

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION.....	3
CHAPITRE I L'ENVIRONNEMENT : UN CONSTAT PRÉOCCUPANT ..7	
I - LES CAUSES D'UNE CROISSANCE ÉCONOMIQUE ACCÉLÉRÉE	7
A - L'EXPLOSION DÉMOGRAPHIQUE	7
B - LA CROISSANCE S'EST ACCOMPAGNÉE D'UNE MODIFICATION BRUTALE DES STRUCTURES DÉMOGRAPHIQUES.	8
C - LA CONCENTRATION DES HOMMES ET LES MUTATIONS SPATIALES	8
II - LES CONSÉQUENCES DE LA CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE ET ÉCONOMIQUE SUR L'ENVIRONNEMENT	9
A - LE POIDS DES PRÉLÈVEMENTS ÉNERGÉTIQUES DANS LA PRODUCTION	9
B - PRÉPONDÉRANCE DES HYDROCARBURES DANS LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES	10
C - LES RESSOURCES AQUATIQUES	10
D - LES RESSOURCES FORESTIÈRES.....	10
E - LES AUTRES CONSÉQUENCES DE L'ACTION ANTHROPIQUE.....	11
III - CETTE ATTEINTE AUX PATRIMOINES RISQUE DE S'AMPLIFIER.....	13
A - CROISSANCE DES POPULATIONS ET DES BESOINS	13
B - BESOINS PRÉVISIONNELS DE LA POPULATION	14
C - COUVERTURE DES BESOINS DE BASE.....	14
D - DISPARITÉ DE LA DEMANDE DE CONSOMMATION ET MODÈLE D'EXPLOITATION DES RESSOURCES.....	17
IV - LES GRANDES CRISES QUI MENACENT L'HUMANITÉ.....18	
A - LES ATTEINTES PLANÉTAIRES SONT LES PLUS PRÉOCCUPANTES ET LES PLUS DIFFICILES À ÉLIMINER	18
1. L'effet de serre.....	18
2. Risques liés à l'altération de la couche d'ozone	23
3. Autres risques majeurs.....	24

4. Les biotechnologies	25
5. La pollution gagne l'espace	25
B - LES RISQUES GÉOSTRATÉGIQUES	26
V - CONCLUSION	27
CHAPITRE II UNE PRISE DE CONSCIENCE RÉCENTE ; DE	
NOUVELLES RELATIONS ENTRE	
ENVIRONNEMENT ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE29	
I - L'ÉMERGENCE DE LA NOTION D'ÉCONOMIE ET DE	
POLITIQUE ÉCONOMIQUE DE L'ENVIRONNEMENT.....30	
A - DU REFUS À L'ACCEPTATION DE LA RELATION	
ENVIRONNEMENT-ÉCONOMIE : UNE LONGUE PÉRIODE	
D'ANTINOMIE ENTRE PRODUCTIVISME ET GESTION DE	
L'ENVIRONNEMENT	30
B - LES CAUSES D'UN CHANGEMENT	30
C - LES BASES D'UNE APPROCHE ÉCOLOGIQUE DE LA	
CROISSANCE ÉCONOMIQUE.....	31
1. Les premières approches.....	31
1.1. LE RAPPORT DU CLUB DE ROME.....	32
1.2. LE CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT DURABLE	32
1.3. LA NOTION DE DÉVELOPPEMENT DURABLE	32
II - UN FOISONNEMENT DES IDÉES ET DES RECHERCHES	
POUR UNE MEILLEURE PRISE EN COMPTE DE	
L'ENVIRONNEMENT DANS LA CROISSANCE.....36	
A - APPROCHES THÉORIQUES.....	36
B - APPROCHES PLUS INTERNATIONALES	36
C - MODÈLES THÉORIQUES DE LA CROISSANCE ENDOGÈNE ..	37
D - CONCLUSION	38
III - LES COURANTS D'ÉCOLOGIE SCIENTIFIQUE ET	
L'ÉCONOMIE POLITIQUE DE L'ENVIRONNEMENT.....39	
A - L'ÉCOLOGIE SCIENTIFIQUE ET SON APPORT	39
B - LA NOTION D'« ÉCO-DÉVELOPPEMENT ».....	40
1. La compatibilité entre progrès économique et social et gestion	
saine des ressources et des milieux	40
2. La régulation et les acteurs, en particulier les entreprises.....	41
3. L'Union européenne et la politique agri-environnementale	42
4. Les progrès constants au sein de l'OCDE.....	43

