polluants y sont plus élevées : pour trois substances réputées cancérigènes (benzène, trichloroéthylène, tétrachloroéthylène), par exemple, le ratio concentration dans l'air intérieur sur concentration dans l'air extérieur est de l'ordre de 1,5. Le formaldéhyde, classé comme cancérigène probable, systématiquement présent dans l'ensemble des écoles étudiées, est quelquefois en concentrations 20 fois supérieures aux niveaux observés à l'extérieur. En revanche, les concentrations d'ozone, d'oxydes d'azote, de dioxyde de soufre sont moins élevées dans les espaces intérieurs qu'extérieurs ;
- l'exposition des populations y est plus importante : les « urbains » passent 80% de leur temps dans des bâtiments.

Ils sont également spécifiques aux espaces intérieurs car les pollutions rencontrées sont majoritairement endogènes (substances provenant par exemple des matériaux de construction, des systèmes de chauffage ou encore du mobilier).

L'observatoire de la qualité de l'air intérieur se distingue des réseaux d'observation de l'eau de consommation et de l'air extérieur par la nature des données suivies. Les mesures effectuées sur les concentrations de polluants sont en effet complétées par des indicateurs relatifs à l'exposition des occupants (temps de présence des occupants), aux déterminants environnementaux (par exemple, la nature du chauffage) et comportementaux (par exemple, l'aération du logement). L'existence d'un groupe de travail chargé de la hiérarchisation des polluants suivis ainsi que l'organisation d'une veille documentaire devraient en outre permettre l'adéquation du choix des substances étudiées avec les enjeux sanitaires et l'état des connaissances scientifiques.

Par ailleurs, l'expérience acquise sur les réseaux de suivi de l'eau et de l'air extérieur a permis de définir des modalités de fonctionnement de l'OQAI a priori satisfaisantes du point de vue de :

- l'information et la communication : site internet présentant les problématiques de pollution de l'air intérieur et les principaux résultats des campagnes de mesure, site extranet à destination des partenaires de l'observatoire ;
- l'ouverture à l'ensemble des acteurs concernés : participation des représentants d'associations de protection de l'environnement, de malades atteints d'insuffisances respiratoires au comité consultatif; création de groupes d'échange locaux regroupant administrations, collectivités locales, bailleurs, professionnels du bâtiment, associations, etc ;
- la rigueur scientifique : création d'un conseil scientifique et de groupes de travail d'experts par polluant pour les méthodes de mesure, etc ; consultation d'experts étrangers ; désignation d'un laboratoire par substance pour la France entière afin de réduire la variabilité interlaboratoire ;
- la contribution aux politiques de prévention : par exemple, l'élaboration de recommandations relatives aux systèmes de ventilation à visées sanitaire et énergétique fait partie des objectifs de l'observatoire.

Enfin, les étapes préalables au lancement de l'observatoire sur les 800 sites prévus ont notamment permis au cours de la phase préparatoire la construction d'un partenariat avec les équipes de recherche en épidémiologie et en évaluation des risques, un ciblage des données et des logements suivis, et, à l'issue de l'étude pilote, l'évaluation des techniques de mesure, de validation et de gestion des données.

L'observatoire de la qualité de l'air intérieur devrait ainsi permettre à la France de combler le retard pris par rapport aux autres pays européens, en particulier le Royaume-Uni et la Finlande, qui avaient déjà lancé diverses initiatives visant l'approfondissement des connaissances sur les pollutions de l'air intérieur, voire d'acquérir une certaine avance puisqu'il n'existe pas dans ces pays de dispositif permanent de collecte des données.

L'extension des espaces clos suivis dans le cadre de l'OQAI est toutefois souhaitable à terme comme le haut comité de la santé publique l'a préconisé dans son rapport sur les pollutions atmosphériques en recommandant une vision intégrée des pollutions « *au travail, au domicile ou dans les espaces accueillant du public, comme dans l'air ambiant* ». En particulier, les ambiances professionnelles et les enceintes ferroviaires souterraines pourraient faire l'objet de suivis spécifiques. S'agissant des enceintes ferroviaires souterraines, le CSHPF sur la base d'une étude menée à partir des mesures effectuées par la régie autonome des transports parisiens montrant des concentrations de PM10³⁵ « *4 à 7 fois supérieures aux niveaux de fond extérieurs et 2 à 3 fois supérieures à ceux d'un site trafic du boulevard périphérique* », a suggéré (avis du 5 avril 2001) la mise en place d'un dispositif de surveillance des concentrations de ces particules et la production de connaissances sur l'exposition des usagers. Par ailleurs, certaines associations de surveillance de la qualité atmosphérique ont réalisé des campagnes de mesure ponctuelles dans des espaces clos accueillant du public (gare, par exemple).

³⁵ Les PM10 sont des particules dont le diamètre aérodynamique médian est inférieur à 10 micromètres.

2.3.3 La mise en place de réseaux spécifiques à certaines pollutions : les pesticides

Si la toxicité aiguë des pesticides est connue depuis longtemps (en 1985, l'OMS estimait à 1.000.000 de cas les empoisonnements aigus et à 20.000 le nombre de décès), le risque chronique est beaucoup moins documenté, même s'il est souvent évoqué, à partir d'études épidémiologiques, des liens avec des cancers, des troubles neurologiques et des anomalies de la reproduction.

Les inquiétudes suscitées par la large utilisation des pesticides et leur diffusion dans l'eau ont amené en 1992 la création d'un comité interministériel ad hoc (cf 1. 2). De nombreuses actions ont été lancées par ce comité, en particulier pour mieux connaître la pollution des différents types d'eau par ces produits.

A ce titre, depuis 1998, l'IFEN réalise un bilan de la contamination des eaux par les pesticides. Pour parfaire ce bilan, la circulaire des ministres chargés de l'agriculture et de l'environnement du 1er août 2000 relative au programme national d'actions visant à réduire les pollutions dues aux produits phytosanitaires prévoit en particulier la mise en place de réseaux complémentaires de suivi des pesticides dans les eaux. Pour les eaux superficielles, 20 régions ont déjà mis ou vont mettre en place en 2003 un réseau régional, alors que pour les eaux souterraines 12 régions sont dans le même cas

En 2000, dernière année de bilan réalisé par l'IFEN, 440 000 analyses de pesticides dans les eaux continentales, disponibles au niveau national, ont été effectuées sur 2 988 stations de surveillance par une quarantaine de gestionnaires de réseaux différents.

L'IFEN concluait : « 90% des stations situées sur des eaux de surface et 58% de celles surveillant des eaux souterraines sont touchées par la présence de pesticides. On retrouve 148 pesticides différents dans les eaux de surface (sur 320 recherchés) et 62 dans les eaux souterraines (sur 292 recherchés); mais les substances les plus fréquentes sont en majorité des herbicides de la famille des triazines. Leur présence chronique a conduit le ministère de l'agriculture à prononcer l'interdiction de la plupart des triazines à partir de 2003. D'autres substances, bien que déjà interdites, comme le lindane, le dinoterbe ou le dinosèbe, sont encore présentes, notamment dans les eaux souterraines, illustrant ainsi les délais parfois très longs de renouvellement de ces milieux ».

Mais les pesticides peuvent également se retrouver dans d'autres aliments que l'eau. Dans le «Bilan des modalités de surveillance de la contamination par les produits phytosanitaires de l'eau et des denrées alimentaires », le LERES³⁶ (ENSP) notait en 2001 : «Seul le contrôle des eaux permet une couverture homogène du territoire et donc une évaluation possible de la contamination de l'eau au robinet du consommateur. Par contre, la surveillance est loin d'être systématique pour les aliments.... Quant à la sensibilité des méthodes d'investigation, un facteur 1 000 sépare les seuils analytiques de dosage des pesticides dans les eaux de ceux obtenus dans les aliments.... Quant à l'air, on ne dispose à l'heure actuelle que de résultats trop limités pour apprécier les niveaux et les variations dans l'espace et dans le temps de la contamination par les pesticides de ce compartiment... ».

³⁶ LERES : laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé.

Dans ces conditions, il est compréhensible que le comité national de sécurité sanitaire lors de sa réunion du 15 octobre 2001 ait proposé de mettre en place un observatoire des résidus de pesticides, dont la création serait imminente, et que le comité de la prévention et de la précaution, dans son rapport sur les « *Risques sanitaires liés à l'utilisation des produits phytosanitaires* », 2002, retienne en tête de ses propositions la surveillance des pesticides dans les milieux et la chaîne alimentaire.

2.3.4 *L'existence d'inventaires des sites pollués ou potentiellement pollués*

Il n'existe pas en France de valeur limite de pollution pour les sols à l'exception des sols sur lesquels sont épandues des boues provenant de stations d'épuration. Les expériences de mesure de qualité des sols ne sont donc pas adossées au contrôle de normes réglementaires et font mention des valeurs utilisées dans d'autres pays³⁷. Elles sont disparates et ne donnent pas une image de l'évolution de la qualité de ces milieux comme le souligne le rapport de l'IFEN de 2002 mentionnant : « *le peu d'intérêt porté jusqu'à maintenant à ce milieu et donc l'absence de réseau d'observation national et un déficit de données* ».

Néanmoins, depuis quelques années, le ministère chargé de l'environnement a engagé des actions visant à inventorier les sites pollués ou potentiellement pollués.

BASOL³⁸ recense les sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics. 3.560 sites y figurent. Identifiés par les DRIRE, ils recouvrent des cas de figure variables :

- sites traités libres de toute restriction (8% des sites) ;
- sites traités avec restriction d'usage (37% des sites) ;
- sites devant faire l'objet d'un diagnostic (12% des sites) ;
- sites devant faire l'objet d'actions de réhabilitation (43% des sites).

Malgré une grille uniforme de présentation des caractéristiques de ces sites, les renseignements disponibles sur BASOL sont hétérogènes. Par exemple, l'impact des sites sur l'environnement n'est indiqué que pour la moitié d'entre eux. Parmi les 1885 sites pour lesquels l'impact est déterminé, 639 sont « sans impact », 1246 ont un « impact constaté » dont seulement 4³⁹ ont un impact sur la santé. Il ne semble toutefois pas possible de déduire de ces chiffres que les enjeux sanitaires liés aux sols sont négligeables.

En effet, la rubrique « *d'impacts constatés sur la santé* » dont le champ mériterait d'être précisé (santé des travailleurs, des populations avoisinantes ? Des impacts sanitaires

³⁷ Dans l'étude réalisée sur les terres des jardins situés sur l'ensemble du littoral dunkerquois, à la demande du SPPPI de la Côte d'Opale, les résultats sur les éléments trace retrouvés dans les sols (cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc) ont été interprétés à partir des valeurs de référence utilisées aux Pays-Bas et au Québec. Dans ces deux pays, trois types de valeur existent :

- une valeur de référence qui correspond aux concentrations naturellement présentes (« bruit de fond »),
- une valeur qui correspond à un seuil d'alerte qui suppose une surveillance des sites,
- une valeur qui détermine le seuil de contamination qui entraîne des mesures correctives.

³⁸ BASOL : base de données sur les sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics.

³⁹ Usine en activité Métal Blanc à Bourg Fidèle (08), friche industrielle (ancienne fonderie de plomb) à Belin-Beliet (33), usine en activité UCAR à La Léchère (73), usine en activité Metaleurop Nord à Noyelles Godault

caractérisés à l'issue d'une évaluation détaillée des risques sont-ils pris en compte dans cette notion ?) n'est pas systématiquement renseignée. Par exemple, l'usine Metaleurop à Noyelles Godault ne fait partie des sites pour lesquels un impact sur la santé est constaté que depuis la mi-février 2003 alors qu'il existe des actions régulières de dépistage du saturnisme infantile depuis 1994 qui révèlent une proportion significative et constante d'enfants (de l'ordre de 15% pour les trois communes les plus proches) dont la plombémie est supérieure à 100 microgrammes/l.

L'identification des sites pollués par les DRIRE est par ailleurs extrêmement délicate, s'agissant en particulier des installations non classées (établissements non classés au moment de leur création et non régularisés depuis lors, dépôts de déchets « sauvages », dépôts de boue ou de sédiments dragués...). La récente « découverte » dans le Pas-de-Calais d'un dépôt de boues de dragage dont le volume, difficile à évaluer, serait de 150.000 tonnes, datant des années 60-70 et proche de terrains d'habitation, est à cet égard instructive : les analyses ont montré qu'il recelait des teneurs très élevées en métaux lourds pouvant atteindre 1400 fois la norme autorisée pour les boues de station d'épuration épandues sur les terres agricoles pour le plomb, 2400 fois pour le cadmium.

BASIAS⁴⁰ est un inventaire des anciens sites industriels et d'activités de service réalisé par le BRGM à la demande du ministère chargé de l'environnement. 400.000 à 500.000 sites devraient à terme (2005) figurer dans ce recensement qui est une photographie du passé économique et qui ne donne pas d'indication ni sur la nature des risques associés, ni, a fortiori, sur leur caractérisation. La principale utilité de BASIAS est de conserver la mémoire des sites et de contribuer à prévenir d'éventuelles utilisations inadéquates des terrains concernés.

Enfin, dans le cadre du groupement d'intérêt scientifique des sols mis en place en 2001 par les ministères chargés de l'environnement et de l'agriculture, un réseau de mesures de la qualité des sols non urbains et non industriels est en train d'être mis en place. Sur les 2000 sites prévus, des analyses effectuées tous les cinq ans devraient permettre de connaître l'évolution de la qualité de ces sols sur des paramètres intéressant la santé des populations tels que les éléments traces métalliques. Ce réseau dotera également la France de références sur le « bruit de fond » naturel des sols français.

Un réseau de même nature serait souhaitable sur les autres types de sols comme l'a précisé le comité de la prévention et de la précaution dans sa recommandation du 19 juillet 2000 sur la « *surveillance des risques sanitaires liés aux sols pollués par une activité industrielle* ». Outre la poursuite de l'effort de recensement des anciens sites et le développement de BASOL (en particulier son élargissement aux installations non classées), le CPP a préconisé une « *surveillance... à différentes échelles géographiques* :

- *sites sources, zones périphériques, bassins de risque, régions,*
- *avec une attention particulière pour les zones périurbaines, en raison de la superposition de pollutions multiples et de populations vulnérables,*
- *en désignant des sites à risques pour surveillance à long terme, et des sites témoins naturels ».*

⁴⁰ BASIAS : Base de données sur les anciens sites industriels et d'activités de service.

Si l'examen des indicateurs de suivi de la qualité des milieux appelle certaines remarques (pertinence variable des mesures, indicateurs manquants, couverture du territoire et des types de milieux hétérogènes, ancienneté limitée de certaines données, etc), les évolutions récentes montrent cependant une amélioration de la connaissance de l'état des milieux.

2.4 Des indicateurs environnementaux sur les sources de pollution à développer

Les indicateurs sur les « pressions » exercées sur l'environnement liés aux activités humaines sont encore plus disparates que ceux portant sur la qualité des milieux, en particulier quand leur mesure dépend des acteurs économiques. Or ces données sont essentielles pour définir la contribution des différents secteurs d'activité et entreprendre des politiques de prévention par la réduction des pollutions à la source.

Les rejets industriels sont approchés de plusieurs manières :

- la synthèse par les DRIRE des données collectées auprès des installations classées soumises à obligation d'auto-surveillance dont le ministère chargé de l'environnement mentionne dans le bilan de l'année 2000 (parution en mars 2002) les limites : non exhaustivité des données, difficulté de comparaison⁴¹. A ces limites, pourrait être rajoutée celle liée à la satisfaction variable des industriels aux obligations d'auto-surveillance ;

Le rapport de la DRIRE du Nord Pas-de-Calais « *Regard sur l'industrie au regard de l'environnement en 2001* » signale que :

- s'agissant des émissions dans l'air, 62% des sites contrôlés de façon inopinée par le contrôle des installations classées ne mesurent pas leurs débits ;
- s'agissant des émissions dans l'eau, 9,5% des exploitants contrôlés ne mesurent pas leurs débits, 33,2% n'utilisent pas les normes d'analyse pour leur auto-surveillance.

Ces constats, qui sont effectués de façon remarquablement transparente, peuvent donner lieu à des sanctions administratives.

- la collecte par les agences de l'eau de données de rejets leur permettant de fixer le montant des redevances pollutions, dont l'IFEN souligne le caractère incomplet.

Les autres sources de pollution d'origine domestique et agricole sont moins bien renseignées, s'agissant en particulier des rejets aquatiques. La contribution de ces sources à la pollution est donc appréciée à l'aide de modèles.

Les rejets atmosphériques semblent globalement mieux estimés pour répondre aux engagements internationaux⁴² grâce aux travaux menés par le CITEPA (centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique) à partir d'indicateurs d'activité et de facteurs d'émission même si cette méthode, d'après

⁴¹ Par exemple, les obligations d'auto-surveillance imposées aux unités récentes d'incinération allant au-delà de celles qui étaient prescrites aux anciennes usines, les données ne sont pas comparables. Des problèmes d'unité de mesure peuvent également se poser et fausser les données agrégées.

⁴² Protocoles de Kyoto sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre, protocole de Göteborg pour les polluants responsables de l'acidification.

l'inspection générale de l'environnement⁴³ « *limite les possibilités d'utilisation de ces résultats dans les études locales sur la pollution de l'air* ».

Outre les rejets, les productions « directes » de produits toxiques et/ou leur consommation ne sont pas forcément connues avec précision.

Ainsi, avec plus de 100. 000 tonnes de pesticides consommées en moyenne chaque année, la France se situe au 2^{ième} rang mondial derrière les Etats-Unis. Mais il n'existe aucun système de collecte de données, qui pourraient contribuer aux études épidémiologiques et aux évaluations des risques, sur les quantités utilisées par les différents acteurs (agriculteurs, collectivités chargées de l'entretien des voiries, SNCF, particuliers, etc) et leur localisation. Dans certains pays (par exemple Danemark ou Grande-Bretagne) ou dans certains états des Etats-Unis (Californie, Oregon, Massachusetts...), des obligations précises de déclaration ou de consignation des quantités employées par l'utilisateur final existent.

La difficulté de disposer de données sur les pollutions à la source n'est pas une spécificité française. Le rapport de la Commission européenne au Conseil de septembre 2002 dresse une analyse critique des « *indicateurs clefs environnementaux à mettre en œuvre de façon concertée* » et les répartit en quatre catégories en fonction de leur faisabilité. Dans la catégorie « *indicateurs pour lesquels les données disponibles ne conviennent pas et qui ne pourront probablement pas être élaborées dans un proche avenir* » figurent notamment les rejets de substances polluantes dans l'eau à partir d'une source ponctuelle, ou encore la consommation de pesticides qui n'est connue de façon régulière que dans trois Etats membres.

2.5 Une interface santé – environnement à bâtir

La construction de liens entre les indicateurs environnementaux et les indicateurs sanitaires est une des difficultés principales du champ de la santé environnementale. Cette difficulté est liée :

- avant tout, à l'absence de spécificité des pathologies associées à l'exposition à des facteurs de risques environnementaux (cf 2. 1) ;
- à l'absence de certains indicateurs sanitaires qui pourraient être rapprochés de risques environnementaux (par exemple, le niveau d'audition des jeunes avec l'écoute de musiques amplifiées) ;
- aux caractéristiques des indicateurs sanitaires qui, soit parce qu'ils ne sont pas suffisamment exhaustifs pour procéder à des comparaisons régionales (couverture géographique partielle de la France par les registres généraux des cancers, sous-déclaration des maladies à déclaration obligatoire⁴⁴, désorganisation du système de collecte de certaines données telles que les intoxications au monoxyde de carbone par les centres anti-poisons), soit parce qu'ils ne sont pas suffisamment détaillés pour une petite zone géographique concernée par une pollution spécifique, ne

⁴³ Rapport sur les observatoires de l'environnement – décembre 2001.