C - DE LA MAÎTRISE ÉCONOMIQUE AU DROIT DE L'ENVIRONNEMENT ET AUX MESURES RÉGLEMENTAIRES	44
1. L'apport du droit.....	44
2. Les bases d'une comptabilité environnementale.....	45
3. Se doter de nouveaux moyens.....	48
3.1. RÈGLEMENTAIRES	49
3.2. INCITATIFS (INSTRUMENTS FINANCIERS).....	49
3.3. REDEVANCES ET TAXES	49
IV - CONCLUSION.....	51
CHAPITRE III LES GRANDS ENJEUX	53
I - LES CONFÉRENCES MONDIALES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LEUR RÔLE DANS UNE GESTION INTERNATIONALISÉE ET SOLIDAIRE DES GRANDS PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX.....	54
A - UNE CONFÉRENCE INITIATRICE : STOCKHOLM, 1972	54
B - LA CONFÉRENCE DE RIO DE JANEIRO : « UN SOMMET DE LA TERRE »	55
C - KYOTO OU LA DIFFICULTÉ DE CONCILIER LES OBJECTIFS DES RICHES ET DES PAUVRES.....	59
II - MONDIALISATION DE L'ÉCONOMIE, COMMERCE MONDIAL ET POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES	60
A - BOULEVERSEMENTS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX ET MOBILITÉ DES ÉCHANGES	61
1. Les objectifs de l'OMC	61
2. Les mesures prises par le GATT.....	62
B - LES ACCORDS DE MARRAKECH (15 AVRIL 1994) ET LEUR PORTÉE.....	62
1. L'objectif	62
2. Position de l'OCDE et de l'OMC	63
3. Les progrès à réaliser	64
III - LA CONFRONTATION ENTRE RICHES ET PAUVRES : GLOBALISATION, ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT PAR GRANDS ENSEMBLES RÉGIONAUX DE CROISSANCE, POLITIQUES ET SOLIDARITÉS ÉCONOMIQUES.....	65
A - APPROCHE ÉCONOMIQUE DE LA GESTION SOCIALE MONDIALE DE L'ENVIRONNEMENT	66
1. Inégalité des effets redistributifs des politiques de l'environnement	66

2. Les autres recherches concernant les bénéficiaires des politiques d'environnement.....	67
3. Les écarts accusés entre pays développés et pays en développement	67
B - LA DÉMARCHE CONTRASTÉE DES PAYS INDUSTRIELS	68
1. L'Amérique du Nord	68
2. L'Europe de l'Ouest	69
3. Le Japon	69
4. L'Océanie	70
C - LA SITUATION PRÉOCCUPANTE DES PAYS LONGTEMPS CARACTÉRISÉS PAR UNE ÉCONOMIE PLANIFIÉE	70
D - LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT : DES CONTRAINTES INSURMONTABLES	71
CHAPITRE IV GESTION RATIONNELLE DES RESSOURCES NATURELLES, DES ACTIVITÉS ET STRATÉGIES NOUVELLES DE CROISSANCE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE, EN ACCORD AVEC LE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT.....	81
I - LA MAÎTRISE DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE ET DES TRANSPORTS.....	82
A - L'ÉVOLUTION DE LA DEMANDE ÉNERGÉTIQUE ET DE SES EFFETS À MOYEN TERME : NÉCESSITÉ D'UNE DIVERSIFICATION DES APPROVISIONNEMENTS	82
1. Quelles perspectives pour la consommation énergétique ?.....	82
2. Les combustibles fossiles.....	83
3. Les risques d'accroissement des émissions de gaz à effet de serre	83
B - DE NOUVELLES MODALITÉS DE GESTION ÉNERGÉTIQUE	83
1. La maîtrise des consommations	83
2. Quelles économies pour quels résultats ?	84
C - LE SECTEUR DES TRANSPORTS	85
1. La prise en compte de l'environnement dans l'économie des transports.....	85
2. Les mesures à prendre par les États	87
3. Une diversification énergétique en accord avec l'intérêt de la planète	88
II - DES AVANCÉES SIGNIFICATIVES : LES ENJEUX INDUSTRIELS ET AGRICOLES	90
A - L'INDUSTRIE ET LES MARCHÉS DE L'ENVIRONNEMENT....	90
1. La responsabilité de l'industrie dans les rejets et dégradations	90
2. Des progrès rapides	92

B - TECHNOLOGIES NOUVELLES ET GESTION INDUSTRIELLE DE L'ENVIRONNEMENT	96
1. Les « éco-industries »	96
2. Leur domaine d'intervention.....	96
C - AGRICULTURE ET ENVIRONNEMENT	99
1. Relations entre agriculture, développement agricole et gestion des espaces	99
2. Les contraintes économiques et leur solution	99
3. Une solidarité agissante en direction des pays en développement	100
III - LES ASPECTS SOCIAUX ET CULTURELS D'UNE CROISSANCE ÉCONOMIQUE EN ACCORD AVEC UNE GESTION ÉCOLOGIQUE.....	101
A - UNE APPROCHE DES PROBLÈMES.....	102
1. L'approche économique	102
2. Le rôle des consommateurs.....	102
3. La situation difficile des PVD	103
B - RELATIONS ENTRE CROISSANCE ÉCONOMIQUE, POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE ET EMPLOI	103
1. Les recherches conduites par les économistes sur les aspects négatifs.....	103
2. Les aspects positifs	104
CHAPITRE V LA FRANCE ET L'EUROPE : QUELS ENJEUX ET QUELLES AMBITIONS ?	107
I - L'ÉMERGENCE D'UNE POLITIQUE EUROPÉENNE DE L'ENVIRONNEMENT FIXANT LE CADRE DES POLITIQUES NATIONALES ET DÉTERMINANT UNE COHÉSION ENTRE PAYS.....	107
A - LE CADRE GÉNÉRAL DE LA POLITIQUE DE L'UNION EUROPÉENNE	108
1. Les traités.....	108
1.1. LES MESURES FINANCIÈRES ET LES MODALITÉS D'ACTION	110
1.2. LES NOUVELLES ORIENTATIONS DE LA POLITIQUE COMMUNAUTAIRE DEPUIS MAASTRICHT ET AMSTERDAM.....	111
2. Les directives, normes, réglementations	114
3. La nécessaire transposition	114
B - LES DOMAINES D'INTERVENTION DE L'UNION EUROPÉENNE	115
C - IMPACT ÉCONOMIQUE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES.....	115
D - BILAN DES POLITIQUES ET ACTION INTERNATIONALE....	117

1. Les objectifs.....	117
2. L'action internationale de l'Union européenne (Agenda 21).....	118
3. L'élargissement et le défi environnemental	119
II - LA POLITIQUE FRANÇAISE : QUELLE CONCILIATION ENTRE CROISSANCE ÉCONOMIQUE ET ENVIRONNEMENT ?	124
A - LE CADRE LÉGISLATIF, RÉGLEMENTAIRE ET LES INSTRUMENTS FINANCIERS À LA DISPOSITION DE L'ETAT ET DES COLLECTIVITÉS	125
1. Le corpus législatif et réglementaire	125
2. - Les instruments financiers	126
3. Les acteurs associés à l'Etat dans les politiques de l'environnement	130
B - IMPACT SUR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE NATIONAL ET SUR LES POLITIQUES SECTORIELLES.....	133
1. Le cadre général de la politique française.....	133
2. Les autres dépenses publiques d'environnement	135
3. Les entreprises et la politique générale de l'environnement	136
C - ACTIVITÉS LIÉES À L'ENVIRONNEMENT, L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET L'EMPLOI	140
1. Les conséquences des mesures environnementales sur l'économie et l'emploi	140
2. La demande potentielle et les nouveaux marchés	142
3. L'impact des politiques environnementales sur l'emploi.....	144
CONCLUSION	147
LISTE DES ILLUSTRATIONS.....	173

Par décision du 10 janvier 1995, le Bureau du Conseil économique et social a confié à la section des Problèmes économiques généraux et de la conjoncture la préparation d'une étude sur « *croissance et environnement* ». La section a désigné M. Jean Billet comme rapporteur.

Pour son information, la section a successivement entendu :

M. Alain Lipietz, Chercheur au Centre d'études prospectives d'économie mathématique appliquées à la planification (CEPREMAP).

M. Christian Stoffaes, Directeur, chargé de l'inspection générale d'EDF.

M. Bernard Morel, Directeur de l'Institut Français de l'Environnement (IFEN).

M. Michel Barnier, Ministre de l'Environnement.

M. Jérôme Monod, Président du Conseil de surveillance de Suez Lyonnaise des Eaux.

*
* * *

Toutes les personnalités qui, par leurs travaux, la communication d'informations ou par des entretiens ont contribué à la préparation de cette étude voudront bien trouver ici l'expression des remerciements du rapporteur et de la section des Problèmes économiques généraux et de la conjoncture.

INTRODUCTION

Les concepts de « croissance » et d'« environnement » ont été souvent considérés comme étrangers. La notion de croissance économique a été définie par référence à la croissance biologique qui implique développement progressif et organique. Elle repose sur un ensemble de phénomènes qui se caractérisent par deux approches : statistique et théorique.

Statistiquement, la croissance s'observe à partir de l'examen de données, et se traduit par un mouvement de longue durée qui se dessine à travers des cycles d'accélération ou de décélération et qui est marqué par une notion de progrès mesurable.