⁴⁴ Parmi les maladies à déclaration obligatoire ayant un lien avec l'environnement doivent être signalées : la légionellose qui serait sous-déclarée à 60% ; le saturnisme (première maladie non infectieuse à déclaration obligatoire) qui pour le moment ne fait pas l'objet de déclarations fréquentes compte tenu des retards pris pour la parution du décret précisant le formulaire de notification, et du faible investissement des médecins libéraux dans la détection de intoxications au plomb.

- permettent pas de procéder à des rapprochements avec les indicateurs environnementaux ;
- aux données relatives aux expositions des individus aux risques environnementaux qui sont rarement connues.

Ces constats sont à rapprocher du faible intérêt des professions médicales pour les déterminants exogènes de la santé en général, et du caractère relativement récent des études sur ceux-ci. Ce n'est que depuis quelques années que les inégalités socio-spatiales de santé sont décrites avec précision et commencent à intéresser les chercheurs. Elles restent toutefois à relier aux déterminants sociaux de la santé comme l'a souligné le rapport du HCSP de 2002 : « *les connaissances accumulées en France et la recherche en santé publique concernent plus, aujourd'hui les effets des inégalités constatées que la connaissance des causes à proprement parler* ». Les déterminants environnementaux peuvent d'ailleurs expliquer certaines inégalités socio-spatiales de santé, l'exposition à certains facteurs de risques environnementaux, tels que le plomb dans l'habitat, étant supérieure pour les populations à faible revenu.

Néanmoins, le lien entre indicateurs environnementaux et indicateurs sanitaires est développé d'une part, ponctuellement pour répondre à des situations locales (surveillance de population autour de sites tels que des fonderies ou des incinérateurs), d'autre part, dans le cadre des travaux menés sur les conséquences sanitaires de la pollution atmosphérique. Dans les deux cas, l'INVS soit en réalisant directement les études, soit en les coordonnant ou en élaborant les cadres méthodologiques, joue un rôle central.

2.5.1 Des études locales rares

Au niveau local, les CIRE et les ORS produisent l'essentiel des études qui restent rares et portent essentiellement sur la pollution atmosphérique, les pollutions au plomb d'origine industrielle ou lié à l'habitat, les conséquences sanitaires des incinérateurs.

Un exemple de dépistage du saturnisme infantile autour d'une source industrielle de plomb : Bourg Fidèle

La société Métal Blanc possède à Bourg Fidèle une usine de fonderie de métaux non ferreux (recyclage de déchets de plomb et de batteries usagées pour produire des alliages de plomb).

L'extension des activités de cette usine, autorisée le 22 décembre 1996, ainsi que des dispositions de protection de l'environnement largement déficientes durant les travaux d'extension, ont provoqué plaintes de la population et actions administratives dont deux missions d'inspection spécialisée de l'environnement (rapports de février et décembre 1999).

Les premières investigations environnementales ont permis d'établir que la population avoisinant l'usine était potentiellement soumise à une exposition au plomb par inhalation (teneur en plomb des poussières en suspension). De plus, des études menées par l'INRA⁴⁵, à la demande de la DRIRE, chaque année de 1998 à 2002, sur les fruits et légumes dans 4 jardins situés à moins de 200 mètres de l'usine, montrent un risque d'exposition liée à l'alimentation compte tenu des teneurs élevées de plomb pour les végétaux exposés aux retombées atmosphériques (7mg/kg de matière fraîche dans les végétaux non lavés ni épluchés ; 1 mg/kg dans ces végétaux une fois lavés, épluchés et relavés, valeur supérieure aux valeurs limites européennes qui varient de 0,1 à 0,3 mg/kg en fonction de la nature du fruit et du légume).

Deux études sur les risques sanitaires pour les populations exposées ont été réalisées.

La première, en juin 1998, par la DDASS et le RNSP (réseau national de santé publique, précurseur de l'INVS). Elle fut réalisée chez les enfants de 1 à 11 ans, séjournant à Bourg Fidèle ou dont l'un des parents travaillait à l'usine Métal Blanc. 22% des enfants dépistés présentaient une plombémie supérieure à 100 microgrammes par litre. L'analyse montrait un rôle important joué par certains facteurs : décroissance de la plombémie avec l'âge, croissance avec l'exposition professionnelle des parents et la proximité du lieu d'habitation et de jeu par rapport à l'usine.

La seconde⁴⁶, en juin 2002, par la DDASS et la CIRE Est. Elle avait deux objectifs :

- évaluer si les mesures mises en œuvre depuis 1998 pour réduire les émissions polluantes et les expositions permettaient en 2002 une protection suffisante de la santé des enfants vis-à-vis du risque saturnin ;
- repérer et prendre en charge les enfants présentant toujours une exposition excessive au plomb.

Elle fut donc réalisée sur des enfants présentant les mêmes caractéristiques qu'en 1998. 11% des enfants dépistés présentaient une plombémie supérieure à 100 microgrammes par litre. Le travail d'un des parents à l'usine Métal Blanc demeurait un facteur de risque majeur, malgré les mesures d'hygiène industrielle prises, ainsi que la distance du logement à l'usine, bien qu'une amélioration soit notée par rapport à 1998. D'autres facteurs de risque ont été identifiés : la date de construction du logement et la consommation de végétaux de Bourg Fidèle.

Par ailleurs le rapport de la mission d'inspection spécialisée de l'environnement de février 1999 sur la «*Situation réglementaire de l'usine METAL- BLANC à Bourg-Fidèle (Ardennes)*» relevait en particulier :

- une inadéquation de la réglementation nationale (arrêté du 2 février 1998) quant aux normes relatives aux rejets de plomb, corrigée par l'arrêté du 15 février 2000 ;
- un irrespect de plusieurs dispositions de l'arrêté préfectoral du 22 décembre 1996, infractions n'ayant fait l'objet d'aucune sanction de la part de l'inspection des installations classées ;
- une coordination insuffisante entre l'inspection du travail (DDTEFP⁴⁷), l'inspection des installations classées (DRIRE) et la DDASS.

A un niveau local, des approches fines seraient envisageables sur le modèle de l'exemple britannique.

⁴⁵ INRA : Institut national de la recherche agronomique

⁴⁶ « *Nouvelle enquête sur l'imprégnation saturnine des enfants à Bourg Fidèle* » – juin 2002.

⁴⁷ DDTEFP : direction départementale du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle.

L'étude des liens santé-environnement au niveau local : l'exemple des SASHU britanniques

En 1987, suite à une enquête sur les conséquences sanitaires de l'installation nucléaire de Sellafield, un programme de travail visant à déterminer les liens entre indicateurs sanitaires et déterminants de la santé au niveau local (SASHU : small area health statistics unit) a été lancé. Il a pour objectifs :

- le développement et la mise à jour d'une base de données sanitaires ;
- le développement et la mise à jour d'une base de données permettant d'identifier les expositions environnementales et professionnelles ainsi que les facteurs socio-économiques à une petite échelle géographique ;
- la réalisation de recherche sur les impacts sanitaires des déterminants exogènes de la santé ;
- la réalisation d'études ad hoc pour répondre rapidement (3 jours de travail) aux préoccupations des gestionnaires de risques ;
- le développement de méthodologies d'analyse statistique sur des échantillons géographiques restreints.

Les dernières études réalisées⁴⁸ portent sur :

- les impacts des produits de chloration utilisés pour désinfecter l'eau sur la reproduction ;
- la relation entre pollution atmosphérique et mortalité sur des petites aires géographiques ;
- les admissions hospitalières pour problèmes respiratoires et cardiovasculaires autour de certains sites industriels ;
- l'épidémiologie des cancers de la prostate et des testicules en vue de l'identification de « clusters » ;
- le lien entre les excès de mortalité pendant l'hiver et les conditions de vie ;
- les conséquences sanitaires des sites pollués.

2.5.2 Au niveau national, des études encore trop restreintes aux problématiques de la pollution atmosphérique

Les liens entre santé et pollution atmosphérique ont d'abord fait l'objet d'études locales. L'ORS d'Ile-de-France réalisait dès 1994 une analyse statistique des liens entre indicateurs de pollution et indicateurs sanitaires (principalement, les données de mortalité et d'admission hospitalières). Ces analyses ont ensuite été approfondies (par exemple, méthodologie précisée, élargissement des indicateurs sanitaires aux ventes de médicament à visée respiratoire) et pris une dimension nationale avec la création de l'INVS et le financement de programmes de recherche par le 5^{ème} PCRD et le ministère chargé de l'environnement, puis européenne avec notamment l'étude APHEA⁴⁹ réalisée dans 15 villes européennes sur une population totale de 25 millions d'habitants. Ces études ont permis de confirmer et de préciser les risques sanitaires qu'il s'agisse des expositions brèves ou prolongées.

⁴⁸ Document de travail de la direction générale de l'environnement de la Commission «Possible elements of a community strategy on environment dans health – consultation forum 21 mai 2002 ».

⁴⁹ APHEA : air pollution and health : a european approach.

Si pour les pollutions de l'eau et du sol, il existe des études locales, la mission n'a pas eu connaissance d'étude épidémiologique à l'échelon national. L'INVS a par exemple en projet une étude écologique temporelle multicentrique « gastro-entérites et turbidité de l'eau distribuée ».

Les difficultés de rapprochement des indicateurs environnementaux et sanitaires ne sont pas propres à la France. L'ensemble des plans nationaux en santé environnement consultés par la mission les mentionnent. L'OMS Europe a entrepris des travaux visant la définition d'un système d'indicateurs en santé environnementale qui fait actuellement l'objet d'une expérimentation dans quelques Etats. La batterie d'indicateurs testés dérive :

- d'une approche complète des risques : de la source aux conséquences sanitaires ;
- de la volonté de définir un système d'informations réalisable et harmonisé.

S'agissant de la qualité de l'air (intérieur et extérieur), par exemple, les indicateurs sont les suivants :

- émetteurs de pollution : distance parcourue par passager par an et par type de transport, consommation annuelle de fuel par type de transport routier ;
- pression sur l'environnement : émissions annuelles de divers polluants au total et par type d'émetteur ;
- état de l'environnement : pas d'indicateur mentionné pour cet objectif ;
- exposition : part de la population exposée à des concentrations de polluants supérieures aux valeurs de référence ;
- effet : mortalité due à des affections respiratoires pour les enfants de 1 à 12 mois et pour l'ensemble de la population, mortalité due à des accidents cardiovasculaires pour l'ensemble de la population ;
- action publique : indicateurs relatifs aux politiques de réduction des risques liés à l'exposition au tabagisme passif.

Plutôt que les indicateurs suggérés par ces travaux, la démarche mérite d'être retenue. La France qui n'a pas participé à ces travaux pourrait s'en inspirer pour améliorer et compléter les indicateurs dont elle dispose. Le pilotage de la réflexion sur la mise en place d'un tel système d'information reviendrait assez logiquement à l'AFSSE.

3. Une prévention essentiellement collective et fondée sur des dispositifs réglementaires

Dans le domaine de la santé environnementale, la prévention est avant tout collective et primaire, ayant donc pour objectif de réduire l'incidence de la maladie. Le principal outil utilisé est la réglementation qui se traduit essentiellement par des actions visant à limiter la pollution par deux moyens principaux : les normes de polluants et les procédures d'autorisation d'activités ou de mises sur le marché. Les bonnes pratiques, à portée réglementaire ou non, participent également à cette prévention collective.

La prévention secondaire, qui vise à diminuer la prévalence de la maladie au moyen d'un dépistage biologique, n'est mise en œuvre que pour le saturnisme (plombémie le plus souvent ciblée).

3.1 La limitation des pollutions

3.1.1 *Les normes de polluants constituent la base de la prévention*

L'édiction de normes, sous la forme de valeurs limites de polluants, reste le moyen le plus utilisé pour limiter les pollutions et, par conséquent, réduire leur impact sur la santé humaine. Ces normes sont principalement utilisées à trois niveaux : à la source, dans des produits ou dans des milieux.

En théorie, la fixation de normes devrait résulter :

- d'une évaluation des risques (identification du danger, relation doses-réponses, exposition des populations, caractérisation du risque) ;
- de la définition du risque acceptable ;
- de la prise en compte du coût du respect des normes au regard des bénéfices attendus (la norme, obligation de résultats, se traduit en amont par une obligation de moyens qui peuvent varier considérablement en nature et en coût selon le niveau de la norme).

A partir d'exemples précis, le plus souvent relatifs à l'eau potable, qui est la denrée la plus surveillée et depuis le plus longtemps, seront évoquées les difficultés, les ambiguïtés et les limites de cet outil tant au niveau de la détermination des valeurs limites que de leur respect.

3.1.1.1 *La détermination des normes*

En règle générale, les normes fixées réglementairement en France sont reprises de normes européennes, elles-mêmes inspirées de travaux internationaux, en particulier de l'OMS.

➤ Les principes

Pour les substances chimiques réputées avoir un effet de seuil, il est déterminé une DJT (dose journalière tolérable) à partir des études publiées ayant permis de déterminer une DSEIO (dose sans effet indésirable observé).

Le passage de la DSEIO à la DJT s'effectue en divisant la première par un facteur d'incertitude, déterminé par un groupe d'experts, tenant compte :

- des variations interspécifiques (de l'animal à l'homme) : 1 à 10 ;
- des variations intraspécifiques (d'un individu à l'autre) : 1 à 10 ;
- de l'adéquation des études ou des données : 1 à 10 ;
- de la nature et de la gravité de l'effet : 1 à 10.

Quand le facteur d'incertitude est très élevé (supérieur à 1000), la DJT est dite provisoire.

L'OMS précise qu'« *une brève exposition à des concentrations dépassant la DJT ne doit pas causer d'inquiétude à condition que la dose moyenne ingérée par individu sur une longue période ne dépasse pas de façon appréciable la limite établie* » ce qui montre bien que l'interprétation de la norme en particulier en cas de non conformité doit tenir compte du niveau et de la durée d'exposition.

La valeur guide (VG) de concentration acceptable dans l'eau de boisson est déterminée par la formule :

$$VG = DJT \cdot pc \cdot p / C,$$

pc= poids corporel (60 kg pour un adulte, 10 kg pour un enfant et 5 kg pour un nourrisson) ;

p= proportion de la DJT attribuée à l'eau de boisson ;

C= consommation journalière d'eau de boisson (2 litres pour un adulte, 1 litre pour un enfant et 0,75 litre pour un nourrisson).

Pour les substances chimiques considérées comme dépourvues d'effet de seuil (cancérogènes génotoxiques), il est admis « *qu'en théorie le mécanisme génotoxique ne comporte pas de seuil d'exposition et qu'il existe une probabilité d'effet nocif quel que soit le seuil* ». Les valeurs guides sont alors obtenues à l'aide d'un modèle mathématique pour extrapoler aux très faibles doses les résultats des études en prenant en compte un risque additionnel de cancer de 10^{-5} pour une vie entière (soit un cas de cancer supplémentaire pour 100.000 personnes dans une population qui consommerait pendant 70 ans une eau de boisson contenant la substance en question à une concentration égale à la valeur guide).

Pour les agents microbiologiques, les difficultés particulières d'évaluation du risque ont été résumées ci-dessus (cf 2. 1).

Les valeurs limites sont donc fixées en fonction d'un raisonnement sanitaire d'évaluation des risques, dont les étapes cruciales sont la détermination du statut de la substance (à effet de seuil ou non), le consensus d'experts sur le facteur d'incertitude (qui introduit de fait une continuité entre prévention et précaution) et les expositions respectives à la substance dans les différents milieux. Elles sont déterminées pollutant

par polluant, sans tenir compte d'éventuelles interactions, ce qui est une limite importante de la méthode.

➤ Des valeurs recommandées aux normes

Les valeurs limites établies par l'OMS, ou d'autres institutions internationales, correspondent à des recommandations scientifiques, mais ce sont les législations, nationale ou européenne, qui vont déterminer des normes dont le respect sera contrôlé. Cette optique amène à prendre en compte d'autres facteurs, en particulier :

- techniques : sensibilité, coût et rapidité des méthodes de recherche, ce qui justifie le recours à des analyses globales (renseignant sur la présence d'un ensemble de substances, mais dont la toxicité peut être différente d'une substance à l'autre) et à des « indicateurs », dont la présence peut indiquer la présence simultanée de substances toxiques ou de microorganismes pathogènes plus difficiles à détecter, alors qu'eux-mêmes ne présentent pas les mêmes risques ;
- économiques : lors de la présentation à la presse du dernier décret sur l'eau potable en décembre 2001, la direction générale de la santé indiquait : « *Les principaux enjeux financiers associés sont évalués à 4,5 milliards d'euros pour les installations publiques (dont 3,5 milliards pour le plomb ; 0,3 pour la turbidité ; 0,3 pour les chlorites ; 0,15 pour l'arsenic)* ». Pour le plomb, l'enjeu financier pour le secteur privé est estimé à environ le triple du coût pour le secteur public ;
- juridiques : il faut disposer d'un cadre juridique pour gérer les situations de non conformité, y compris quant à l'information du consommateur.

La norme est donc un outil de gestion du risque dont les déterminants ne sont pas exclusivement sanitaires.

Enfin, parmi cet ensemble de normes dont l'objectif premier est la protection de la santé publique, se trouvent également des spécifications correspondant à d'autres objectifs (caractères organoleptiques, usages ménagers, maintien en état des canalisations pour l'eau potable, effet de serre pour l'air extérieur par exemple).

➤ Trois exemples : les normes des nitrates, des pesticides et du plomb dans l'eau de consommation

Nitrates

A l'origine, la norme répond à des objectifs sanitaires basés sur des données épidémiologiques humaines relatives à des cas de méthémoglobinémie chez des nourrissons. Depuis, les données disponibles font penser que le risque de méthémoglobinémie dépend également d'autres facteurs. Il a donc été envisagé d'augmenter la valeur limite, même si l'OMS, considérant la difficulté de maîtriser les autres facteurs externes (hygiène alimentaire en particulier), n'a pas changé de position et confirmé la valeur limite de 50 mg/l. Mais les nitrates sont considérés également, et parfois surtout, comme des indicateurs d'altération des ressources en eau sous l'influence des pratiques agricoles, ayant des conséquences environnementales propres (eutrophisation, dans certaines conditions). Si cette norme fait aujourd'hui l'objet d'un

quasi-consensus entre experts, c'est par convergence entre objectifs sanitaire et environnemental.

Pesticides

A l'origine, la norme de 0,1 µg/l présente dans la directive n°80/778/CEE est fondée sur l'absence de connaissance de la toxicité de ces produits (principe de précaution) et sur l'idée que la présence dans l'eau de ces composés signait leur mauvaise utilisation : cette limite a donc été choisie comme correspondant à l'époque au seuil de détection des pesticides, notamment pour les pesticides organochlorés, par les méthodes disponibles dans les années 1975. Ultérieurement, tant l'OMS que l'US-EPA ont établi des valeurs limites pour de nombreux pesticides dans l'eau de boisson, correspondant à des valeurs variant dans un rapport de 1 à 3000 suivant les produits, dont certaines inférieures et d'autres très supérieures à la norme. Le passage d'une démarche de précaution à une approche de prévention, pour les produits à valeurs limites établies, aurait du marquer la révision de cette directive européenne. Il n'en a rien été, pour des motifs politiques d'affichage d'un apparent recul des exigences, et la norme précitée a été conservée par la directive n°98/83 du conseil.