L'approche théorique repose sur l'énoncé de lois mathématiques du mouvement observé, qui sont à l'origine d'une définition de la croissance comme processus. Différents modèles explicatifs sont nés de la confrontation entre chercheurs et dont l'objectif est la recherche d'explication de la croissance à partir de la mise en relation des facteurs qui la déterminent (produits, facteurs de production, productivité des facteurs qui entrent en combinaison...). Le trait commun à ces modèles est une non-prise en compte de facteurs externes comme les incidences du développement sur l'écologie, du moins jusqu'à une date récente.

Il est vrai aussi que le concept d'environnement¹ a émergé tardivement. Les premiers chercheurs à se pencher sur une approche globale et cohérente des relations entre les organismes (que l'on étudie de longue date) et leur milieu remonte aux années 1930², avec les travaux de Marcel Prenant, dans la foulée de ceux d'Alfred James Lotka. Naît alors une analyse plus fonctionnaliste de la biosphère et des écosystèmes. Puis, dans les années 1950, l'homme s'impose comme un acteur des équilibres ou des bouleversements écologiques, la biosphère tendant à être considérée comme une anthroposphère. Les progrès des connaissances s'accélèrent avec l'envoi de satellites artificiels, véritables « yeux » observant la terre. Ils devinrent rapidement un facteur de connaissance scientifique et de prise de conscience des grands enjeux à l'échelle régionale ou mondiale. Il en est de même des graves accidents qui affectent brutalement de vastes zones, menacées dans leur vie-même : Bhopal, Seveso, Tchernobyl...

Dès lors, la dichotomie entre les deux concepts apparut comme majeure dans la mesure où la finalité de l'économie tend à « maximiser » la production et à rechercher la croissance la plus forte.

Les ressources de la nature et l'environnement naturel ne sont que des facteurs externes, considérés comme inépuisables. Par contre, à l'inverse, les

¹ Il importe de distinguer plusieurs niveaux de préoccupation en la matière : d'une part, la relation du citoyen à son environnement immédiat ; d'autre part, le niveau national, dans ses différentes dimensions économiques et sociales ; enfin, l'existence d'un certain nombre de phénomènes comportant des répercussions de caractère planétaire justifiant l'intervention d'acteurs internationaux.

² Le premier Congrès international sur l'environnement s'est tenu à Paris, en 1923.

excès d'une exploitation irraisonnée des ressources, les dégradations constatées (souvent irréversibles), la crainte de pénuries (énergétiques, par exemple), l'amplification de la sécheresse puis la crainte des séquelles d'une exploitation démesurée de produits dangereux pour la couche d'ozone, les risques liés à l'« effet de serre »³ ont conduit à une tardive prise de conscience mondialisée des séquelles que les sociétés industrielles ou non font peser sur l'avenir de la « planète bleue ». La Conférence de Stockholm (1972) est la première manifestation d'une volonté globale de connaissance et d'anticipation volontariste de ces excès dont les conséquences seront, à terme, redoutables pour l'humanité, confrontée à une croissance démographique accélérée. La relation à l'économie demeure cependant marginale ; elle se manifeste surtout à travers les liens qu'elle tisse avec le développement.

Par contre, elle s'exprime avec force lors de la Conférence de Rio (1992) qui tend à affirmer la primauté du « développement durable » et à mieux appréhender les interfaces entre les milieux vivants et les milieux économiques, face aux évolutions et bouleversements qui affectent de grandes zones géographiques (sécheresse africaine, endettement et appauvrissement des pays du sud...). Face à des enjeux perçus de manière plus globale dès lors que la finitude de la terre devient palpable, la nécessité d'une stratégie planétaire se dessine dans le respect du droit des peuples et des personnes.

Des initiatives se font jour : naissance d'une analyse économique financière ou fiscale, ouverte sur la notion de comptabilité patrimoniale et le développement durable, préfigurant le modèle d'aide à la décision qui fait actuellement défaut ; amorces de coopérations interrégionales (États périphériques du Sahara, par exemple). Les industriels sont présents en nombre pour la première fois à Rio (forum des industries), ce qui traduit un changement des comportements et l'introduction de préoccupations environnementales dans la gestion des groupes ou même dans celle des petites et moyennes entreprises. En effet, par leur acuité et « *leur ampleur sans précédent, les divers problèmes d'environnement obligent à reconsiderer les modes de croissance eux-mêmes* »⁴. De ce fait, la dimension écologique devrait être associée de plus en plus étroitement à la conjoncture économique et sociale des années à venir. C'est dans cette perspective que le Conseil économique et social a orienté cette étude. Il a mis l'accent sur l'impératif de l'emploi et sur l'étude des liens entre les politiques d'environnement et les autres objectifs économiques et sociaux, poursuivis par la collectivité.