Cet exemple illustre un double effet pervers des normes :

- la difficulté de réexaminer les décisions prises au vu de l'évolution des connaissances scientifiques, quand celles-ci vont dans le sens d'un assouplissement des exigences ;
- le risque de substitution, dans le cadre d'une norme unique, de substances peu toxiques agissant à forte dose par des substances plus actives, mais également plus toxiques ; ce risque est en théorie encadré dans ce cas précis par la procédure d'homologation.

Par contre, les LMR (limite maximale de résidus) dans les denrées végétales et animales sont, elles, fixées en fonction des données toxicologiques spécifiques à chaque pesticide. Ces LMR sont déterminées en attribuant 90% de la DJT aux aliments, 10% à l'eau et donc sans prendre en considération les autres voies d'exposition, notamment aérienne.

La fixation de normes pour l'eau potable et les autres aliments est donc réalisée selon une approche de précaution pour la première et de prévention pour les seconds, ce qui paraît quelque peu baroque.

Plomb

En 1972, l'OMS avait recommandé une valeur de 50 µg/l, retenue par la directive 80/778/CEE ; en 1993, l'OMS a recommandé une valeur guide de 10 µg/l, calculée pour le groupe de population le plus sensible (nourrisson), reprise dans la directive n°98/83 comme objectif à atteindre en 2013, avec une valeur transitoire fixée à 25 µg/l. Cette norme a suscité un très large débat, exemplaire à plus d'un titre.

En effet, si nul ne met en cause l'intérêt de réduire les différentes sources d'exposition au plomb, notamment pour les populations les plus sensibles (nourrissons et jeunes enfants), beaucoup ont défendu une valeur limite de 20 à 25 µg/l. Cette dernière valeur, pour ses défenseurs, présente un triple avantage :

- assurer la protection sanitaire de la population, à l'exception des nourrissons pour lesquels l'utilisation de l'eau du robinet devrait être déconseillée en cas de présence de canalisations en plomb ;
- être cohérente avec celles préconisées pour différentes boissons ;
- pouvoir être atteinte par traitement d'eau, et non par remplacement des conduites, et donc à un coût bien moindre.

A l'inverse, d'autres auteurs ont calculé que, si l'on tenait compte d'autres sources de contamination possibles (aliments, air, poussières), plusieurs situations, même en respectant la limite de 10 µg/l, peuvent entraîner le dépassement de la DJT proposée par l'OMS pour les nourrissons comme pour les jeunes enfants, les plaçant en situation à risque.

Enfin, dans son rapport « *Les effets des métaux lourds sur l'environnement et la santé* », 2001, l'office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, soulignant le coût considérable de la mise en œuvre de cette norme, s'interrogeait sur l'intérêt d'une mesure ciblée, puisque 93,5% de la population française n'est guère exposée aux apports de plomb d'origine hydrique.

L'exemple du plomb illustre bien le choix de prévention ouvert au décideur à partir d'une position scientifique (DSEIO) a priori peu discutée : prévention ciblée versus prévention générale. De plus, dans des cas où de faibles variations de la norme entraînent de telles différences de coût, l'approche scientifique et sanitaire devrait être complétée par une approche économique (coût / QALY).

3.1.1.2 *Quelques limites de la gestion actuelle*

L'examen des dispositifs en vigueur appelle plusieurs remarques :

- développement des normes inégal selon les milieux : par exemple, absence de normes pour l'air intérieur malgré des enjeux sanitaires évidents (cf 2. 3. 2) ; de même, à la différence d'autres pays européens, absence de normes pour les sols ;
- absence d'approche transversale des normes pour un polluant donné : les normes sont fixées par milieu sans démarche globale ou coordonnée, le plomb en étant un exemple, qu'il s'agisse des valeurs limites ou de son interdiction dans telle ou telle composition (interdiction dans les peintures, mais aucune norme pour d'autres matériaux) ; il en est de même pour les pesticides ;
- fixation des normes en théorie en fonction de la population jugée la plus sensible : cette approche est sans doute la plus protectrice, mais elle mériterait que l'on s'interroge, si les groupes à risque sont bien identifiés et d'importance numérique limitée, sur les autres moyens de prévention et leurs coûts respectifs : c'est rejoindre la réflexion de l'office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques dans le rapport précité sur le ciblage des actions ;
- approche très traditionnelle du risque microbiologique, basée essentiellement dans l'eau sur le dénombrement des germes de contamination fécale, ignorant virus, parasites et bactéries pathogènes, qui doit être rapprochée d'études françaises et étrangères décrivant le développement d'épidémies véhiculées par des eaux potables conformes aux normes et de la rareté des études épidémiologiques ;
- gestion encore très empirique des conséquences des interdictions (CFC⁵⁰, amiante, plomb tétraéthyle dans l'essence), sans méthode pour étudier les phénomènes de substitution et leur éventuel impact sanitaire et, de manière plus générale, des choix entre différentes possibilités de gestion d'un risque.

⁵⁰ Chlorofluorocarbones

De plus, les normes ne peuvent être un outil de prévention performant qu'à trois conditions :

- qu'en amont, elles impliquent une réflexion et une action sur les sources de pollution : si le non respect de la norme relative aux nitrates dans l'eau potable a permis une prise de conscience de l'augmentation d'un type de pollution agricole, il n'a pas provoqué une réorientation des modes de production ;
- qu'en aval, leur caractère relatif (cf supra) soit inlassablement expliqué aux différents acteurs, pour une bonne appropriation et prise en compte de cet outil : la norme n'est qu'un outil de gestion du risque. Cela vaut bien évidemment dans le cas d'une substance avec effet probabiliste, agissant sans seuil, mais aussi le plus souvent pour les substances à effet déterministe, compte tenu du facteur d'incertitude retenu pour déterminer le seuil d'innocuité;
- et qu'elles soient effectivement respectées, ce qui nécessite de disposer de moyens de contrôle appropriés, qualitatifs et quantitatifs, ce que la mission n'a pas étudié en détail.

3.1.1.3 *Le contrôle du respect des normes*

En amont des contrôles officiels se trouvent les autocontrôles réalisés soit par les producteurs (eau destinée à la consommation humaine), soit par les « pollueurs » (installations classées). Dans le premier cas, de nouvelles dispositions se mettent en place, et il est prématuré de les évaluer. Dans le second cas, il a déjà été souligné (cf 2.4) le respect variable par les industriels des prescriptions administratives en la matière.

L'articulation et la coordination des différents services déconcentrés s'avèrent toujours difficiles. La complexité de la police de l'eau fait depuis longtemps figure de cas d'école, et la circulaire en préparation sur les missions inter-services de l'eau (MISE) l'illustre abondamment. Il est par ailleurs symptomatique que dans le « *Bilan des actions nationales de l'inspection des installations classées pour l'année 2001* », les DDASS ne soient pas citées parmi les parties intéressées par la recherche et la réduction des rejets de substances dangereuses dans le milieu aquatique par les installations classées. Pour les établissements rejetant du plomb dans l'atmosphère, malgré l'établissement d'une liste de 48 établissements prioritaire par la DPPR, les échanges d'information entre DRIRE, DDTEFP et DDASS, voire les actions conjointes, ont davantage relevé de la pression des événements que d'une concertation préalable.

Les situations de non conformités aux normes dans les milieux (cf 2.3.) doivent être gérées. Pour l'essentiel, outre des mesures correctives purement techniques, les mesures prises relèvent de trois approches :

- les mesures préventives à court terme : dans le cas de l'eau destinée à la consommation humaine, l'interdiction de consommer cette eau dans une aire géographique donnée et la distribution d'eau embouteillée sont les plus classiques. En ce qui concerne l'air extérieur, il est prévu des seuils de recommandation et d'information (dioxyde de soufre, dioxyde d'azote) ainsi que des seuils d'alerte (ozone, dioxyde de soufre, dioxyde d'azote) dont le dépassement, ou le risque de dépassement, entraîne des actions d'information de la population, de recommandations sanitaires pour les personnes sensibles, voire de restriction des

activités concourant à la pollution. L'arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement, de la santé et de l'intérieur précisant le contenu de cette information n'étant pas encore pris, il est toujours défini par des arrêtés préfectoraux ;

- la dérogation à la norme : pour l'air extérieur, le décret du 6 mai 1998, modifié par le décret du 19 février 2002, ne prévoit explicitement une telle dérogation que pour le plomb, et par arrêté ministériel du ministre chargé de l'environnement ; en l'absence de demande, cette disposition n'a pas eu d'application à ce jour. Pour l'eau destinée à la consommation humaine, le décret du 20 décembre 2001 prévoit des dérogations préfectorales, pour les paramètres chimiques seulement, « *si l'utilisation de l'eau ne constitue pas un danger potentiel pour la santé et s'il n'existe pas d'autres moyens raisonnables pour maintenir la distribution de l'eau destinée à la consommation humaine dans le secteur concerné* ». L'arrêté définissant les modalités d'application de cette disposition n'a pas encore été pris. Sous la réglementation antérieure, de telles mesures ont été prises, notamment pour les nitrates ou les pesticides en Bretagne : pour ces deux composés, le CSHPF avait, le 7 juillet 1998, émis un avis sur les modalités de gestion des situations de non-conformité. La DGS n'a pu fournir aucune statistique sur ces dérogations préfectorales ;

- les mesures correctives à moyen terme : le recours à la dérogation à la norme n'est justifié que si elle est temporaire et que, conjointement, des mesures correctives sont mises en œuvre. Dans certains cas, l'irrespect des normes peut entraîner des actions sur les pollueurs, voire sur le statut du polluant : ainsi, en Bretagne, l'importance de la contamination des eaux, notamment potables, par l'atrazine a amené un effort particulier de contrôle du respect des arrêtés préfectoraux restreignant son utilisation et des condamnations ont été prononcées (5000F d'amende et 5 ans de mise à l'épreuve). Au niveau national, les triazines ont été progressivement retirées du marché.

En cas de non respect des normes d'une certaine importance, seule une politique de reconquête de la qualité des milieux peut être envisagée. Pour l'air extérieur, elle s'appuiera sur les outils de planification déjà cités : PRQA, PPA, PDU (cf 1. 4. 1).

Mais la connaissance d'une situation dégradée, voire hors norme, n'a pas toujours été suivie des mesures correctives nécessaires : ainsi, en mars 2001, la France a été condamnée par la cour de justice européenne pour l'utilisation pour la production d'eau de consommation humaine en Bretagne d'eaux superficielles de qualité insuffisante (dépassement de la valeur limite de 50 mg/l de nitrates), sans notifier à la commission dans les délais prévus, ni la justification de cette utilisation, ni un plan de gestion de la ressource en eau. De tels plans qui décrivent et évaluent les mesures mises en œuvre ou programmées, leurs modalités ainsi que les résultats attendus, en particulier le délai de retour à la conformité, sont en cours d'élaboration ou d'approbation, en particulier en Bretagne. La France est également mise en cause sur la distribution d'eau potable non conforme en Martinique (pesticides), en Bretagne (pesticides) et dans certaines villes (plomb).

3.1.2 Des procédures d'autorisation d'activités ou de mise sur le marché qui intègrent de plus en plus les préoccupations sanitaires

Certaines procédures d'autorisation lors de l'installation d'unités de production ou de mises sur le marché obligent les acteurs économiques à procéder à une évaluation préalable des risques et, le cas échéant, à réduire les risques de pollution.

3.1.2.1 L'anticipation des risques à travers l'étude d'impact : l'exemple des installations classées soumises à autorisation

La loi sur l'air du 30 décembre 1996 a précisé le contenu des études d'impact réalisées dans divers cas de figure (demande d'autorisation des installations classées, projet d'aménagement : infrastructure, stations d'épuration) en indiquant qu'elles devaient intégrer les « effets » du projet « sur la santé et les mesures envisagées pour supprimer, réduire, et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement et la santé ».

Même si les études d'impact des installations classées visaient depuis l'origine (1976) la protection de la santé, « la modification » introduite par la loi sur l'air « a conduit à mettre en lumière une exigence qui existait certes déjà, mais qui était insuffisamment prise en compte » comme le signale la circulaire de la DPPR du 19 juin 2000. Le besoin de formation des services déconcentrés chargés de donner des avis ou d'instruire ces dossiers autant que les difficultés des bureaux d'étude à remplir cette obligation ou encore la nécessité de mettre en place des groupes de travail sectoriels, témoignent de l'importance des changements pratiques induits par la loi sur l'air.

La mission retiendra par commodité l'expression de volet sanitaire des études d'impact (« VSEI ») bien que cette dénomination fasse l'objet de débat entre la DPPR et la DGS. En effet, alors que la circulaire du 17 février 1998 signée par Mme Voynet, alors ministre chargée de l'environnement, qui précise l'élargissement des études d'impact, considère que « l'étude des effets sur la santé constitue un volet spécifique de l'étude d'impact », la DPPR préfère l'expression « analyse des effets sur la santé des études d'impact » considérant notamment que l'identification d'un volet consacré à la santé n'est pas une obligation juridique pour les entreprises et que l'approche intégrée est à privilégier. Néanmoins, il est bien évident que la mesure des effets sur la santé d'une installation suppose une caractérisation du risque qui découle des différents voies d'exposition (eau, air, sol, alimentation), et suppose, au minimum, un effort de synthèse, et non une simple compilation, des données sanitaires présentes dans les volets établis par milieu.

➤ Les difficultés de collaboration des administrations centrales

La totalité des circulaires d'application des mesures relatives à l'approfondissement des études d'impact émane soit de la DPPR, soit de la DGS. Cette absence de circulaire conjointe autant que le contenu des circulaires ministérielles sont symptomatiques des difficultés de collaboration sur ce sujet. Les circulaires font référence aux outils mis en place par chacune des directions : la DGS mentionne le guide méthodologique de l'INVS, la DPPR celui de l'INERIS. De même, la DGS mentionne la mise en place d'un observatoire destiné à mutualiser les pratiques des DDASS et DRASS tandis que la

DPPR présente ses différents groupes de travail thématiques qui ont pour objectif de préciser le contenu des aspects sanitaires des études d'impact.

Ces difficultés de collaboration sont également patentées dans les modalités de fonctionnement de l'observatoire précité. Mis en place début 2002, et formalisé en juillet 2002 (arrêté de création en date du 1^{er} juillet 2002), cet observatoire qui émane de la section milieux de vie du conseil supérieur d'hygiène publique de France, comprend :

- 7 représentants du ministère chargé de la santé (DGS, DRASS, DDASS) ;
- 3 représentants du ministère chargé de l'environnement (DPPR, DRIRE) ;
- 2 représentants du ministère chargé du travail et de l'emploi (DRT⁵¹) ;
- 7 experts (ENSP, INERIS, INVS, CSHPF, CNAM⁵², CERTU) ;
- 1 représentant de l'AFSSE.

Il a pour objectifs :

- *« d'améliorer les pratiques de l'ensemble des acteurs impliqués dans l'évaluation des risques sanitaires dans le cadre des projets d'aménagement ou des installations classées,*
- *d'apporter un appui aux agents du ministère chargé de la santé qui doivent donner un avis sur la qualité des aspects sanitaires des études d'impact et les niveaux de risques estimés. »*

Les DDASS et DRASS ont donc été invitées à lui communiquer leurs interrogations et difficultés. Les réponses apportées par l'observatoire sont diffusées à l'ensemble des services déconcentrés.

Après une année de fonctionnement, le bilan de l'observatoire est assez négatif. L'observatoire n'apporte pas des réponses suffisamment rapides, voire n'apporte pas de réponse, aux interrogations des services déconcentrés. Le tableau de bord tenu par la DGS montre que seules 8 des 30 questions y figurant ont fait l'objet d'une réponse avant la fin de l'année 2002. Les questions posées par la DRASS du Nord Pas-de-Calais fin juin 2002 n'avaient pas encore eu de réponse en décembre 2002.

Il ressort des comptes rendus de réunion de l'observatoire et des entretiens menés par la mission que cette instance consacre l'essentiel de son temps à aborder des problèmes administratifs reflétant les tensions entre le ministère chargé de l'environnement et celui chargé de la santé, plutôt qu'à apporter des réponses précises à des questions techniques. Cette situation est d'autant plus regrettable que le manque de référentiels en matière d'évaluation des risques sanitaires est évident... Il paraît en conséquence indispensable que les ministères chargés de la santé et de l'environnement parviennent à définir des modalités satisfaisantes :

- de fonctionnement de l'observatoire à travers, par exemple, la mutualisation des questions des différentes administrations impliquées et des réponses apportées, ou un certain rééquilibrage dans la composition de l'observatoire en faveur des experts, les questions d'organisation administrative relevant du comité de liaison DGS-DPPR ;
- d'articulation et de transmission de l'information entre l'observatoire et les groupes sectoriels animés par le ministère chargé de l'environnement grâce, par exemple, à la participation de référents des DRASS à ces groupes.

⁵¹ DRT : direction des relations du travail.

⁵² CNAM : conservatoire national des arts et métiers.

L'organisation de la formation des agents des services déconcentrés à l'évaluation des risques sanitaires et son application aux études d'impact est également révélatrice des difficultés de coordination des deux ministères qui disposent chacun de leur réseau de formation via l'ENSP pour la santé, et l'INERIS pour l'environnement. Malgré les efforts des responsables des formations aux «VSEI» des deux organismes, très peu de sessions communes ont été réalisées. Pourtant, une telle formule aurait eu le mérite de faciliter un certain brassage culturel.

Néanmoins, la tenue d'un séminaire conjoint sur le thème des «VSEI» en janvier 2002 témoigne de la capacité des ministères à dépasser ces difficultés. La mission a également pu constater au cours de ses déplacements que les collaborations au niveau local semblaient plus aisées entre les DRIRE et les DDASS qu'entre leurs administrations centrales respectives. Par exemple, la DDASS et la DRIRE du Nord ont rédigé une grille commune d'analyse de la recevabilité des dossiers du point de vue des impacts sanitaires à travers une liste des données devant figurer dans les dossiers, liste diffusée aux entreprises à travers le site internet de la DRIRE. Des initiatives similaires ont été menées dans d'autres départements et mutualisées sur le réseau d'échanges en santé environnementale (RESE) du ministère chargé de la santé.

➤ Vers une meilleure prise en compte des impacts sanitaires

Nonobstant les difficultés de coordination des deux ministères, les modifications introduites par la loi sur l'air ont contribué à une diffusion de la culture d'évaluation des risques sanitaires dans les administrations concernées, parmi les acteurs économiques et les bureaux d'études chargés de la réalisation des études d'impact. L'INERIS, qui a évalué l'évolution de la qualité des études d'impact qu'il a été amené à étudier, note ainsi :

- un début de structuration de la démarche d'évaluation sanitaire ;
- une moins grande confusion entre les notions de danger et de risque ;
- une utilisation plus pertinente des valeurs toxicologiques de référence (les études d'impact utilisaient auparavant de façon quasi systématique les valeurs limites d'exposition professionnelle).

Cette amélioration est à mettre au crédit :

- des efforts de formation des administrations (environ 700 personnes formées en DRIRE, 800 en DDASS et DRASS) ;
- de l'investissement des services déconcentrés des deux ministères. Malgré l'absence de moyens supplémentaires (à titre d'exemple, ce sont quasiment deux équivalent temps plein qui analysent les études d'impact des sites industriels dans la DDASS du Nord soit 132 dossiers sur les 18 derniers mois), les DDASS se sont impliquées dans cette nouvelle mission, avec l'aide d'un réseau de référents en DRASS chargés d'appuyer les DDASS sur le plan méthodologique, voire de traiter directement les dossiers si les moyens humains des DDASS sont trop insuffisants ;
- des guides méthodologiques publiés par l'INVS et l'INERIS, celui de l'INERIS étant utilisé tant par les DRIRE que par les DDASS et DRASS.