Car, si la gestion de l'environnement a un coût, elle est une nécessité pour l'humanité et, de l'avis de nombreux experts, un gisement d'activité. Notre pays et l'Europe se doivent de s'engager pour plusieurs raisons qui intéressent :

- la protection de nos patrimoines et des richesses potentielles de développement qui ont un impact sur les économies régionales ;

³ Cf. Avis du CES sur « *Effet de serre et prospective industrielle française* », 15 octobre 1997, rapporté par Jean-Pierre Clapin.

⁴ Cf. page 12 « *Environnement, qualité de vie, croissance* », rapport de la Commission présidée par Bertrand Collomb dans le cadre de la préparation du XI^e Plan - Commissariat général du Plan (janvier 1993).

- la valorisation de l'acquis scientifique et technique et d'un potentiel de recherche ou productif à haut niveau ;
- une dynamique de croissance en accord avec les exigences sociales et culturelles de nos sociétés ;
- une solidarité nord-sud et les impératifs d'un développement coordonné à l'échelle mondiale.

CHAPITRE I

L'ENVIRONNEMENT : UN CONSTAT PRÉOCCUPANT

Atteintes accélérées à l'environnement par utilisation non contrôlée des ressources naturelles, destruction des richesses patrimoniales et risques pour l'humanité.... La relation entre croissance économique et environnement s'est brutalement modifiée avec l'essor de la société industrielle, l'expansion des hommes à travers le monde, l'intensité des échanges et la brutalité de la mise en oeuvre des modèles d'exploitation des ressources naturelles ou des besoins des sociétés de plus en plus consommatrices. De profondes inégalités dans les développements et les aires géographiques permettent de mesurer l'ampleur des « exploitations potentielles », au fur et à mesure que les niveaux de croissance et de développement s'élèvent. Il est donc important de dresser un bilan des « consommations » passées, présentes ou à venir et de leurs répercussions sur la croissance économique.

I - LES CAUSES D'UNE CROISSANCE ÉCONOMIQUE ACCÉLÉRÉE

A - L'EXPLOSION DÉMOGRAPHIQUE

Le premier facteur « apparent », même s'il est cause et conséquence des processus observés, est l'explosion démographique qui accompagne le progrès économique et social et qui s'est généralisée à l'ensemble du monde à partir de la moitié du XVIII^e siècle.

Alors que la croissance démographique était restée faible tout au long de l'histoire, elle s'amplifie, d'abord dans les pays qui effectuent leur révolution industrielle, avant de se généraliser à l'ensemble du monde à partir des années 1930, puis surtout à l'issue du deuxième conflit mondial et suite à une large diffusion des progrès sanitaires et sociaux, de l'éducation et de l'économie industrielle.

Le premier révélateur de cette croissance est l'extraordinaire progression de la population qui s'esquisse à la fin du XVIII^e siècle, s'amplifie au cours du XIX^e siècle, pour atteindre son paroxysme à l'heure actuelle, et qui est de type exponentiel. Vers 1750, on dénombrait environ 750 millions d'habitants sur notre globe, 1 250 millions en 1850, et 5, 8 à 5, 9 milliards de nos jours. Les projections démographiques laissent penser que, d'ici une génération, la population atteindrait 8 à 10 milliards d'hommes. Dans le même temps, la répartition des hommes à la surface du globe s'est totalement modifiée, d'abord, par effet des concentrations humaines, elles-mêmes résultant de la jeunesse des structures.

B - LA CROISSANCE S'EST ACCOMPAGNÉE D'UNE MODIFICATION BRUTALE DES STRUCTURES DÉMOGRAPHIQUES.

La poussée démographique s'explique d'abord par une victoire sur la mort. Les progrès de la médecine, la diffusion de nouveaux vaccins, de médicaments susceptibles d'éradiquer les endémies ou d'enrayer les épidémies, l'amélioration de la qualité sanitaire des eaux, la disparition des grandes famines ont eu pour effet un meilleur équilibre de la répartition de la population par tranches d'âge, et une bien meilleure survie des jeunes générations : les taux de mortalité infantile se sont effondrés partout dans le monde. Alors qu'un enfant sur deux, sur trois ou sur cinq disparaissait au cours de sa première année de vie, les taux sont tombés à moins de 7 % dans les pays industrialisés, et ne dépassent pas 100 à 120 % dans les pays les plus pauvres. La fécondité de la population (forte pour compenser les risques de mortalité) se maintenant à un haut niveau, le nombre des naissances a eu tendance à augmenter très rapidement. Outre la croissance démographique qui en découle, s'ajoute une extrême jeunesse de cette population (40 à 50 % de moins de quinze ans). Le maintien de la croissance est donc assuré par cet afflux de jeunes en âge adulte. La demande nutritionnelle ou économique a donc tendance à s'accroître non seulement en fonction du nombre, mais aussi par la nécessité du développement social, de l'élévation du niveau de vie ou de l'urbanisation.