Néanmoins, l'INERIS note, dans son bilan sur l'évolution de la qualité des «VSEI», des difficultés récurrentes sur le plan méthodologique, dont :

- le cantonnement des études sur le risque attribuable à l'ICPE alors qu'il faudrait étudier le risque cumulé (prise en compte du « bruit de fond ») ;
- la difficulté d'application de la méthodologie d'évaluation des risques sanitaires aux risques biologiques (cf 2. 1.) et aux nuisances telles que les odeurs ;
- le choix des valeurs toxicologiques de référence. En effet, les fiches de données toxicologiques et environnementales préparées par l'INERIS ne préconisent pas encore de VTR, mais elles devraient être complétées dans ce sens à partir de 2003. Pour contribuer à une meilleure compréhension des VTR, l'INVS a publié en 2002 un guide « *Valeurs toxicologiques de référence : méthodes d'élaboration* ».

3.1.2.2 *Les limites d'un système d'autorisation de mise sur le marché : l'exemple des pesticides*

La mise sur le marché des pesticides, ou produits phytopharmaceutiques, est soumise à des exigences particulières, qui excèdent celles fixées pour les autres catégories de substances chimiques, ou produits finis, à l'exception des médicaments.

La directive 91/414/CEE, et ses textes d'application, dont en France le décret n°94-359 du 5 mai 1994, définissent un système original basé en partie sur le principe de subsidiarité :

- élaboration d'une liste communautaire positive de substances autorisées dans les produits phytopharmaceutiques ;
- autorisation nationale de mise sur le marché de ces produits, suivant des conditions de délivrance harmonisées.

Cette procédure, applicable pour les substances autorisées après le 25 juillet 1993, a été progressivement étendue aux substances autorisées antérieurement dans un ou plusieurs Etats membres de l'union européenne. Ce programme de réévaluation sera pour l'essentiel clos en 2003, et se traduira par le retrait du marché de 567 substances ; des dérogations seront accordées à certaines substances pour des utilisations jugées indispensables en l'attente de produits de substitution.

C'est au cours de l'évaluation des substances actives que sont notamment examinées la toxicité pour l'homme et les LMR dans les aliments ; lors de l'évaluation des produits phytopharmaceutiques sont plus particulièrement définies les conditions d'utilisation, prenant en compte l'évaluation du risque pour l'applicateur et le consommateur.

Or, malgré ce processus très élaboré, le comité national de sécurité sanitaire, dans sa séance du 15 octobre 2001 consacrée aux pesticides, notait : « *L'utilisation de ces produits chimiques est aujourd'hui un sujet de société majeur, compte tenu de ses conséquences potentielles pour la santé et l'environnement* ». Pour sa part, dans son rapport déjà cité, le comité de la prévention et de la précaution concluait « *que le problème sanitaire posé par l'utilisation des pesticides en agriculture, et par d'autres utilisateurs, justifiait une application du principe de précaution* », en particulier du fait d'une présomption sérieuse de risques collectifs graves et des incertitudes considérables sur les effets sanitaires des pesticides.

Au-delà d'éventuelles insuffisances des exigences scientifiques lors de l'autorisation des substances et des produits, dénoncées par le CPP, les plus graves carences se situent en aval de l'autorisation, qu'il s'agisse de la distribution et de l'utilisation finale.

Ces carences aboutissent à l'absence d'une connaissance fine de l'utilisation des pesticides, empêchant l'élaboration de statistiques et de cartographies d'emploi, qui permettraient de connaître les pratiques réelles des utilisateurs (agriculteurs, particuliers, collectivités...) et de les relier à des données sanitaires. Ce défaut de suivi et de surveillance explique, avec sans doute une formation et information insuffisantes des utilisateurs, le niveau de pollution constaté dans l'eau, due à une utilisation pratique de ces produits assez éloignée de celle prévue par l'autorisation de mise sur le marché.

L'évaluation a priori des risques, si elle participe efficacement d'une démarche de prévention, ne peut tenir lieu d'une politique de prévention qui, pour atteindre ses objectifs, doit agir sur l'ensemble du circuit d'un produit. La contribution des autorités françaises au document de la commission européenne « vers une stratégie thématique sur l'utilisation durable des pesticides » contient des éléments intéressants à cet égard, complétant et renforçant les propositions de la commission.

3.1.3 Les bonnes pratiques : un impact sanitaire limité

3.1.3.1 Les démarches générales

La certification des pratiques environnementales d'une entreprise porte soit sur le « management » environnemental, soit sur les produits, ou sur les deux.

S'agissant du management environnemental, deux types de certification existent : la norme ISO⁵³ 14001 ou la procédure EMAS (environmental and management audit system, système communautaire). La seconde voie est plus exigeante car les industriels sont alors obligés de rendre publics leurs performances et progrès environnementaux. Ces données sont vérifiées et validées par un expert extérieur appelé vérificateur environnementale. La prise en compte des considérations sanitaires, à l'exception de celles relatives à la santé des salariés, est tout à fait seconde dans ce type de certification qui porte avant tout sur la gestion et l'organisation de l'entreprise et des obligations de moyens.

La certification des produits, à travers l'analyse du cycle de vie du produit reconnue par des normes ISO (14042, 14043, 14048), prend mieux en compte les possibles impacts sanitaires d'un produit à différents stades : extraction et transformation des matières premières, production, distribution, utilisation et gestion de la fin de vie. Mais les analyses du cycle de vie du produit résultent d'inventaires des polluants émis tout au long de la chaîne dont les impacts notamment sanitaires sont agrégés sans approche locale. Si cette méthode est satisfaisante s'agissant, par exemple, de la mesure de la contribution d'un produit à l'émission des gaz à effet de serre, elle ne permet pas d'évaluer les impacts sanitaires locaux qui dépendent non seulement des polluants émis, mais aussi des conditions d'exposition de la population.

⁵³ ISO : international standard organisation.

L'approche par le cycle de vie du produit devrait également se développer dans le cadre européen à travers la politique intégrée des produits. La France, qui est loin d'être motrice dans ce débat, a lancé un appel à projets au printemps 2002 sur des « *propositions d'améliorations volontaires collectives sur des impacts environnementaux significatifs, en vue de se préparer à la politique intégrée des produits en cours d'élaboration au niveau communautaire* ». En réponse à la mission, la direction générale de l'industrie, des technologies, de l'information et des postes a signalé qu'aucun des projets proposés ne comportait d'objectifs relatifs à la santé.

Enfin, le développement de la notation des entreprises sollicitée sur la base du volontariat pourrait ouvrir de nouvelles perspectives à la prise en compte de l'environnement et des impacts des activités de production sur la santé des salariés et des consommateurs.

3.1.3.2 Des démarches sectorielles

Certaines démarches sectorielles, qui ne font pas nécessairement l'objet de certification, commencent à intégrer les impacts sanitaires des activités ou produits.

Par exemple, le référentiel HQE (haute qualité environnementale) porté par les professionnels de la construction a progressivement élargi ses objectifs. Née dans les années 70, avec le souci de développer les économies d'énergie, la haute qualité environnementale a intégré les préoccupations de développement durable dans les années 90, puis celles de santé plus récemment. Dans ces pratiques promues par l'ADEME, les aspects sanitaires sont pris en compte à travers notamment les problèmes de pollution de l'air intérieur (émissions de COV⁵⁴, système de ventilation etc.).

Le développement des bonnes pratiques dans le secteur agricole est un autre exemple de démarche sectorielle corrélée aux pollutions et à leurs possibles impacts sanitaires. Par exemple, dans le programme de reconquête de la qualité de l'eau en Bretagne, figurent un ensemble d'outils plus ou moins contraignants. La « *charte des bonnes pratiques* » y est, notamment, mise en avant. L'adhésion des agriculteurs à cette charte ne suppose toutefois pas d'engagements allant au-delà du strict respect de la réglementation en vigueur, ce qui peut représenter malgré tout un progrès compte tenu de la part d'élevages qui n'est pas aux normes.

3.1.3.3 Une démarche technique

Dans les pays industrialisés, à côté du risque microbien classique lié à une contamination d'origine fécale, est apparu un nouveau risque induit par des conceptions ou maintenances insuffisantes de dispositifs techniques. Un exemple en est la multiplication de *legionella sp* dans des systèmes de traitement d'eau (chauffage) ou d'air (conditionnement). L'inhalation de micro-gouttelettes d'eau contaminée est à l'origine d'infections, parfois mortelles, en milieux sanitaire, hospitalier ou thermal, et urbain.

⁵⁴ COV : composés organiques volatiles.

Si des normes relatives aux teneurs en légionelles ont déjà été définies (arrêté ministériel pour l'eau minérale des établissements thermaux ; arrêtés préfectoraux pris en application de la législation sur les ICPE pour les tours aéroréfrigérantes), la prévention doit également et surtout reposer sur des prescriptions générales de conception, d'implantation, d'entretien et de maintenance des installations, comme l'a souligné le CSHPF dans son rapport de novembre 2001 sur la «*Gestion du risque lié aux légionelles*». Dans cet esprit, les ministères chargés de la santé, de l'industrie et de l'environnement avaient déjà publié en juin 2001 un guide des bonnes pratiques «*Legionella et tours aéroréfrigérantes*».

Ce bref panorama de quelques bonnes pratiques des entreprises au regard de la protection l'environnement montre que les impacts sanitaires des activités et des produits ne sont que rarement identifiés de façon formelle. En outre, l'efficacité de ce mode de prévention des pollutions, hors obligation réglementaire, est souvent débattue compte tenu :

- des effets d'aubaine : les entreprises qui s'engagent dans ces démarches n'accomplissent pas d'effort supplémentaire mais font reconnaître des évolutions souvent prévues dans une perspective commerciale ou pour recevoir des aides spécifiques ;
- de l'absence fréquente d'engagement sur les résultats, l'essentiel des démarches qualité reposant sur des engagements de moyens.

Les limites des dispositifs normatifs et des démarches volontaires mises en évidence précédemment renvoie fréquemment à la nécessité d'agir sur les émetteurs de pollution à travers les outils économiques, qu'il s'agisse :

- d'outils fiscaux permettant soit de taxer les activités polluantes, soit d'avantager les pratiques plus respectueuses de l'environnement ;
- de la prise en compte de considérations environnementales dans les politiques sectorielles ;
- du principe de responsabilité environnementale appliqué aux pollueurs.

Une évaluation globale de ces outils, en particulier de leur efficacité au regard de l'objectif de prévention sanitaire, n'est pas réalisable. Néanmoins, des constats généraux peuvent être faits :

- le lien entre prévention sanitaire et préoccupations environnementales est rarement formalisé dans ces approches, à l'exception des initiatives menées dans le cadre de la lutte contre la pollution atmosphérique ;
- la rareté des approches globales des pollutions, telles que celle utilisée par l'OMS dans ses réflexions sur la construction d'indicateurs en santé environnementale (cf 2.4), ne permet pas d'avoir de vision d'ensemble sur les outils économiques à visée environnementale et leur efficacité.

3.2 La réduction des effets sanitaires des pollutions

Face à l'impossibilité de prévenir certaines pollutions, leurs effets sanitaires et environnementaux peuvent être réduits à travers :

- le traitement a posteriori des pollutions repérées, ce repérage pouvant découler d'observations sanitaires ;
- la réduction des expositions des populations concernées, qui fait appel à des mesures d'ordre réglementaire ou des messages d'information et d'éducation pour la santé.

La réduction des expositions de la population peut être une solution temporaire face à un risque imminent dont la réduction nécessite des mesures correctives de longue haleine. Ce moyen de prévention peut également être retenu lorsque le traitement des pollutions n'est pas envisageable pour des problèmes technique et/ou financiers.

Ces démarches sont par ailleurs indispensables pour traiter des pollutions héritées du passé résultant d'activités développées dans des paysages normatifs moins contraignants. Deux exemples seront traités pour illustrer ces problèmes : les sites et sols pollués, le saturnisme lié à l'habitat.

3.2.1 *L'exemple des sites et sols pollués*

L'identification des sites et sols pollués nécessitant une intervention des pouvoirs publics et la définition des mesures à prendre afin de maîtriser les risques, dépend des DRIRE⁵⁵ qui proposent aux préfets des arrêtés prescrivant aux industriels la réalisation d'études simplifiées des risques (ESR) et, en fonction des résultats de celles-ci (hiérarchisation des sites pollués en trois catégories), d'études détaillées des risques (EDR) qui comprennent une quantification et une évaluation des risques sanitaires. Sur la base des résultats de l'EDR et en fonction des utilisations futures des terrains, des mesures sont prescrites pour traiter les sites et/ou en réduire les impacts.

La participation des DDASS à ces procédures, présentée dans une circulaire de la ministre chargée de l'environnement de décembre 1999, est prévue à travers :

- un avis sur « l'opportunité de réaliser des analyses médicales chez les personnes exposées » et son association à la « définition du protocole d'enquête » ;
- une consultation sur l'EDR ;
- son association sur la définition des objectifs de réhabilitation des sites présentant un risque potentiel sur la santé.

Une circulaire du DGS de janvier 2003 est venue rappeler les actions des DDASS en matière de sites et sols pollués. Comme pour les « VSEI », les deux ministères ne sont pas parvenus à rédiger une circulaire commune sur le sujet.

Les sites et sols pollués peuvent être réhabilités de diverses manières : confinement des zones les plus polluées, phytoremédiation (utilisation de plantes dégradant les polluants), excavation et traitement des volumes retirés, etc. Ces opérations sont à la charge de l'exploitant ou, par défaut, du propriétaire, ou, pour les sites orphelins, de l'ADEME. Elles peuvent être très onéreuses. Par exemple, le développement d'une zone d'aménagement concertée à Saint-Denis située sur d'anciennes friches industrielles a nécessité le traitement de volumes importantes de terres polluées comprenant des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) et des cyanures. Le coût de l'excavation nécessaire pour la réalisation de ce projet immobilier a été 60 fois plus élevé que celui d'un terrain non pollué (72 millions d'euros au lieu de 1,2). Aux Pays-Bas, une estimation globale de la réhabilitation des 300.000 sites contaminés identifiés indique un coût total de 13 milliards d'euros⁵⁶ ! Outre les considérations financières, la faisabilité de telles opérations de traitement n'est pas garantie s'agissant de zones urbanisées situées au voisinage de sites pollués.

⁵⁵ Voir 2. 3. 4. pour les difficultés de recensement des sites et sols pollués

⁵⁶ « Evaluation des risques issus de sites pollués : réglementation et pratiques dans 16 pays européens » - étude réalisée par le BRGM et l'université de Nottingham - 1999.

A défaut de réhabilitation ou en complément, une série d'outils existe pour restreindre l'usage des sols en vue de réduire l'exposition des populations : programmes d'intérêt général, servitudes d'utilité publique, servitudes contractuelles. Ces instruments, d'après le bilan qui en a été fait par la DPPR, restent toutefois peu utilisés : sur les 3. 500 sites figurant dans BASOL, 140 ont fait l'objet de servitudes contractuelles et d'utilité publique. Ils peuvent être accompagnés de campagnes de communication à l'intention des riverains pour leur indiquer les moyens de réduire leur exposition personnelle, tels que l'interdiction ou la limitation de la consommation des produits de jardinage.

En conclusion, l'action préventive à privilégier paraît bien être la restriction d'usage des sols ; en effet, la dépollution, parfois nécessaire, est lourde à mettre en œuvre et d'un coût élevé tandis qu'on peut douter de la capacité à modifier durablement le comportement des riverains.

3.2.2 *L'exemple du plomb dans l'habitat*

3.2.2.1 *Un problème de santé publique découvert tardivement*

C'est le traitement en 1984 de quelques cas d'intoxication aiguë d'enfants, dont deux ont été mortels, qui ont révélé les risques d'exposition au plomb dans l'habitat ancien. En effet, l'interdiction de l'utilisation professionnelle des peintures contenant des sels de plomb datant de 1948, la plupart des logements anciens contiennent du plomb dont l'accessibilité dépend de l'état de dégradation des revêtements muraux. De surcroît, la mesure générale d'interdiction de commercialisation des peintures au plomb ne datant que de 1993, l'utilisation de ces matériaux par les particuliers a continué au-delà de 1948.

Le dépistage de plus de 3000 enfants en Ile-de-France de 1987 à 1992, ciblé en fonction de l'ancienneté et de la qualité de l'habitat, a confirmé l'importance du problème : 56% avaient une plombémie supérieure à 150 µg/l. De même, dans le cadre de l'enquête menée dans 30 départements à partir de 1992 sur préconisation du CSHPF, les résultats ont été édifiants : 32% des enfants avaient une plombémie supérieure à 100 µg/l (dans le Rhône, 74% des enfants dépistés avaient un taux supérieur à 100 et 34% à 150 µg/l).

Le seuil de 100 µg/l correspond à la plombémie tolérable arrêtée par le CDC⁵⁷ en 1991. Ce seuil, qui était de 600 µg/l dans les années 60, a été abaissé régulièrement pour tenir compte des résultats des enquêtes épidémiologiques américaines⁵⁸.

3.2.2.2 *Deux outils de repérage des situations à risque sous-utilisés et incomplets : la plombémie, les états de risque d'accessibilité au plomb*

➤ Le dépistage biologique

A l'exception de formes graves qui sont rares, l'intoxication au plomb est « silencieuse » comme le rappelle le bilan des activités de dépistage réalisé par le RNSP

⁵⁷ CDC : Center for disease control

⁵⁸ L'expertise collective de l'INSERM signale que seulement 10% des études utilisées pour ce travail étaient françaises.

en 1997. Seule une stratégie active et ciblée de dépistage peut permettre de détecter les situations d'exposition excessive au plomb. Malgré les préconisations faites aux DDASS, le RNSP notait que le dépistage revêtait un caractère extrêmement hétérogène tant sur le plan géographique que temporel :

- sur la trentaine de départements ayant participé au système national de surveillance du saturnisme infantile de 1992 à 1997, seuls 18 d'entre eux avaient réalisé des prélèvements sur plus de 10 enfants, et près de 74% des prélèvements avaient eu lieu en Ile-de-France, 12,5% dans le Nord Pas-de-Calais, 6% en Rhône Alpes, 5% en PACA ;
- certains programmes de dépistage, en particulier dans le Nord Pas-de-Calais ont été interrompus brutalement faute de crédits.

Ces difficultés à mettre en place une stratégie nationale de dépistage s'explique par :

- l'absence de méthodologie commune de dépistage (si l'INVS a réalisé un guide méthodologique sur le dépistage du saturnisme aux abords des sites industriels, aucun document équivalent n'existe pour le saturnisme lié à l'habitat) ;
- un investissement certes croissant de la DGS, mais avec des moyens limités (une personne), qui ne permet pas un pilotage suffisant des services déconcentrés ;
- le manque d'intérêt d'une partie des DDASS pour ce problème qui signe souvent une mauvaise compréhension du phénomène d'intoxication chronique par le plomb, voire une négation du phénomène de santé publique réduit à un problème parisien. La mission a pu vérifier au cours de ses déplacements que l'investissement des DDASS était très variable et confirme, sur ce point, le diagnostic de Mme Moissonnier, ingénieur du génie sanitaire, chargée de réaliser un bilan des mesures sur le saturnisme introduites par la loi de lutte contre les exclusions (septembre 2001) :
« Pire encore : quelques directeurs de services déconcentrés considèrent que le saturnisme n'existe pas...même après quelques essais de dépistages positifs... Certains services santé et environnement estiment que, puisqu'il n'y a jamais eu de signalement de cas de saturnisme ou de risque d'accessibilité au plomb dans leur département, c'est tout simplement parce qu'il n'y a pas de plomb dans les immeubles, et qu'il ne peut donc, à fortiori, exister de cas de saturnisme... » ;
- les difficultés de collaboration avec les partenaires qu'il est nécessaire de mobiliser pour mettre en place une stratégie efficace de dépistage, dont :
 - les services de PMI⁵⁹ et les médecins libéraux pour la prescription des plombémies. La faible part de plombémies prescrites par les médecins libéraux est révélatrice de la méconnaissance du saturnisme, y compris dans le milieu médical ;
 - les DDE, les services sociaux des collectivités territoriales et les partenaires associatifs pour le ciblage des situations à risque (habitat ancien dégradé).