C - LA CONCENTRATION DES HOMMES ET LES MUTATIONS SPATIALES

En même temps que la population s'est accrue, sa mobilité est devenue plus grande, et surtout, on a observé un glissement des zones rurales vers les villes. Le processus s'est amorcé très tôt au siècle dernier dans les pays industrialisés, avant de gagner l'ensemble des continents, y compris les plus pauvres. D'ici la fin de ce siècle, près de 50 % de la population mondiale résidera dans des villes (alors que ces dernières ne regroupaient que 200 millions d'âmes au début du siècle). C'est la grande révolution démographique de la fin de ce siècle affectant encore de façon différentielle les pays en développement. D'après les experts de l'ONU, les villes devraient s'accroître, en Asie, de 800 millions d'habitants et, en Amérique Latine, de 270 millions, entre 1975 et 2000.

Trois conséquences en découlent :

- gigantisme des grandes métropoles (Sao Paulo : 19 millions d'habitants ; Mexico : 15 millions ; Bombay et Buenos Aires : entre 12 et 13 millions) et difficultés de gestion des ressources, des consommations, des facteurs de pollution ou de la poussée urbaine ;
- la rapide urbanisation a modifié la relation qui existait entre la société et l'espace. La demande de biens de consommation augmente rapidement, alors qu'un certain nombre de ressources sont réparties de façon plus homogène sur l'espace (eau, air). De même, les pollutions ont tendance à s'accroître pour atteindre des seuils intolérables dans certaines zones. La nécessité des transports conditionne aussi de plus en plus l'organisation de la vie collective ;

- enfin, au fur et à mesure que la population s'accroît ou se concentre, l'essor productif et la diversité des besoins (agricoles, industriels, énergétiques, hydrauliques, technologiques) pèsent de plus en plus sur l'exploitation des ressources naturelles (déforestation, surexploitation, rejets de toute nature, accélération des prélèvements sur des stocks finis comme l'énergie), modifiant les équilibres écologiques ou ceux de la biosphère.

Tous nos modes de production et de consommation portent atteinte non seulement aux patrimoines collectifs, mais encore menacent les conditions mêmes de la vie, d'autant plus qu'ils génèrent des comportements inconscients ou s'accompagnent de gaspillages. L'homme apparaît ainsi comme un prédateur. Tout le problème est de savoir si les facteurs de croissance, dont on ne peut nier les effets positifs sur la vie et le progrès social, seront capables d'enrayer les dérèglements qu'ils ont générés et qui se traduisent par des atteintes graves à notre environnement.

II - LES CONSÉQUENCES DE LA CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE ET ÉCONOMIQUE SUR L'ENVIRONNEMENT

Il ne s'agit pas d'entrer dans une analyse exhaustive des séquelles d'une évolution accélérée sur les ressources naturelles et sur les conditions de vie, mais de souligner, à partir de quelques exemples, l'impact des prélèvements ou des dégradations qui font peser des risques sur l'humanité. En effet, l'instauration d'une économie de marché et sa mondialisation (qui s'amorce dès le XVI^e siècle, principalement vers « l'Orient ») ont conduit l'Homme à rechercher le profit et l'enrichissement personnel ou collectif. S'est donc mis en place un système productif en expansion constante, sectoriellement ou géographiquement, pour répondre à des besoins solvables de plus en plus nombreux, exprimés ou exacerbés. Cela conduit à prélever de plus en plus de ressources, à rejeter de plus en plus de déchets ou de gaz. De même, avec la généralisation de la demande, on observe une pression de plus en plus forte sur les richesses à l'échelle planétaire.

A - LE POIDS DES PRÉLÈVEMENTS ÉNERGÉTIQUES DANS LA PRODUCTION

Il n'est que d'évoquer la massivité des productions/consommations énergétiques pour prendre la mesure des prélèvements. Elles sont constituées pour l'essentiel par la consommation des combustibles fossiles dont les potentialités sont finies, puisqu'elles sont constituées par de l'énergie solaire stockée durant quelques grandes périodes de l'histoire géologique. En effet, à l'échelle mondiale, ces dernières années, la consommation énergétique avoisine 8 milliards de tonnes-équivalent-pétrole (TEP) pour une production légèrement supérieure, ce qui représente en moyenne 1,355 tonne par an et par habitant. Or, les disparités de consommation sont énormes entre les pays les plus pauvres et les plus riches, ce qui laisse présager une consommation en progression rapide avec le développement économique de vastes espaces régionaux comme l'aire Asie-Pacifique ou même Africaine.

B - PRÉPONDÉRANCE DES HYDROCARBURES DANS LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

Les hydrocarbures liquides arrivent en tête (avec 40 % des consommations), suivis des hydrocarbures gazeux (23,4 %), puis des combustibles minéraux solides - charbon, lignite, tourbe...- (27 %). Enfin, l'énergie électrique primaire (hydraulique et nucléaire) représente environ 10 %, avec une nette dominante du nucléaire (soit environ les 3/4). Par contre, les énergies renouvelables ne comptent guère (biomasse, énergie solaire...).

La géographie des consommations souligne la prépondérance des grandes zones industrielles, l'Amérique du Nord et l'Asie cumulant plus de 50 %, l'Europe occidentale, la Russie et les pays satellites plus de 30 %, avec pour séquelles les plus flagrantes, les rejets atmosphériques, provenant soit des transports, soit des industries ou des besoins domestiques (chauffage et climatisation).

C - LES RESSOURCES AQUATIQUES

La gestion des eaux continentales pose aussi bien des problèmes de pénurie que de sécurité et de santé. En effet, l'eau est l'auxiliaire de la vie mais aussi de la production industrielle et agricole. Les concurrences peuvent être vives entre usages mais aussi entre utilisateurs, surtout lorsqu'ils sont de pays différents et ont des intérêts divergents. La ressource a été longtemps considérée comme gratuite et inépuisable, ce qui est loin d'être la réalité. Le cycle de l'eau régénère le stock, mais celui-ci se répartit sur de vastes zones géographiques et de façon très inégale selon les climats. Une part importante des eaux pluviales s'évapore, une grande part s'écoule, alimentant les cours d'eau ou les lacs, et une faible part les nappes aquifères souterraines. Les quantités disponibles sont, toutefois, amoindries par les utilisations et les rejets qui les rendent indisponibles pour de nouveaux usages car la capacité auto-épuratrice des eaux courantes est inhibée par les effets de concentration et de massivité des rejets (agricoles, industriels ou urbains) et la grande diversité des effluents : matières en suspension, matières organiques, nitrates, phosphates, métaux lourds, produits toxiques sans oublier les apports thermiques qui perturbent la capacité autorégénératrice naturelle en modifiant les tensions en oxygène du milieu hydrique.

D - LES RESSOURCES FORESTIÈRES⁵

D'autres ressources sont tout autant menacées.

- que ce soient les forêts tropicales, écosystèmes les plus productifs qui régressent de longue date et dont la destruction s'est accélérée, entraînant des séquelles irréversibles comme on a pu le mettre en évidence à Madagascar, par exemple. La disparition de la forêt s'est accompagnée d'une déstructuration des sols (latérisation) et d'une régression agricole et sociale. Les mêmes processus s'observent en

⁵ « *Etat de l'environnement dans le monde* », La Découverte, 1993 (438 p.) ;
 « *L'état de l'environnement en France* », Ministère de l'environnement ;
 Goldsmith E. et Hildyard N. : « *Rapport sur la planète* », Stock, 1990.

Thaïlande, au Nigeria, en Côte-d'Ivoire (la surface en forêts a diminué de 75 % entre 1970 et 1990, en Indonésie - Bornéo). En Amazonie, chaque année, disparaissent 8 millions d'hectares de forêts, tant et si bien que, d'ici une dizaine d'années, la sylve aura en grande partie disparu, avec en contrepartie un résultat économique insignifiant, car les sols sont médiocres et peu propices à l'essor agricole. Au milieu du siècle prochain, cette richesse risque d'être totalement épuisée et, avec elle, une flore et une faune d'une richesse exceptionnelle encore mal connue. La déforestation correspond, en effet, à un triple enjeu : l'exploitation du bois d'œuvre principalement, de bois rares, s'accompagne d'un très fort gaspillage (le bois non commercialisable est laissé sur place et peut représenter jusqu'à 90 % des abattages) ; s'ajoutent les incendies en vue d'une extension des surfaces cultivées (cultures sur brûlis) et, sous l'impact de la pression démographique, les défrichements (contrôlés ou non) pour augmenter les espaces agricoles (Bornéo).

Toutes ces destructions portent atteinte à la biosphère, mais surtout à la biodiversité (4 000 à 6 000 espèces disparaissent chaque année).