De plus, l'absence de prise en charge de la plombémie par l'assurance maladie n'a pas été de nature à favoriser l'extension des activités de dépistage et n'est pas cohérent avec la volonté de mener une politique nationale de dépistage.

⁵⁹ PMI : protection maternelle et infantile.

Pourtant, les résultats des activités de dépistage ciblé ont montré l'importance et la pertinence de cette action.

Alors qu'aucun cas de saturnisme n'avait été détecté jusqu'en 1993 dans les Yvelines, les autorités sanitaires (DDASS, PMI, médecine scolaire) ont décidé de lancer une enquête ciblée : 23 communes ont été retenues en fonction des caractéristiques de l'habitat. Sur les 3. 308 enfants concernés, une plombémie gratuite a été proposée à ceux qui habitaient dans un logement antérieur à 1948 soit 1738 enfants. Une plombémie a pu être réalisée sur 1011 enfants. Les résultats ont montré que 10,6% des enfants prélevés avaient une plombémie supérieure à 100 µg/l. Cette prévalence a justifié une mobilisation locale qui s'est traduite par le dépistage systématique de la présence de plomb dans les logements faisant l'objet d'un arrêté d'insalubrité, ainsi que par des actions d'information des parents et des médecins sur les risques liés à la réalisation de travaux importants dans les logements anciens.

De la même manière, la campagne de dépistage menée à Roubaix a mis en évidence une prévalence de l'ordre de 10%.

Les lacunes du système français de dépistage du saturnisme par la plombémie, essentiel pour la prévention primaire comme secondaire, demeurent encore aujourd'hui très inquiétantes. Le haut comité pour le logement des personnes défavorisées dans son rapport de 2002 rappelle que l'expertise collective de l'INSERM de 1999 estime que 85. 000 enfants seraient atteints de saturnisme alors que seulement 750 signalements médicaux de saturnisme ont été enregistrés par les DDASS depuis 3 ans.

➤ Le dépistage environnemental

La loi de lutte contre les exclusions de 1998 a permis de généraliser le dépistage du plomb dans les habitats au moment des cessions d'immeubles anciens :

- un état de risque d'accessibilité au plomb (ERAP) doit être annexé aux actes de vente de biens immobiliers construits avant 1948 et situés dans une zone à risque d'exposition de plomb, zonage construit d'après plusieurs critères dont la détection de cas de saturnisme, d'immeubles insalubres, de sur-occupation ;
- les ERAP mettant en évidence un risque d'accessibilité au plomb sont transmis au préfet qui peut prescrire des mesures d'urgence.

Ce dispositif est venu compléter le principe de diagnostic environnemental réalisé par les DDASS à la suite d'un signalement de cas de saturnisme (entrée santé) ou d'accessibilité au plomb (entrée logement), diagnostic qui a pour but d'identifier l'origine des intoxications. Il est à noter qu'il n'est pas prévu, dans la réglementation, de réaliser de diagnostic plomb à l'occasion des enquêtes d'insalubrité, ce qui est regrettable. Il n'est pas non plus prévu de systématiquement réaliser un diagnostic sur l'ensemble des sources possibles de plomb (en particulier le plomb hydrique).

Par contre, la circulaire DGS du 24 octobre 2002 relative au recensement des branchements publics en plomb dans les unités de distribution doit « permettre d'établir divers indicateurs descriptifs des facteurs contribuant à l'exposition au plomb d'origine hydrique », notamment pour les établissements de santé, les écoles maternelles et primaires et les crèches.

L'application des mesures de la loi de lutte contre les exclusions dans un but de repérage des situations à risques se heurte à une série de difficultés :

- la définition des zones à risques d'exposition ne s'est mise en place que très progressivement : en décembre 2002, 50 départements étaient dotés d'un arrêté préfectoral de zonage, et la démarche de définition était en cours pour 37 autres ;
- la plupart des préfets ayant défini l'intégralité de leur département comme zone à risque, le nombre d'ERAP dits positifs transmis aux préfets est considérable. Le bilan établi par la DGS en décembre 2002 indique que 36. 000 ERAP ont été transmis aux services soit 15% du total des ERAP réalisés. Un tel volume n'a généralement pas pu faire l'objet d'un traitement et rend impossible la prescription de mesures d'urgence d'après les ERAP. La hiérarchisation des ERAP en fonction de la gravité de l'accessibilité au plomb mise au point à l'issue d'une expérimentation dans le Rhône et d'un travail conjoint DGS – DGUHC devrait permettre, lorsqu'elle sera effective, de faire des ERAP un véritable outil de repérage des zones à risque, sous réserve de :
- donner à la lutte contre le saturnisme un caractère prioritaire dans l'action des services déconcentrés de la santé et du logement, avec les moyens humains suffisants ;
- mieux encadrer la qualité des ERAP (cf propositions du haut comité pour le logement des personnes défavorisées) ;
- les ERAP ne peuvent toutefois servir qu'à repérer les situations à risque à l'occasion des cessions d'immeubles, qui d'après le tableau de bord de la DGS, n'ont représenté en 2002 que 2,4% des logements construits avant 1948. Des mesures similaires à portée générale n'ont pas été prévues pour le parc locatif.

Néanmoins, ces dispositifs de la loi de lutte contre les exclusions auront eu le mérite de :

- sensibiliser les acheteurs de biens immobiliers, même s'ils ne représentent, a priori, pas la population la plus exposée ;
- favoriser le travail interministériel tant au niveau national que local entre les ministères chargés de la santé et du logement ;
- souligner que la présence de plomb dans l'habitat est fréquente, même si elle ne suffit pas pour caractériser une situation de risque pour la santé de ses occupants.

3.2.2.3 Le traitement des logements représentant un risque pour la santé : des mesures d'urgence difficiles à mettre en œuvre

Les campagnes de dépistage se sont développées au début des années 90 alors même que le dispositif à mettre en œuvre pour éliminer l'accès au plomb n'était pas encore défini. Ainsi, le programme stratégique d'actions de santé d'Ile-de-France de 1998 signalait les difficultés que rencontraient les services de PMI pour convaincre les familles d'accepter le dépistage et le suivi médical alors que les mesures de traitement de l'habitat (réalisation de travaux palliatifs ou définitifs, relogement temporaire ou définitif) n'étaient pas encore suffisamment organisées.

La loi de lutte contre les exclusions de 1998 a permis de rendre plus opérationnelles les actions menées par l'Etat sur les logements, notamment, en donnant aux préfets la possibilité d'adresser des injonctions aux propriétaires et de faire exécuter les travaux d'office en cas de défaillance de ceux-ci.

Ces nouveaux dispositifs appellent plusieurs remarques :

- la définition des travaux réalisables dans ce cadre est trop restrictive puisqu'il s'agit de supprimer l'accès au plomb alors que des travaux annexes d'assainissement par exemple, peuvent être nécessaires pour éliminer de façon durable le risque ;
- l'articulation avec les dispositifs relatifs à l'habitat insalubre reste à préciser ;
- le traitement en urgence du risque lié à la présence de plomb n'est pas systématiquement bien accepté par des familles confrontées à une série d'autres problèmes socio-économiques voire sanitaires dont les conséquences immédiates sont nettement plus perceptibles ;
- les risques d'intoxication aiguë pendant la période de travaux sont importants. Or le relogement temporaire des familles n'est pas toujours possible compte tenu de la saturation ou de l'inadéquation de l'hébergement d'urgence et/ou des réticences des occupants, et les services de l'Etat n'ont pas les moyens d'imposer une suspension des travaux sauf danger imminent pour les salariés ;
- enfin, la prise en charge par les DDE de ces procédures qui sont particulièrement lourdes (d'après la direction de l'urbanisme, du logement et de l'équipement de la préfecture de Paris, le suivi des travaux d'un immeuble moyen de 30 logements nécessite 110 heures de travail), renvoie à la question des moyens que l'administration consacre à la lutte contre le saturnisme.

3.2.2.4 *La réduction des expositions personnelles : des messages d'information et d'éducation pour la santé quelquefois inadaptés*

Les campagnes de sensibilisation et d'information des personnes exposées au plomb poursuivent divers objectifs :

- incitation au dépistage et au suivi des enfants au-delà d'un certain niveau de plombémie ;
- réduction de l'exposition par des mesures d'hygiène (lavage de mains, nettoyage des sols avec des serpillières, éloignement des enfants pendant les périodes de travaux...)
- incitation à accepter des travaux de réhabilitation des logements.

A l'initiative des DDASS ou des collectivités locales, des plaquettes sont éditées à l'intention des familles potentiellement concernées. Un mémoire universitaire réalisé dans le cadre des travaux d'élaboration du PRASE du Nord Pas-de-Calais (cf 1. 4. 1.) et consacré à « *L'analyse du contenu éducatif du PRASE dans sa démarche de lutte contre le saturnisme infantile* », met en lumière les limites du contenu de ce genre de plaquette :

- uniformité du message sans prise en compte des particularités socioculturelles ou des situations locales ;
- contenu injonctif d'autant plus sujet à critiques qu'il s'agit d'un risque subi qu'on propose de prévenir à travers des « *comportements individuels devant pallier les carences de la collectivité* ».

Si la traduction en plusieurs langues des plaquettes distribuées sur Paris représente un relatif progrès, les informations qu'elles contiennent sont elles aussi de nature prescriptive et inadaptées aux conditions de vie réelles des familles (suroccupation des logements, état de dégradation important, moyens financiers limités, etc).

Le dispositif d'accompagnement médico-social mis en place à l'initiative de la DDASS de Paris paraît être une initiative plus intéressante. Agissant en binôme (infirmière, assistante sociale), ces opérateurs médico-sociaux, qui font un travail de porte à porte, assurent auprès des familles des immeubles dans lesquels un cas de saturnisme a été détecté une activité de prévention (règles d'hygiène, incitation au dépistage) et l'accompagnement des familles pendant la période des travaux (aide à la recherche d'un logement temporaire).

Les constats faits sur le contenu des campagnes d'information sur le risque lié au plomb sont à rapprocher des difficultés mentionnées par la DRASS de Bretagne sur les résultats de actions de communication menées sur le risque d'exposition au radon. Le radon, classé comme cancérigène pulmonaire chez l'homme par le centre international de recherche sur le cancer en 1987, est un gaz radioactif d'origine naturelle dont la concentration varie en fonction des caractéristiques géologiques. Les concentrations sont particulièrement élevées dans le massif armoricain, le massif central et en Corse. La réduction des expositions au radon en Bretagne, qui y seraient responsables de 18 à 20% des décès par cancer du poumon, constitue une priorité mentionnée dans le PRQA. Des campagnes d'information alliant sensibilisation des élus et des habitants à travers des plaquettes, des conférences de presse et des interventions télévisées n'ont semble-t-il pas suscité la prise de conscience attendue :

- le nombre d'appel de particuliers aux DDASS a été très limité (une centaine pour la région) ;
- la participation des élus à une réunion d'information interrégionale a été encore plus restreinte : 8 maires présents alors que tous les maires de Bretagne, Basse Normandie, Haute Normandie et des Pays de la Loire étaient invités...

L'échec de ces campagnes, qu'il conviendrait de mesurer avec des indicateurs plus précis, s'expliquerait par une perception des risques environnementaux quelquefois éloignée de la réalité des enjeux sanitaires. Il est difficile de mobiliser l'opinion publique bretonne préoccupée par la qualité de l'eau sur un risque environnemental tel que le radon d'autant plus qu'il est naturel.

4. Propositions

Une prévention crédible des risques sanitaires liés à l'environnement nécessite, pour l'essentiel et au vu du constat, deux séries d'actions, tant au niveau national que local :

- les unes, plus techniques, ont pour objectif le développement de la mesure de paramètres environnementaux et sanitaires, de la connaissance et de l'évaluation des risques, ainsi que l'amélioration des outils de prévention ;
- les autres, plus politiques, visent à développer la transparence des processus de décision et de débat public, en particulier pour la hiérarchisation des risques.

Ces actions ne pourront être concrétisées que par un renforcement de l'interministérialité, dont le constat a souligné les actuelles limites.

4.1 Le développement des outils de planification et du débat public

La nature interministérielle des questions traitées autant que la sensibilité de l'opinion publique aux risques subis supposent une explicitation de la politique menée en matière de santé environnementale et le développement de structures de concertation et de débat public.

4.1.1 *Bâtir un plan national en santé environnement et le décliner au niveau local*

Si la mission a conscience des difficultés de réaliser un plan d'actions en santé environnementale (cf 1. 3. 1), elle considère néanmoins que l'élaboration d'un tel plan, nécessairement pluriannuel, est indispensable pour développer la coopération interministérielle, en particulier entre les ministères chargés de la santé et de l'environnement, et pour rationaliser le débat sur les enjeux sanitaires attachés à l'environnement.

La réalisation d'un document de synthèse sur l'état de connaissance des risques, qui serait logiquement confiée à l'AFSSE, est un préalable nécessaire au lancement des concertations interministérielles. Cet état des lieux pourrait s'inspirer de modèles étrangers, par exemple celui du Danemark.

Parallèlement au travail d'expertise scientifique, une approche des risques « perçus » devrait être réalisée. Elle pourrait combiner des sondage d'opinion⁶⁰, la consultation de représentants associatifs (notamment associations de consommateurs, de protection de l'environnement, de malades) et la synthèse des débats régionaux sur la santé publique par la conférence nationale de santé.

Sur cette base pourrait s'engager la concertation interministérielle pour élaborer le plan. Elle devrait intégrer l'utilisation des outils économiques pour affiner les choix des risques à traiter prioritairement et les arbitrages entre outils de prévention. Les

⁶⁰ Voir les travaux menés par l'IFEN et par la mission recherche de la direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (tabagisme passif, téléphone portable, climatisation collective - juillet 2002).

compétences en analyse économique de la DEEEE⁶¹ pourraient utilement être mises à profit pour cette approche.

Si le comité technique national de prévention pourrait être consulté sur le projet de plan, il ne saurait constituer l'instance de concertation chargée de définir les actions de prévention compte tenu de sa composition (par exemple, absence de la direction de l'eau du ministère chargé de l'environnement, ou encore de la direction générale de l'alimentation du ministère chargé de l'agriculture).

Il paraîtrait nécessaire que ce projet de plan, une fois défini, soit soumis à discussion dans le cadre d'une enquête publique s'inspirant par exemple de ce que réalise le Royaume-Uni pour les plans de santé publique (combinaison de consultations écrites via internet et de rencontres locales ou ciblées sur les groupes concernés), qui précéderait le débat parlementaire.

Le contenu du plan devrait être le plus précis possible sur :

- les objectifs de réduction des pollutions ou de leurs conséquences ;
- le calendrier de mise en œuvre des actions préventives ;
- les responsabilités respectives des différents ministères dans la mise en œuvre de ces actions ;
- les indicateurs d'évaluation.

Ce plan aurait vocation à être décliné au plan local, le niveau régional paraissant le plus approprié compte tenu des démarches de planification en santé publique préexistantes, avec une hiérarchie de priorités différente d'une région à l'autre compte tenu des caractéristiques locales. Les plans locaux devraient être définis en concertation avec les collectivités territoriales et adossés aux discussions de santé publique menées par les structures régionales ad hoc et articulées avec les actions préexistantes, par exemple les PRQA. Les plans d'action en santé environnement pourraient être assimilés à des programmes régionaux de santé.

4.1.2 Développer les instances de concertation locales

Outre les structures d'information et de débat public organisées autour des sites industriels, les CDH doivent jouer un rôle central pour permettre une concertation sur l'ensemble des enjeux locaux liés à la santé environnementale, ce qui suppose de les rénover en profondeur. En effet, malgré les évolutions introduites en 1988 (modification de leur composition et de leur fonctionnement), les CDH ne sont « *en général ni connu du public, ni reconnu par les acteurs du monde de l'environnement* ». La mission considère que les propositions formulées tant par le haut comité de santé publique que par la mission d'étude et de réflexion sur l'organisation des pouvoirs publics dans le domaine de l'environnement⁶² mériteraient d'être mises en œuvre, en particulier :

- le rééquilibrage de la composition des CDH et l'élection par le conseil de son président ;
- la possibilité de procéder à des auto-saisines ;

⁶¹ DEEEE : direction des études économiques et de l'évaluation environnementale.

⁶² Cf rapports précités.

- la communication des délibérations et la présentation au public d'un compte rendu annuel d'activités ;
- l'amélioration du fonctionnement interne (groupes de travail effectuant des tris des dossiers) ;
- l'attribution d'un budget propre.

Il serait souhaitable que les CDH débattent du plan régional en santé environnement.

4.2 Le renforcement de l'interministérialité

Les problèmes de l'environnement, et de l'influence de l'environnement sur la santé, ne peuvent être traités efficacement que par des actions interministérielles dont les trois premières parties de ce rapport ont montré les difficultés. Si ces problèmes se retrouvent dans d'autres pays, et également à la commission européenne, force est de reconnaître que, dans l'ensemble, la France semble avoir plus de difficultés dans ce domaine. Parmi les différents moyens pour les pallier, deux paraissent devoir être privilégiés : l'AFSSE et le décloisonnement des compétences et des expériences.

4.2.1 Donner un rôle central à l'AFSSE

Les raisons qui ont conduit à la création de l'AFSSE sont bien connues et nombre d'entre elles ont été rappelées dans ce rapport : faiblesse de la recherche, éclatement de l'expertise, de la surveillance environnementale et des structures de conseil du gouvernement, insuffisances de la méthodologie d'évaluation des risques...

Le choix a été fait, contrairement aux autres agences de sécurité sanitaire, d'une agence d'objectifs et de moyens, en laissant inchangées les structures préexistantes. Ce choix, discutable et discuté, rend d'autant plus difficile la tâche de l'AFSSE et impose d'être particulièrement attentif aux conditions de sa mise en place.

Dans un contexte aussi complexe et face à une tâche aussi vaste qu'ardue, la mission déplore que les ministres chargés de l'environnement et de la santé n'aient pas adressé à la directrice générale de l'AFSSE une lettre de mission définissant ses objectifs, en particulier à l'occasion de l'inauguration de l'agence ou de la mise en place de ses conseils d'administration et scientifique.

La principale mission confiée par le législateur à l'AFSSE est d'évaluer les risques sanitaires liés à l'environnement. Pour ce faire, l'AFSSE devra s'appuyer sur le triptyque suivant :

- expertise interne, liée à son personnel propre ;
- expertise externe, mobilisée dans des groupes d'experts spécialisés permanents ou ad hoc ;
- partenariats avec les établissements publics agissant dans son domaine, et qui ne se limitent pas aux quinze cités dans le décret du 1^{er} mars 2002.

Pour la mission, trois objectifs apparaissent prioritaires :

- rendre opérationnelle l'AFSSE, en particulier par la définition de son organisation, le recrutement de son personnel propre, la définition et le recrutement des groupes d'experts spécialisés, l'élaboration des conventions de partenariat avec les organismes intervenant en santé environnementale ;
- remettre en 2003, comme prévu par l'article 4 de la loi du 9 mai 2001, un rapport sur la rationalisation du système national d'expertise dans son domaine de compétence ; du fait de la mise en place tardive de l'agence et de la faiblesse de ses moyens actuels, ce rapport pourrait être limité dans un premier temps au domaine des substances chimiques ;
- produire un état des lieux des risques sanitaires environnementaux, et les hiérarchiser, sur la base des données scientifiques et médicales existantes, afin de fournir au gouvernement les éléments indispensables à l'élaboration d'un plan national en santé environnement (cf. 4. 1. 1.).

Mais l'AFSSE ne pourra atteindre ces objectifs et jouer le rôle qui doit être le sien que si son recrutement est approprié, les moyens nécessaires lui sont accordés et certains aspects de son travail d'expertise sont précisés (cf. infra).

Elle devra également veiller à contribuer au débat public : la communication au public via internet de ses projets d'avis, comme cela semble envisagé, est à encourager.

4.2.2 Favoriser le décloisonnement des compétences et des expériences

Au-delà du rôle propre de chaque ministère et des contraintes qui en découlent, l'interministérialité est confrontée aux formations ou disciplines dominantes, si caractéristiques des ministères et des organismes publics qui en dépendent. Il s'ensuit bien souvent une certaine incompréhension culturelle, dont témoignent maints propos tenus à la mission. Il convient donc d'essayer de surmonter cette difficulté.

L'AFSSE doit donner l'exemple de la diversité et du brassage culturel tant par son recrutement d'experts internes que par celui des groupes d'experts spécialisés : la constitution d'un nouvel outil d'expertise ab ovo est une occasion unique de décloisonnement qu'il faut saisir pour dépasser les clivages actuels et les rivalités entre disciplines. A cette fin, la constitution de l'agence, sans apport initial de personnel, se révèle être un avantage.

De même, les administrations doivent s'engager résolument dans cette voie : certes, les actions et inspections conjointes, tant au niveau local qu'au niveau national, sont difficiles à organiser et à mener ; certes, les formations communes d'agents autour d'une action conjointe sont complexes et lourdes à mettre en œuvre ; certes, les échanges de personnel se heurtent à de nombreux obstacles, qui ne sont pas uniquement statutaires (primes, gestion de carrière notamment). Il n'en demeure pas moins que de telles démarches demeurent le fondement d'une meilleure compréhension des objectifs légitimement poursuivis par chacun des intervenants et d'une efficacité renouvelée de leurs actions, en particulier par l'emploi de méthodes partagées tant pour l'évaluation que la gestion des risques. A titre d'exemple, des missions conjointes des inspections générales concernées sur le fonctionnement des CDH et leur évolution, ainsi que sur la mise en œuvre des «VSEI», seraient intéressantes

Afin de favoriser les échanges interministériels d'informations et d'expériences, l'ouverture du RESE, outil du ministère chargé de la santé actuellement sans équivalent au ministère chargé de l'environnement, pourrait être envisagée sous réserve de la participation active des services de ce ministère à l'enrichissement et l'animation de ce réseau.

Quant au ministère chargé de la santé, outre les actions précitées qui le concernent comme les autres ministères, il ne peut se soustraire à une réflexion sur le fonctionnement de ses propres services, en particulier déconcentrés, où l'apport du binôme ingénieur/médecin relève plus souvent de la potentialité que de la réalité. Il serait également souhaitable que la DREES s'investisse davantage dans le domaine de la santé environnementale et qu'une véritable concertation avec la DGS s'instaure.

4.3 L'amélioration de la connaissance et de l'évaluation des risques

Si les enjeux sanitaires de la santé environnementale font encore l'objet des débats relatés dans la première partie de ce rapport, l'insuffisance de la connaissance et de l'évaluation des risques y sont pour beaucoup. Développer la recherche, coordonner et rationaliser l'expertise, construire un système de surveillance en santé environnementale sont trois voies d'amélioration à promouvoir.

4.3.1 Créer des conditions favorables à un développement de la recherche en santé environnementale

Afin de développer les actions appropriées, il faut tout d'abord réaliser un état des lieux de la recherche en santé environnementale en France, malheureusement toujours inexistant (cf. 2.2.1). Pour atteindre cet objectif, deux actions devraient être menées :

- commander à l'OST une étude bibliométrique sur la place de la recherche française en santé environnementale. Cette étude devrait être périodiquement actualisée afin d'apprécier l'impact des mesures prises ;
- demander à l'AFSSE de profiter de ses travaux avec les établissements publics lors de l'élaboration des conventions pour tracer un catalogue précis des équipes travaillant dans ce domaine, de leurs thématiques de travail et des moyens humains et budgétaires dont elles disposent. Cet inventaire pourrait être examiné avec profit par les conseils scientifiques de ces établissements publics.

En fonction des résultats obtenus, il appartiendra aux ministères chargés de la recherche, de la santé et de l'environnement de déterminer les actions à mener, notamment les champs disciplinaires à développer et les programmes pluridisciplinaires à promouvoir par le financement de la recherche et l'attribution de bourses d'études ou de thèse. Il conviendrait que divers programmes d'études (médecine, pharmacie, écoles d'ingénieurs...) incluent la santé environnementale tant pour attirer de nouveaux chercheurs et ainsi favoriser la constitution de nouvelles équipes, que pour développer une attitude de prévention des risques sanitaires liés à l'environnement chez ces professionnels.

Pour que l'AFSSE puisse jouer le rôle central qui doit être le sien, il sera nécessaire qu'elle dispose à terme d'un budget de recherche suffisant pour pouvoir peser sur les orientations des établissements publics de recherche ou promouvoir des programmes de recherche propres, dans les domaines non suffisamment couverts par ailleurs. Une structure ad hoc, groupement d'intérêt scientifique par exemple, contribuerait à la connaissance et à la coordination des recherches en santé environnementale.

Mais quelles qu'en soient les promoteurs, des démarches partenariales comme l'action thématique concertée en cours de lancement par l'INSERM sont certainement à appuyer. De plus, un effort de coordination des programmes de recherche des Etats membres de l'union européenne devrait être recherché dans les domaines jugés prioritaires.

4.3.2 Coordonner et rationaliser les structures d'expertise

Coordonner et rationaliser l'expertise est la fonction fondatrice de l'AFSSE. Il est donc primordial de lui donner les moyens de la remplir, et d'en définir plus précisément les contours.

L'expérience dans de nombreux domaines l'a prouvé, il n'est pas possible de gérer avec efficacité l'expertise externe si l'on ne dispose pas en interne d'une expertise forte, et ceci est d'autant plus vrai que le domaine couvert est vaste et complexe. Douze postes budgétaires en 2002 (dont un seul pourvu fin 2002, du fait de la mise en place tardive de l'agence), trente-six postes budgétaires au plus en 2003 : ce n'est donc qu'en 2004 que pourra, et devra, être atteint l'objectif cible de soixante agents, considéré par beaucoup d'intervenants comme le strict minimum pour que l'AFSSE puisse remplir son rôle.

Mais le recrutement des experts sera fonction de la manière dont le gouvernement compte utiliser l'AFSSE :

- ou les questions posées sont de nature strictement cognitive, afin de séparer de manière hermétique, évaluation du risque et gestion du risque ;
- ou les questions posées incluent des aspects qui ne sont pas purement de nature cognitive, afin d'obtenir une aide à la gestion. Cette option semble en partie retenue par la loi de 2001, puisque celle-ci précise que l'agence fournit au gouvernement « *l'expertise et l'appui scientifique et technique nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre des dispositions législatives et réglementaires* ».

En effet, selon le choix opéré :

- les disciplines devant être représentées à l'agence et leur importance respective, tant pour l'expertise interne qu'externe, sera différent, en particulier pour ce qui est des sciences sociales ;
- le devenir des conseils, comités et commissions auxquels le gouvernement fait déjà appel, en particulier le CPP et le CSHPF, ne pourra être envisagé de manière identique.

Les créations successives des agences de sécurité sanitaire ne peuvent plus longtemps demeurer sans influence sur le devenir de nombreuses structures consultatives dont il faut examiner l'avenir : maintien avec compétences inchangées, évolution vers un

nouveau rôle ou suppression, ainsi que sur les rôles respectifs de ces différentes agences.

Opérer un choix éclairé suppose :

- que soit clairement défini le rôle de l'AFSSE ;
- qu'une réflexion interministérielle (et non par direction ou même par ministère) soit menée, afin de limiter au maximum doublons, redondances et chevauchements. Cette réflexion pourrait inclure la pertinence du maintien en administration centrale de la gestion de dossiers individuels.

Par ailleurs, dans un souci de meilleure efficacité des administrations gestionnaires de risques, il apparaît indispensable que celles-ci tiennent des tableaux de bord des suites données aux avis des structures d'expertise.

4.3.3 Construire un système de surveillance en santé environnementale

La mise en place d'un système de surveillance en santé environnementale suppose :

- le développement de la connaissance des sources de pollution et des expositions des populations ;
- le développement d'indicateurs sanitaires pertinents au regard des liens connus ou supposés entre environnement et santé ;
- une réflexion sur les rapprochements envisageables entre indicateurs environnementaux et indicateurs sanitaires.

Ce système de surveillance peut avoir des objectifs de nature différente :

- améliorer l'état des connaissances, en particulier sur les expositions de la population et sur la contribution des déterminants environnementaux à certaines pathologies ;
- participer à un système de veille et d'alerte ;
- évaluer l'efficacité des outils de prévention mis en œuvre.

Les données existantes évoquées sommairement dans la seconde partie devraient, dans cette perspective, être complétées par :

- un suivi plus complet des milieux, en particulier grâce aux développements des données sur des milieux jusque là peu connus (cas des sols) ;
- un suivi des milieux plus pertinent au regard des enjeux sanitaires qui suppose la création et le suivi d'indicateurs supplémentaires (bioindicateurs par exemple), la différenciation des indicateurs suivis selon les situations locales en fonction des sources de pollution spécifiques, l'adaptation des programmes de prélèvements en fonction de l'exposition des populations ;
- le développement des données sur les sources de pollution (par exemple, pour la pollution atmosphérique, améliorer la connaissance des pollutions émises par les sources mobiles) ;
- des indicateurs sanitaires plus complets sur les pathologies pouvant avoir un lien avec les expositions environnementales (par exemple, développement des registres de cancers, des données épidémiologiques sur les affections respiratoires) ;

- une recherche de biomarqueurs utilisables pour préciser la connaissance des impacts des pollutions sur l'homme, qu'il s'agisse des biomarqueurs d'exposition, d'effet ou de susceptibilité de l'organisme.

Pour les problèmes de santé environnementale jugés prioritaires dans le plan national, un système cohérent d'indicateurs allant des sources de pollution jusqu'à leurs possibles conséquences sanitaires devrait être développé. La méthodologie élaborée par l'OMS pourrait être utilisée. Ce travail nécessiterait une concertation étroite entre les organismes chargés de recenser les données environnementales (notamment l'IFEN) et les données sanitaires (notamment l'INVS) et celui chargé d'évaluer les risques (AFSSE), puis avec les autres Etats membres de l'union européenne.

4.4 Améliorer l'efficacité sanitaire des outils de prévention

La mission a pu noter au cours de ses investigations que les outils de prévention des pollutions et de leurs effets intégraient de façon variable les considérations sanitaires. Si l'élaboration des normes de pollution admissible est généralement issue d'une démarche d'évaluation des risques sanitaires, des outils de prévention tels que le développement des bonnes pratiques réputées plus respectueuses de l'environnement intègrent peu les enjeux sanitaires des pollutions.

Par ailleurs, l'efficacité sanitaire des outils de prévention est limitée faute d'approches transversales fondées sur :

- le « cycle de vie » des polluants de l'émission aux effets sanitaires en passant par la diffusion dans les milieux ;
- la notion d'exposition des populations à un agent à travers différents milieux.

Compte tenu de l'impossibilité de procéder à une analyse exhaustive des différents moyens de prévention dans le domaine de la santé environnementale, la mission s'en est tenue des principes d'action à intégrer dans les choix de gestion des risques sanitaires liés à l'environnement.

4.4.1 *Par une approche cohérente de la prévention normative*

4.4.1.1 *Une approche nécessairement internationale et supranationale*

Le système normatif est le plus souvent issu de préconisations scientifiques internationales, par exemple de l'OMS, reprises sous des formes réglementaires par les instances de décision, notamment communautaires. Cette approche internationale et supranationale est une nécessité compte tenu du consensus scientifique à établir, des enjeux économiques et des difficultés à faire admettre des normes nationales qui peuvent être assimilées à des obstacles aux échanges et qui, de toute façon, ne seraient pas systématiquement pertinentes (pollution transfrontalière).

Or, à l'image de la faiblesse de la recherche en santé environnementale, la France occupe une place secondaire dans différentes structures d'expertise internationales et supranationales et donne l'impression de trop souvent subir les évolutions réglementaires communautaires. Le développement de la recherche et la coordination de

l'expertise, missions désormais dévolues à l'AFSSE, devraient contribuer à accroître la participation française à ces processus de production scientifique et de définition des outils de gestion des risques. Le détachement ou la mise à disposition d'agents publics français auprès d'organismes internationaux, par exemple l'OMS, ou de la commission européenne devrait également être développé.

4.4.1.2 Des méthodes d'élaboration et de révision des normes à clarifier

La prévention normative pourrait gagner en efficacité sanitaire grâce à :

- des méthodes d'élaboration des normes qui ne soient pas seulement le fruit d'une démarche d'évaluation des risques sanitaires permettant de fixer des valeurs limites acceptables par milieu ou par produit, mais qui intègrent également :
 - les coûts de la mise aux normes au regard des bénéfices sanitaires attendus et de ceux des autres moyens de prévention ;
 - les conséquences d'un abaissement de la norme ou de l'interdiction d'un agent polluant qui peuvent faire émerger ou renforcer un risque d'une autre nature ;
 - la cohérence du niveau de protection assuré par les normes d'un milieu ou d'un produit à l'autre ;
 - la capacité à assurer le contrôle de l'application de ces normes ;
- l'évaluation périodique du bien-fondé des normes au regard de l'évolution des connaissances scientifiques et des techniques de mesure.

4.4.2 Par des approches transversales des différents moyens de prévention des pollutions

Alors que l'approche par milieu a jusqu'ici été privilégiée, tant au niveau de l'observation que de l'édiction des normes, la prévention des pollutions et de leurs effets suppose des réflexions transversales par risque qui tiennent compte :

- des différents vecteurs de diffusion (ce qui renvoie notamment à la cohérence de l'approche normative) ;
- des différents types de populations exposées (expositions professionnelles et expositions environnementales) ;
- des différents modes de prévention tout au long du cycle de vie du polluant, de la réduction à la source aux messages d'éducation pour la santé.

La création récente d'un comité technique du plomb ou envisagée de l'observatoire des pesticides répond à ce besoin de transversalité.

4.4.2.1 Développer les articulations entre la santé environnementale et la santé au travail

La démarche d'évaluation des risques sanitaires induits par une substance ou un agent à laquelle sont exposés les consommateurs ou riverains d'un site industriel ne se différencie de celle qui concerne les salariés que par la prise en compte des conditions et des niveaux d'exposition. Pourtant, les institutions chargées de l'évaluation des risques professionnels et environnementaux sont distinctes, ce qui a d'ailleurs pu contribuer à des différences de normes importantes entre « l'intérieur » et « l'extérieur » des

entreprises, ces différences ne pouvant pas seulement s'expliquer par la capacité à protéger les salariés par des équipements spéciaux.

Des articulations entre santé environnementale et santé au travail restent à définir :

- s'agissant de l'expertise scientifique, et en fonction des choix qui seront retenus pour l'évolution du système d'expertise en santé au travail, l'AFSSE serait logiquement amenée soit à collaborer de façon étroite avec l'agence qui serait spécialisée sur le champ de la santé au travail, soit à coordonner les évaluations de risques professionnels réalisées pour définir les valeurs d'exposition professionnelle ;
- s'agissant de l'évaluation des risques sanitaires sur site réalisée par les entreprises, la réglementation actuelle impose, d'une part à toutes les entreprises la réalisation d'un document unique sur l'évaluation des risques pour les travailleurs et les moyens de les diminuer et, d'autre part, une étude d'impacts comprenant un volet sanitaire qui ne s'applique qu'aux installations classées soumises à autorisation. Ce volet sanitaire ne concerne de surcroît que les impacts de l'installation sur les populations voisines. Il paraîtrait souhaitable que, pour les installations classées soumises à autorisation, le volet sanitaire de l'étude d'impact comprenne l'évaluation des impacts sanitaires pour les salariés des facteurs de risque qui concernent autant l'intérieur que l'extérieur de l'entreprise. Cette extension des études d'impact ne se substituerait pas à l'obligation du document unique (risques couverts plus larges, mobilisation des différents acteurs de l'entreprise pour les réduire...).

4.4.2.2 Réduire les pollutions à la source, nécessaire complément à l'approche normative portant sur les milieux

L'édition de normes portant sur la qualité des milieux ne peut pas être dissociée d'une réflexion sur les sources de pollution. Le dépassement régulier de la norme de potabilité de l'eau de consommation pour les nitrates et les pesticides ne pourra, par exemple, être réglé qu'à travers une réflexion sur l'activité agricole des zones concernées (cohérence des politiques agricoles menées en matière de financement et de soutien sectoriel avec l'objectif de réduction des pollutions, analyse des conséquences d'une réduction de l'activité agricole sur l'équilibre économique des exploitations, analyse des possibilités de reconversion, etc). Le plan de reconquête de la qualité de l'eau en Bretagne est d'ailleurs centré sur l'activité agricole.

De même, la réduction de la pollution atmosphérique urbaine est indissociable des politiques de développement urbain ; l'articulation entre PPA et PDU constitue ainsi un élément essentiel du dispositif de lutte contre les effets sanitaires de la pollution urbaine.

Cette mise en cohérence est également indispensable pour sensibiliser l'opinion publique aux enjeux sanitaires de la pollution et aux conséquences des mesures de prévention tant du point de vue économique que des comportements individuels.

4.4.2.3 Développer des actions d'éducation pour la santé adaptées au public cible

Les campagnes de communication et d'éducation pour la santé sur les risques environnementaux constituent un outil de prévention utile pour limiter les expositions individuelles soit dans l'attente de mesures de réduction des risques à la source (réhabilitation des habitats anciens dégradés contenant du plomb) soit comme élément essentiel de la politique de prévention (cas du radon).

La mission n'a pu disposer d'aucune analyse détaillée de l'impact des campagnes de communication réalisées par le ministère chargé de la santé. Les éléments épars recueillis mettent toutefois en évidence une relative inefficacité des messages lorsqu'ils sont diffusés de façon uniforme et ne tenant pas suffisamment compte des publics cibles.

L'efficacité du contenu des actions d'éducation par la santé et des vecteurs de diffusion de l'information pourrait être améliorée à travers :

- une réflexion préalable sur la perception des risques ;
- une diversification de ces vecteurs de diffusion pour s'adapter aux publics cibles (information orale directe à travers des opérateurs médicaux ou sociaux ; utilisation des différents médias) ;
- l'évaluation systématique des campagnes menées.

Conclusion

Le constat opéré par la mission fait apparaître des faiblesses évidentes :

- connaissances lacunaires ;
- efforts insuffisants dans le domaine de la recherche, organisation défectueuse de l'expertise et de la collecte de données ;
- absence de priorités nationales ;
- efficacité relative des mesures de prévention dans le champ de la santé environnementale.

Toutefois, des progrès ont été indéniablement accomplis au cours des dernières années :

- réinvestissement des acteurs de la santé publique, en particulier de la DGS et de l'INVS au niveau national, des services santé environnement et des CIRE au niveau local ;
- meilleure prise en compte des aspects sanitaires par les autres ministères, en particulier le ministère chargé de l'environnement ;
- développement de la prévention des impacts sanitaires des pollutions en amont des processus de production (approfondissement des évaluations de risque sanitaire dans le cadre des études d'impact) ;
- amélioration et extension des outils de suivi de la qualité de certains milieux (air extérieur et intérieur).

Ces évolutions devront être poursuivies et renforcées à travers notamment la définition d'un plan interministériel en santé environnement et le développement de l'AFSSE.

Pierre DELOMENIE

Christine LACONDE

ANNEXES

Liste des annexes

Annexe 1 Liste des personnes rencontrées

Annexe2 Liste des sigles

Annexe n°1
Liste des personnes entendues

Liste des personnes entendues

M. ALAITE, « santé environnement », ROCHE SAS
M. ALCAYDE, ancien président de la section « eaux » du CSHPF, président du comité d'experts spécialisés « eaux » de l'AFSSA
Mme ANGOT, administrateur, direction générale de l'environnement, commission européenne
M. ARMAND, Entreprises pour l'environnement
M. BALLAY, ingénieur général du génie rural, des eaux et des forêts, vice-président de la section « eaux » du CSHPF, membre du comité d'experts spécialisés « eaux » de l'AFSSA
M. BARBUT, Application des sciences de l'action
M. BARD, membre du comité de la précaution et de la prévention, ENSP
M. BAROUDI, INERIS
M. BARTHELEMY, ingénieur général des mines, IGE et conseil général des mines,
M. BAUDOT, directeur de l'eau
M. BECHU, bureau « bâtiment, bruit et milieu de travail », DGS
M. BEDEKOVIC, chef du bureau « biovigilance, méthodes de lutte et expérimentation », direction générale de l'alimentation, DGAL
M. BERTEAUD, directeur adjoint de l'eau
Mme BLANC, chef du bureau « pollution atmosphérique, équipements énergétiques et transports », DPPR
Mme BOUDET, INERIS
M. BOYER, responsable « département technique », ROCHE SAS
M. le Pr. BRECHOT, directeur général de l'INSERM
M. le Dr. BRÜCKER, directeur général de l'INVS
M. BUREAU, directeur des études économiques et de l'évaluation environnementale, DEEEE
M. CIOLELLA, INERIS
Mme COQUET, ingénieur du génie sanitaire, DDASS des Ardennes
M. CUNEO, chef de service, DREES
M. le Pr. DAB, membre du comité de la précaution et de la prévention
Mme DELERY, INERIS
M. DEMARCQ, directeur général, ADEME
Mme DRUGAT, direction de l'urbanisme, du logement et de l'équipement, préfecture de Paris
Mme DUBOIS, directrice départementale des affaires sanitaires et sociales des Ardennes
M. le Pr. DURAND, doyen de la faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques, Paris V
Mme ESTERLE, directrice de l'observatoire des sciences et des techniques
M. FAGOT, bureau « lutte contre la pollution », direction de l'eau
M. FARRET, INERIS
M. le Pr. FESTY, président de l'APPA
M. le Dr. FLAHAUT, INSERM, co-coordonateur de l'ATC « environnement et santé »
M. FLAMARION, chef du bureau « écologie et risques environnementaux », DEEEE
Mme FONTAINE, Fédération nationale des ORS
M. GALLON, chef du bureau « évaluation des norme et sécurité environnementale », DEEEE
M. le Pr. GRIMFELD, président du comité de la précaution et de la prévention
Mme GUILLOTIN, bureau « bâtiment, bruit et milieu du travail », DGS
M. HENRY, directeur-adjoint de la prévention des pollutions et des risques, DPPR
Mme HIVERT, responsable du service « santé environnement », DDASS de Paris,
M. le Pr. KUMMER, école de santé publique, Belgique
M. LABEYRIE, directeur scientifique, ADEME
M. LAURENT, chef de l'inspection générale de l'environnement, IGE
Mme LEDOYEN, bureau « bâtiment, bruit et milieu du travail », DGS
Mme LEGEAS, présidente de l'observatoire des pratiques de l'évaluation sanitaire dans les études d'impact, ENSP
M. LE GUERINEL, secrétaire général de la commission de sécurité des consommateurs
M. LEMAZURIER, INERIS

M. LEMONNIER, chef de la mission « bruit », DPPR
M. le Pr. LEVY, président de la section « eaux » du CSHPF, membre du comité d'experts spécialisés « eaux » de l'AFSSA
Mme LE MOAL, bureau « air, sol, déchets », DGS
Mme MANDIN, INERIS
M. MARCEL, directeur adjoint, INERIS
M. MICHELON, sous-directeur « gestion des risques des milieux », DGS
Mme MIR, adjointe au sous-directeur « gestion des risques des milieux », DGS
Mme MOQUIN-PATTEY, directeur « animations et partenariats scientifiques », INSERM
Mme le Pr. MOMAS, présidente du CSHPF et de la section « milieux de vie »
Mme MUSSET, chef du bureau « substances et préparations chimiques », DPPR
M. NOGRETTE, directeur industriel, SARP industries, Vivendi environnement
M. PAILLOTIN, président du conseil d'administration de l'AFSSE
M. PAQUOT, chef du bureau, « pollution des sols et pollutions radioactives », DPPR
Mme PAUL, chef du bureau « air, sol, déchets », DGS
M. PERRET, INERIS
Mme PICHARD, INERIS
M. le Dr. QUENEL, chef du département santé environnement de l'INVS
M. RAFFOUX, directeur scientifique, INERIS
M. ROCHE, « responsable qualité », ROCHE SAS
Mme ROUBAN, chargée de mission « réglementation santé publique », DIGITIP
Mme. le Pr. ROUSSEL, secrétaire générale de l'APPA
M. SAOUT, chef du bureau « eaux », DGS
M. SCHENFEIGEL, chef du bureau « réglementation et mise sur le marché des entrants », direction générale de l'alimentation, DGAL
Mme SIMONNOT, adjointe au directeur des missions, coordination mission France, Médecins du Monde
M. le Pr. SPIRA, membre du comité de la précaution et de la prévention, INSERM
Mme le Dr. SUZAN, médecins du Monde
Mme TESEI, analyste, VIGEO
M. THIBAUD, INERIS
M. le Dr. THIOLET, responsable du service « surveillance et observations épidémiologiques », DDASS de Paris
Mme TOURAM, mission « réglementation santé publique », DIGITIP
M. TRICARD, chef de l'unité « évaluation des risques liés à l'eau », AFSSA
Mme le Dr. VEDRINE, directrice générale de l'AFSSE, présidente de la commission de sécurité des consommateurs,
M. VERGRIETTE, bureau « évaluation des normes et sécurité environnementale », DEEEE
M. VERSAILLES, responsable « sécurité environnement », ROCHE SAS
M. VESSERON, directeur de la prévention des pollutions et des risques, DPPR
M. VINDIMIAN, directeur des risques chroniques, INERIS
M. le Pr. ZMIROU, directeur scientifique de l'AFSSE, INSERM

NORD-PAS-DE-CALAIS

Mme BAISE, directrice de l'association GRAAL, membre d'un comité de suivi du PRASE, porteur de projet
Mme BONNANS, ingénieur d'études sanitaires, DDASS du Nord
Mme BOUILLAUD, DRIRE
M. le Dr. DECLERCQ, ORS Nord-Pas-de-Calais
M. DELOBEL, ingénieur du génie sanitaire, DDASS du Nord
M. DELZENNE, chargé de mission au conseil régional, co-pilote du PRASE, animateur de la thématique « logement insalubre »

Mme DESCAMPS, puéricultrice au CH de Roubaix, membre d'un comité de suivi du PRASE, porteur de projet

M. DUHOUX, DRIRE

M. FAGNIARD, association environnement développement alternatif, membre du comité de suivi du PRASE

Mme GARSMEUR, association APU Vieux Lille, membre d'un comité de suivi du PRASE, porteur de projet

M. HEYMAN, ingénieur du génie sanitaire, CIRE Nord, animateur du volet « évaluation et gestion des risques sanitaires à proximité des sites pollués »

Mme ILEF, médecin inspecteur de santé publique, CIRE Nord

M. JEHANNIN, ingénieur du génie sanitaire, DDASS du Nord, animateur de la thématique « saturnisme »

M. le Dr. LADRIERE, comité d'hygiène sociale du Pas-de-Calais, porteur de projet

Melle LECLERCQ, responsable de la mission « environnement développement durable » de la communauté urbaine de Dunkerque

M. LE COUEDEC, ingénieur du génie sanitaire, DRASS Nord-Pas-de-Calais

Mme LEFORT, médecin inspecteur de santé publique, DDASS du Nord

M. LHEUREUX, SPPPI, Côte d'Opale

M. MEURANT, sous-directeur de la CPAM de Dunkerque, membre d'un comité de suivi

M. PANIE, DRIRE, chef du service de l'environnement industriel

M. PASCAL, ingénieur du génie sanitaire, pilote du PRASE, DRASS Nord-Pas-de-Calais

M. POINSOT, directeur d'OPAL' AIR

M. le Pr. SALOMEZ, président de l'ORS Nord-Pas-de-Calais

M. SENAME, président de l'association ADFELFA

M. THEROUANNE, ingénieur du génie sanitaire, DDASS du Pas-de-Calais

Mme WILLAUME, directrice régionale des affaires sanitaires et sociales du Nord-Pas-de-Calais,

BRETAGNE

M. BESSIN, mission interdépartementale et régionale de l'eau (MIRE), secrétariat général des affaires régionales

M. BUISSET, ingénieur du génie sanitaire, DDASS d'Ille-et-Vilaine

M. DEMILLAC, ENSP, responsable du département « évaluation et gestion des risques liés à l'environnement et au système de soins »

M. GLORENNEC, ENSP

M. GUEGUEN, directeur régional des affaires sanitaires et sociales de Bretagne

M. LE DANTEC, inspecteur de santé publique vétérinaire, direction départementale des services sanitaires d'Ille-et-Vilaine

Mme MALGORN, préfète de la région Bretagne, préfète d'Ille-et-Vilaine

Mme NOEL, service « santé environnement », DRASS

M. PANAGET, ingénieur d'études sanitaires, DRASS de Bretagne et MIRE

Mme PERRIN, directrice des affaires sanitaires et sociales d'Ille-et-Vilaine

Mme le Dr. TRONC, chef de projet, ORS Bretagne

HAUTE-NORMANDIE

Mme DUCLOS, ingénieur du génie sanitaire, DDASS de Seine-Maritime

Mme FUCHE, ingénieur d'études sanitaires, DDASS de l'Eure

M. Dr. GEHANNO, CHU de Rouen, service de médecine du travail et des maladies professionnelles, consultation de pathologies environnementales

M. ISRAEL, ingénieur du génie sanitaire, DRASS

Mme LUCAS, ingénieur du génie sanitaire, DRASS et CIRE Haute-Normandie

M. MALLARD, ingénieur d'études sanitaires, DDASS de Seine-Maritime

Mme TATARD, ingénieur d'études sanitaires, DDASS de Seine-Maritime
M. VALADE, directeur régional des affaires sanitaires et sociales de Haute-Normandie

Annexe 2
Liste des sigles

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AFSSA	Agence française de sécurité sanitaire des aliments
AFSSE	Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement
ANVAR	Agence nationale de valorisation de la recherche
APHEA	Air pollution and health : European Approach
APPA	Association pour la prévention de la pollution atmosphère
ATC	Action thématique concertée
BASIAS	Base de données sur les anciens sites industriels et activités de service
BASOL	Base de données sur les sites et sols pollués appelant des actions des pouvoirs publics
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
CDC	Center for disease control (Etats-Unis)
CDH	Comité départemental d'hygiène
CEA	Commissariat à l'énergie atomique
CEE	Communauté économique européenne
CEMAGREF	Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts
CERTU	Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques
CFC	Chlorofluorocarbones
CIRE	Cellule inter régionale d'épidémiologie
CITEPA	Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique
CLIS	Commission locale d'information et de surveillance
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
COV	Composés organiques volatils
CPP	Comité de la précaution et de la prévention
CSHPF	Conseil supérieur d'hygiène publique de France
CSTB	Centre scientifique et technique du bâtiment
DDASS	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales
DDE	Direction départementale de l'équipement
DDTEFP	Direction départementale du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle
DEEEE	Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale
DGHUC	Direction générale de l'habitat, de l'urbanisme et de la construction
DGS	Direction générale de la santé
DJT	Dose journalière tolérable
DPPR	Direction de la prévention des pollutions et des risques
DRASS	Direction régionale des affaires sanitaires et sociales
DREES	Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques
DRIRE	Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
DRT	Direction des relations du travail
DSEIO	Dose sans effet indésirable observé
EDR	Etude détaillée des risques
EMAS	Environmental and management audit system
ENSP	Ecole nationale de santé publique
ERAP	Etat de risque d'accessibilité au plomb
ESB	Encéphalopathie spongiforme bovine
ESR	Etude simplifiée des risques
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HCSP	Haut comité de santé publique
HQE	Haute qualité environnementale
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement

IFEN	Institut français de l'environnement
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
IGE	Inspection général de l'environnement
INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques
INRA	Institut national de la recherche agronomique
INRS	Institut national de recherche et de sécurité
INRTS	Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
INVS	Institut national de veille sanitaire
IRD	Institut de recherche pour le développement
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
ISEA	International society of exposure analysis
ISEE	International society for environmental épidémiology
ISO	International standard organisation
LCPC	Laboratoire central des ponts et chaussées
LERES	Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé
LMR	Limite maximale de résidus
MISE	Mission inter services de l'eau
OMS	Organisation mondiale de la santé
OQAI	Observatoire de la qualité de l'air intérieur
ORS	Observatoire régional de santé
OST	Observatoire des sciences et des techniques
PASE	Plan d'action en santé environnement
PCRD	Programme cadre de recherche et développement
PDU	Plan de déplacement urbain
PM 10	Particule dont le diamètre aérodynamique médian est inférieur à 10 micromètres
PMI	Protection maternelle et infantile
PPA	Plan de protection de l'atmosphère
PRASE	Plan régional d'action en santé environnement
PRQA	Programme régional pour la qualité de l'air
PRS	Programme régional de santé
QALY	Quality adjusted life year
RIVM	Institut national de santé publique et d'environnement (Pays-Bas)
RNSP	Réseau national de santé publique
SASHU	Small area health statistics unit (Royaume Uni)
SISE-EAUX	Système d'information en santé environnement-eaux
SPPPI	Secrétariat permanent pour la prévention des risques industriels
US-EPA	United states-environmental protection agency (Etat-Unis)
VG	Valeur guide
VSEI	Volet sanitaire des études d'impact
VTR	Valeur toxicologique de référence

**Réponses de la direction des études économiques
et de l'évaluation environnementale du ministère de l'écologie et du
développement durable**

Paris, le 09 AVR. 2003

DIRECTION DES ETUDES ECONOMIQUES
ET DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
D1-03-105

Le Directeur

Inspection Générale des Affaires Sociales
14 AVR. 2003
N° 325

Au chef de l'Inspection générale
des affaires sociales

Objet : Rapport thématique sur la prévention des risques sanitaires liés aux pollutions chroniques.

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt le rapport préparé par M. Deloménie et Mme Laconde sur la prévention des risques sanitaires liés aux pollutions environnementales. D'une manière générale, tant le constat des principales lacunes (pour une bonne partie d'entre elles, hélas, déjà bien connues) auxquelles nous avons encore à faire face dans le domaine de la protection de la santé environnementale, que les propositions d'actions pour y remédier me semblent judicieuses.

Le contenu de ce rapport devrait inspirer les réflexions en cours concernant le volet santé-environnement du projet de loi relatif à la politique de santé publique (LOSP). Il apporte par ailleurs des éléments de cadrage utiles pour l'intervention et le développement des activités de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire Environnementale (AFSSE).

Je souhaiterais toutefois vous faire part de quelques observations et insister plus particulièrement sur certains aspects mentionnés dans ce document.

L'élaboration d'un plan national en santé-environnement, annoncée par le président de la République dans son discours de Nantes fin janvier, figure dans le projet de LOSP en cours de préparation. La contribution de l'AFSSE à cet exercice sera particulièrement importante et devrait d'ailleurs constituer le dossier fondateur de l'agence. Je ne peux par ailleurs que souscrire au recours aux outils d'analyse économique dans l'affinage des risques prioritaires et l'arbitrage des mesures de prévention susceptibles d'être préconisées dans le cadre d'un tel plan.

Les modalités d'élaboration de ce plan, au niveau national, et sa déclinaison au plan régional sont actuellement l'objet d'intenses consultations dans le cadre de la préparation de la LOSP. Il conviendrait sans doute de le rappeler plus clairement dans le document plutôt qui faire implicitement référence : il est par exemple fait état du Conseil régional de santé (structure qui, à ma connaissance n'a pas encore d'existence) comme instance d'élaboration des plans régionaux, alors que la nécessaire articulation qu'il y aurait à trouver avec les PRQA ou les comités régionaux de l'environnement n'est pas évoquée.

L'amélioration de la connaissance et de l'évaluation des risques sont au cœur de la problématique santé-environnement comme le rapport le souligne à juste titre. La coordination et la rationalisation de l'expertise qui est attendue de la part de l'AFSSE tiendra aux ressources humaines et financières dont elle sera dotée. Elle tiendra, outre la nécessaire réflexion interministérielle mentionnée, aussi à l'élaboration d'un projet d'établissement robuste et au développement des méthodes et d'outils éprouvés pour conquérir sa légitimité.

Les propositions formulées en matière de dispositif de surveillance en santé environnementale sont tout à fait fondées. Elles devraient contribuer également à mieux identifier et localiser les groupes de population à risques selon les niveaux d'exposition ainsi qu'à traiter de manière systématique les alertes précoces.

Pour terminer deux dimensions évoquées dans les propositions me semblent devoir être particulièrement mises en exergue :

- les méthodes d'élaboration et de révision des normes : l'efficacité de la prévention normative ou réglementaire est sujette à certaines limites bien identifiées. Ces limites peuvent conduire dans certains cas à privilégier le recours à des instruments incitatifs du type taxation.
- le développement des approches transversales des différents moyens de prévention, et notamment la réduction des pollutions à la source (Cf. pollutions d'origine agricole comme les pesticides).

Le directeur des études économiques
et de l'évaluation environnementale


Dominique BUREAU

**Réponses de la direction générale de la santé
du ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées**

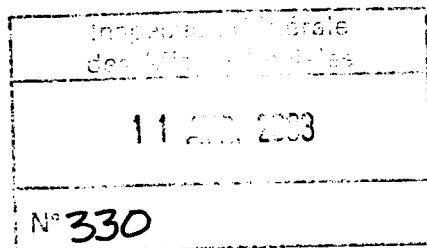


**MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA FAMILLE
ET DES PERSONNES HANDICAPÉES**

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ
Sous-direction de la gestion des risques des milieux
DGS/SD7 - N° 109

Paris, le 08 AVR. 2003

Personne chargée du dossier : Thierry MICHELON
Téléphone : 01.40.56.40.49
Télécopie : 01.40.56.50.56
e-Mail : thierry.michelon@sante.gouv.fr



**LE DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LA
SANTÉ**

A

**MADAME LA CHEF DE L'INSPECTION
GÉNÉRALE DES AFFAIRES SOCIALES**
25/27, rue d'Astorg
75008 Paris

OBJET : Rapport thématique sur la prévention des risques sanitaires liés aux pollutions chroniques.

REF. : Votre courrier du 14 mars 2003.

Par courrier susréféréncé, vous m'avez transmis pour observation avant le 31 mars 2003 un rapport visé en objet qui a été établi dans le cadre du rapport annuel 2003 consacré à la prévention sanitaire.

Je tiens tout d'abord à vous faire part de mon grand intérêt pour ce document qui donne une vue d'ensemble sur un sujet vaste et le synthétise avec pertinence sur plusieurs points et en tout cas avec toujours beaucoup de rigueur. La lecture, pas aussi exhaustive que la DGS l'aurait souhaité, compte tenu des délais est des autres dossiers en cours, n'a pas conduit à identifier d'inexactitudes dans les événements rapportés ou constats dressés. La partie sur les indicateurs environnementaux et sanitaires est tout particulièrement intéressante et elle mériterait d'être approfondie ultérieurement avec le MEDD, l'InVS, l'AFSSE ...

Néanmoins ce rapport ne recueille pas l'accord de cette direction sur plusieurs points importants qui sont détaillés en annexe :

1. les trois premières parties dressent un constat particulièrement négatif du dispositif de sécurité sanitaire lié à l'environnement (SSE) or celui-ci m'apparaît

exagérément critique. De nombreux faits qui y sont relatés, certes exacts, sont plus à ranger au chapitre des anecdotes certes déplorables que de vérités générales. Plus précisément, à plusieurs endroits ce rapport m'apparaît comme une série de photographies de lieux et temps différents qui n'arrive pas à percevoir les évolutions profondes, positives et récentes qui sont en train de durablement modifier le paysage de la santé environnementale (changement d'envergure de l'InVS et de la DGS, création de l'AFSSE, modification culturelle des DDASS via le VSEI).

2. Je note en outre une dissymétrie flagrante entre les trois premières parties dressant le bilan de la situation qui sont très détaillées et la quatrième partie très générale de propositions. Comme vous me l'indiquez dans votre courrier du 14 mars 2003, ce rapport a été établi dans le cadre du rapport annuel de l'IGAS sur la prévention sanitaire. Ce n'est pas un rapport d'audit de la DGS et des DDASS en SSE. La prévention dans ce domaine ne se limite pas aux actions conduites par la DGS et ce ne sont pas les frictions avec tel ou tel ministère qui expliquent les faiblesses du dispositif. Ce ne sont pas non plus les propositions générales du rapport, même si elle vont globalement dans le bon sens, qui permettront de traiter en profondeur ces faiblesses.
3. J'observe enfin que deux acteurs clef sont insuffisamment mis en valeur dans votre rapport. En premier lieu la population, la montée de ses préoccupations, ses attentes, son niveau d'information et d'association aux actions de prévention ; en second lieu le rôle de l'InVS et de ses antennes délocalisées : les CIRE qui ont accompli une mue importante et visible dans leur intervention en matière de santé environnement.

* * *

Je souhaite une nouvelle fois insister sur le grand intérêt que cette direction porte à ce document et à son réel apport. Néanmoins, j'attire tout particulièrement votre attention sur le côté injustement sombre et partiel du constat dressé, et sur la sous estimation des efforts faits par les administrations et des améliorations en cours et prévisibles.

L'Adjoint au directeur général
de la santé,



Pascal PENAUD

ANNEXE

1. Observations sur le résumé

- « S'agissant d'un champ d'action interministériel, diverses modalités de collaboration sont développées au niveau national et local sur lesquelles la mission porte une appréciation mitigée ».

« Cet éclatement [de la recherche], accentué par les défauts de coordination des ministères [...] est particulièrement préjudiciable [...].

« Le premier de ces exemples [VSEI] illustre, outre les difficultés de collaboration entre les ministères chargés de la santé et de l'environnement [...] ».

A 3 reprises, le résumé insiste lourdement sur les tensions interministérielles qui sont plus la conséquence que le ministère de la santé s'occupe enfin de SSE que la cause de la faiblesse du dispositif SSE.

- « L'absence de plan national en santé environnement, malgré les engagements pris par la France [...] n'est pas de nature à clarifier l'action publique dans ce champ [...] »

« [...] La France doit enfin se doter d'un plan national en santé environnement [...] ».

Le résumé insiste également fortement sur ce plan qui se montrera certes utile mais au vu du bilan réalisé par les Etats membres qui l'ont déjà réalisé ne va pas modifier en profondeur le dispositif SSE.

- L'InVS n'est pas cité une seule fois dans le résumé, en revanche celui-ci conclut sur la nécessité de « développer des articulations entre la santé environnementale et la santé au travail » ce qui est une bonne idée mais qui est très peu précisée dans le rapport.

2. Observations sur le rapport

- Partie 1.1

« Les français sont sensibles à l'impact sanitaire de la dégradation de l'environnement [...] »

Ce paragraphe est insuffisamment détaillé et ne reflète pas assez une évolution lourde de conséquences pour le dispositif d'évaluation et de gestion en SSE.

« Le monde médical paraît plus réservé [...] » Là encore, la situation est en train de changer, les MISP commencent à s'intéresser au sujet et à intervenir dans les crises sanitaires environnementales, les médecins évoluent (cf. colloque avril 2003 de la société de neurologie, ...).

- Partie 1.2

« Un champ d'intervention interministériel que les acteurs de la santé publique tentent de réinvestir. »

« L'évolution récente montre une tentative d'inversion de ce mouvement et une implication croissante des acteurs de la santé publique ».

Les mots « tentent » « tentatives » sont beaucoup trop faibles. L'investissement des autorités sanitaires en SSE est aujourd'hui lourd et durable. Par ailleurs, le 1.2.2. n'illustre la « tentative d'inversion du mouvement » que par des modifications organisationnelles et non par des dossiers importants interministériels dont les autorités sanitaires ont assuré le leadership (éthers de glycol, observatoire des pesticides, rayonnements non ionisants, ciments, mercure en Guyane, biotox eau, plomb...).

« Relations bilatérales entre directions [...] les comptes rendus lorsqu'ils existent, montrent des rapports allant d'une saine émulation à des difficultés de compréhension confinant parfois à l'hostilité ». Ces assertions vraies au demeurant relèvent de l'anecdote.

- Parties 1.3 et 1.4

« L'une des caractéristiques de la situation française est l'absence de stratégie nationale en santé environnement [...] »

« En l'absence de stratégie nationale, les ministères concernés se voient généralement dicter leurs priorités par les crises sanitaires [...] »

« En l'absence de cadrage national par le ministère chargé de la santé, certaines DRASS [...] »

La critique est facile, vise tout particulièrement le ministère de la santé alors qu'il n'est pas le seul à intervenir en SSE, ne donne pas d'exemple de stratégie développée ailleurs et néglige les stratégies de fond non dictées par les crises, sectorielles mais structurelles mises en place récemment sur le plomb, VSEI, les légionelles, RNI, biotox eau...

« L'absence de plan national interministériel ».

« Malgré l'engagement de réaliser un plan national en santé environnement [...] »

« L'absence de plan national est d'autant plus regrettable [...] »

Voir les remarques sur le plan national faites dans partie 1.

« Le manque de précision sur la méthodologie d'élaboration et le contenu des PASE [...] »

« Les PASE [...] ont fait l'objet d'un bilan superficiel [...] »

« En 1998, des travaux ont été entamés au niveau central [pour élaborer des PASE de 2^{ème} génération [...] Des changements de structure [...] ont contribué à rallonger les délais. [...] huit versions de projet de circulaire [...] »

Ce passage n'est pas glorieux pour la DGS mais relève de l'anecdote. Aucune mention des instructions au DRASS/DDASS à l'occasion des DNO ou des réunions périodiques des IRGS n'est faite (dans le même niveau exagéré de détail). Aucune analyse de la définition des priorités dans d'autres ministères qui interviennent en SSE n'est produite.

Le bilan réalisé par [l'APPA] des PRQA met en évidence... ». Il serait utile de signaler dans ce paragraphe que les PRQA ont permis d'abord et surtout de sensibiliser la population aux impacts et enjeux liés à la pollution atmosphérique.

« Il faut enfin noter l'absence notable des administrations de la santé (DDASS) [au sein des structures de concertation autour d'usines sensibles] [...]. »

Cette assertion est issue d'un rapport Ademe publié en 2000. D'une part la situation a évolué depuis (cf. impact VSEI ou crise sanitaires) et les CIPE ne sont plus la chasse gardée d'une administration. D'autre part, on ne retient de ce paragraphe qu'une critique envers les DDASS sans une réflexion sur le fond : ces instances sont-elles utiles et fonctionnent-elles bien ?

- Partie 2.2

L'InVS n'est quasiment pas mentionné dans cette partie, toutes les études lourdes qu'il a mené directement ou indirectement via les CIRE ne sont pas mises en valeur.

[Analyse des causes de la faiblesse de la recherche française] « Pour d'autres [personnes interrogées par l'IGAS], les chercheurs existent, mais l'Etat se révèle incapable de les mobiliser [...]. » Critique à nouveau facile et qui pouvait se comprendre il y a 5 ans, moins maintenant, l'Etat s'étant mobilisé pour créer une agence : l'AFSSE qui a vocation à coordonner et dynamiser cette recherche.

« Ces données illustrent bien la faiblesse et l'éparpillement des moyens dans ce domaine ».

Là encore ce constat vrai globalement est à tempérer par une tendance positive que partage l'ancien président du comité scientifique de l'appel d'offre santé environnement du MEDD qui avait une opinion très positive de cet appel d'offre qui a permis notamment d'attirer de façon durable de plus en plus d'équipes de l'INSERM en SSE.

« Il faut toutefois remarquer que cette ressource rare et difficile à coordonner paraît en partie gaspillée ; en effet, les deux ministères n'assurent pas le suivi des recommandations de leurs principales structures consultatives ».

Cette critique est particulièrement grave et biaisée. Certes, la DGS n'a pas un tableau précis de mise en œuvre des recommandations du CSHPF, certes elle ne s'assure pas que les préfets ou les industriels respectent les recommandations du CSHPF pour tous les dossiers individuels. Mais d'une part quasiment tous les dossiers de fond du CSHPF (ciments, légionelles, air dans le métro, éthers de glycol...) ont ou sont sur le point de faire l'objet de suite : instructions, réglementation, plans d'action. D'autre part pour tous les dossiers individuels, la DGS joue un rôle de boîte à lettres intelligente et transmet à qui de droit les avis du CSHPF.

- Parties 2.3, 2.4, 2.5 : parties très intéressantes, pas d'observations majeures

Partie 3

Cette partie est également globalement intéressante et pertinente. En particulier, les parties sur les normes, les pesticides ou le plomb. Toutefois, l'exemple du VSEI (3.1., 2.1) a globalement été traité de façon négative :

- paragraphe sur « volet sanitaire ou pas volet » relève de l'anecdote ;
- « les difficultés de collaboration des administrations centrales » font l'objet d'un très(trop) long développement. Ces difficultés sont mineures par rapport aux impacts positifs de cette démarche sur les DDASS et au-delà. Il eut été intéressant d'apprécier cette évolution au sein des services plus finement.

Partie 4

Les propositions faites dans cette partie n'appellent pas globalement d'observation majeure. On notera cependant que l'InVS n'est quasiment pas cité et qu'aucun rôle fort ne lui est attribué, alors que l'AFSSE est à l'honneur. On notera enfin que cette partie et donc le rapport (puisqu'il ne comprend pas de conclusion) se termine par une critique dans le domaine de la communication (« relative en efficacité des messages », « les éléments épars ») ce qui est une nouvelle fois partiel, étonnant que ce constat n'ait pas été fait précédemment dans les 3 premières parties et dommage de finir par une touche négative.

**Réponses de la direction générale de l'alimentation
du ministère de l'agriculture, de la pêche et des affaires rurales**



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,
DE L'ALIMENTATION, DE LA PÊCHE ET DES AFFAIRES RURALES

Direction générale de
l'alimentation

Le Directeur général de l'alimentation

Sous-direction de la
qualité et de la protection
des végétaux

A

Madame la Chef de l'Inspection générale des affaires
sociales

Bureau de la
réglementation et de la
mise sur le marché des
intrants

Inspection générale des affaires sociales
23 AVR. 2003
N° 354

251, rue de Vaugirard
75732 Paris cedex 15

Dossier suivi par : Yves
SCHENFEIGEL

Mél : yves.schenfeigel@agriculture.gouv.fr

Tél. : 01 49 55 81 39
Fax : 01 49 55 59 49

Objet : Rapport thématique sur la prévention des risques sanitaires liés aux pollutions
chroniques
V/réf : votre lettre du 14 mars 2003

Réf. : 1201935

Paris, le 4 avril 2003

Vous m'avez adressé le rapport thématique sur la prévention des risques sanitaires liés aux pollutions chroniques, établi dans le cadre du rapport annuel 2003 de l'IGAS, et je vous en remercie.

Ce thème, au premier abord, peut paraître éloigné des préoccupations et des missions de la Direction générale de l'alimentation. Pourtant, l'impact des pollutions environnementales sur l'alimentation est sensible, comme en témoignent plusieurs exemples d'actualité (dioxines, mesures agricoles liées à la pollution du site de Noyelles-Godault). Je considère que l'analyse de ces interactions ne doit seulement porter sur l'impact des pollutions d'origine agricole sur les pollutions diffuses en tant que risque sanitaire (éclairé dans ce rapport par la problématique posée par les pesticides), mais aussi sur l'impact des pollutions environnementales d'autres origines sur les productions agricoles destinées à l'alimentation. Ce dernier lien pourrait à mon sens faire l'objet d'un développement plus important dans le rapport.

S'agissant du domaine plus spécifique des pesticides, la mise en œuvre de la prévention passe aujourd'hui essentiellement par l'évaluation préalable des produits. Il ne faut toutefois pas perdre de vue que l'émergence de la surveillance en tant que facteur de gestion est réelle, bien qu'assurément inégale au regard des problématiques posées.

L'évaluation des effets chroniques de l'emploi d'un produit est effective. Les méthodes utilisées sont harmonisées au niveau international (approche communautaire, forte proximité avec l'approche américaine). Lorsque les outils purement scientifiques n'offrent pas un degré de précision suffisant, l'utilisation d'une approche dite "du pire cas", associée à des facteurs de sécurité élevés, constitue un outil efficace d'évaluation.

Face à une opinion publique qui raisonne "risque zéro", ou à une communauté scientifique dont certains chercheurs mettent rapidement en avant des problématiques émergentes sans proposer des voies d'évaluation du risque lié, cette approche est contestée.

Je considère qu'il faut renforcer la transparence du travail d'évaluation de cette catégorie de risque. **Ce travail existe ; il est conduit de manière rigoureuse. Il est insuffisamment connu et valorisé.**

Les deux études mentionnées dans le rapport (étude ENSP/LERES et rapport du CPP) constituent deux exemples.

L'étude réalisée par le LERES, qui critique l'évaluation du risque consommateur, méconnaît en effet gravement la procédure suivie, comme en témoigne certaines assertions. Ce fait me paraît particulièrement préoccupant s'agissant d'un organisme de recherche publique.

S'agissant de l'avis du comité de la prévention et de la précaution, celui-ci témoigne de la méconnaissance de l'organisation et du fonctionnement du système national d'évaluation et de gestion des risques. Je relève d'ailleurs qu'aucune consultation des responsables de cette procédure au sein du ministère n'a été conduite. Le comité a jugé utile de diligenter une étude sur le système français d'évaluation du risque, étude en cours actuellement, ce qui pourrait dénoter que la connaissance qu'a le comité de cette procédure est imparfaite.

Le système d'autorisation de mise sur le marché des pesticides en agriculture mérite assurément d'être amélioré sur certaines thématiques, comme n'importe quel autre système d'évaluation du risque. La Commission européenne élabore d'ailleurs un projet de directive qui intégrera en particulier certaines propositions du Parlement européen. Du moins peut-on considérer aujourd'hui qu'il constitue un outil pertinent d'évaluation et de gestion des risques.

Je rejoins votre analyse sur la nécessité de **développer, en complément, une action nationale de surveillance des effets sanitaires des pollutions diffuses**. La problématique de la surveillance de l'impact des pesticides a été soulevée en 2001. C'est l'hétérogénéité de la situation qui a conduit les ministres concernés à entériner la création d'un observatoire des résidus de pesticides. Cette instance de coordination interadministrative doit conduire la collecte de données, la coordination des actions de surveillance et de contrôle, ainsi que la liaison avec les organismes de recherche.

Je rejoins volontiers votre analyse sur les lacunes du système actuel de collecte des données sur l'utilisation des pesticides. Le système réglementaire actuel n'est absolument pas contraignant pour les fabricants, les distributeurs ou les utilisateurs. Je ne peux que constater l'impuissance des pouvoirs publics à collecter des données fiables, y compris pour les produits a priori les plus suivis (classement T ou T+). Un cadre contraignant devra donc être conçu pour s'assurer de la collecte de toutes les informations nécessaires.

Je considère par ailleurs que les résultats de actions de surveillance doivent faire **l'objet d'une communication transparente et objective**. Il me semble particulièrement important de séparer la fonction de collecte de l'information, de celle de son évaluation scientifique. Le travail conduit par l'IFEN dans le domaine de la surveillance de la qualité des eaux constitue un exemple à suivre en la matière.

Cette surveillance doit compléter l'évaluation. Elle doit aussi éclairer le gestionnaire du risque dans ses décisions. Cette décision est prise dans une logique différente de celle de l'évaluation, à l'aide d'outils simples. Je ne partage pas l'analyse du rapport sur les normes et les limites de résidus. Concernant les premières, leur caractère « arbitraire » n'est pas contestable. Ces valeurs sont du domaine de la gestion du risque ; elles constituent un signal fort en matière de tolérance de la présence de pesticides dans l'eau.

Le cas de l'atrazine est à cet égard intéressant. En effet, du point de vue sanitaire, la majeure partie des contaminations est inférieure aux seuils de danger calculés par l'OMS. En revanche, la contamination des eaux reste systématiquement supérieure à la norme européenne, malgré plusieurs plans successifs de réduction de doses. La décision de retrait a été prise considérant ce dernier point, et l'inefficacité des mesures précédentes.

Concernant les résidus dans les aliments, l'approche retenue n'est pas une approche de prévention. L'évaluation du risque obéit à des méthodes prescrites au niveau européen, méthodes fondées sur le « pire cas », couplé à un facteur de sécurité fixe. La valeur obtenue ne constitue pas une norme. Elle est d'ailleurs associée à un délai avant récolte, dont la valeur constitue la mesure de gestion du risque.

Il convient de noter que la Commission européenne entend publier un règlement sur les LMR, qui imposera la limite de détection (0,01 mg/kg) comme valeur maximale, en l'absence de valeur analytique ou pour les substances retirées du marché. Cette approche est similaire à celle adoptée pour l'eau.

Je souhaite enfin souligner l'importance **de l'amélioration des pratiques agricoles dans le cadre d'une politique de prévention des pollutions diffuses**. Plusieurs actions sont en cours, sur l'initiative des pouvoirs publics comme des agriculteurs, pour sécuriser les pratiques

(information des agriculteurs, expérimentation, utilisations agricoles mineures, modes particuliers de traitement, mélanges de produits par l'agriculteur, qualification des applicateurs). Cet investissement portera ses fruits à moyen terme. Il ne se conçoit pas sans une part de contrôle.

Une question essentielle est enfin celle des moyens. Dans le contexte économique et budgétaire actuel, la question du coût global de ce type d'action et de l'investissement à consentir par la collectivité s'avère particulièrement sensible. A titre d'exemple, les premières estimations financières de la mise en place d'un réseau complet de collecte des données sur les résidus de pesticides s'élèvent à environ 400.000 € par an.

Les pistes ouvertes par le rapport sur la rationalisation des moyens méritent assurément d'être explorées plus avant. Autant que la recherche, la connaissance des données de terrains constitue un facteur clé de la prévention des risques.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'T' followed by the name 'Klinger' in a cursive script.

Le directeur général de l'alimentation

Thierry KLINGER