- que ce soient dans les forêts des zones équatoriales sèches ou subdésertiques : la pression humaine se traduit par une destruction accélérée de l'arbre, recherché pour le bois et parfois la nourriture de l'animal, et par une modification sensible des microclimats ou des climats régionaux, favorisant l'avancée du désert. Il s'ensuit de graves crises lors des périodes de sécheresse, de plus en plus fréquentes (Sahel), mais aussi des risques d'érosion accélérée des sols, de comblement des lacs de barrage... ;
- que ce soient dans les forêts tempérées, menacées par les incendies (zones méditerranéennes), la surexploitation (forêts nordiques), ou les pluies acides ; c'est le patrimoine qui a le plus régressé au cours de l'histoire de l'humanité. La forêt ne représente plus que 30 % des surfaces initiales en Europe occidentale, 5 % en Europe méditerranéenne, 8 % en Chine. Les destructions ont été particulièrement puissantes aux États-Unis, au Canada, en Sibérie... .

E - LES AUTRES CONSÉQUENCES DE L'ACTION ANTHROPIQUE

Les atteintes de l'action anthropique seraient longues à énumérer, car les effets sont multiples, souvent cumulatifs, et les milieux concernés nombreux :

- les sols, réceptacles des principaux polluants de l'air et de l'eau sont déstructurés par les techniques utilisées et les effets des « entrants » (engrais, produits phytosanitaires, désherbants et pesticides), rejets de l'élevage (lisiers). Or, les végétaux et la microflore sont à la base des chaînes alimentaires et constituent un « *des paramètres déterminants* »

de la qualité des écosystèmes et de la santé des êtres vivants qui la peuplent » (qualité écologique)⁶ ;

- les déchets ont une origine ménagère (plus d'un kilo par jour et par habitant, en moyenne, en France), industrielle (150 millions de tonnes par an, en France). Pour l'essentiel inertes ou banals, mais pour 1/7 spéciaux, ils impliquent des traitements spécifiques (incinération, traitements chimiques ou physiques, décharges contrôlées sous surveillance) posent de redoutables problèmes d'adhésion sociale et, dans tous les cas, nécessitent un système de surveillance vigilant. Or, une partie importante de ces déchets peut être recyclée et même être réutilisée dans les « process » de fabrication ;
- les lacs et les zones humides sont des réservoirs d'eau et jouent un rôle fondamental dans la protection d'espèces ou lors des migrations des oiseaux. Il n'est que d'évoquer le triste sort qui a été fait à la Mer d'Aral pour mesurer l'ampleur de l'action inconsidérée d'une société inconsciente de la fragilité de notre biosphère et des risques qui pèsent sur les espèces animales, ou sur l'Homme. Sans être aussi excessive, la pollution des lacs est un phénomène qui affecte tout autant les pays industrialisés (Grands lacs aux Etats-Unis, menaces sur les lacs européens, scandinaves, suisses, eutrophisation⁷, modification des espèces,...) que les plans d'eau des pays en développement ;
- marais, tourbières, mangroves, lagunes, sont souvent détruits par l'Homme alors que ce sont les milieux les plus productifs de la biosphère et qu'ils jouent un rôle important dans la constitution et la régénération des aquifères souterrains. La concurrence entre usages y est particulièrement aiguë : éradication de maladies parasites, exploitation agricole, touristique, urbanisation. L'impact est particulièrement fort aux Etats-Unis, par exemple, où la diminution en surface est de la moitié, mais aussi dans nos pays : zones côtières dans l'Europe méditerranéenne, dans les estuaires et bas-marais, le long des cours d'eau (Rhône, par exemple) ;
- les milieux maritimes, enfin, sont menacés par les déversements des pollutions continentales (résiduelles ou non), entraînées par les cours d'eau et l'érosion des sols, les accidents (marées noires). Ces rejets sont de toute nature, et certains présentent un danger pour la vie, non seulement des milieux halieutiques et bentiques, mais encore pour l'Homme par les chaînes alimentaires (empoisonnement par mercure à Minamata, au Japon). La durée de vie de certains produits, comme les matières plastiques ou les hydrocarbures, affecte les écosystèmes et contribue à la disparition d'espèces.

⁶ Lebreton Philippe, « *Atteinte à la qualité biologique des sols* » in « *Etat de l'environnement dans le monde* », p 53.

⁷ L'eutrophisation se déclenche par enrichissement du milieu aquatique par apports nutritifs et prolifération d'algues, disparition de l'oxygène, dégagement de substances toxiques et nauséabondes, disparition de la vie.

S'ajoutent encore la surexploitation dans les zones de pêche (*overfishing*), la destruction des frayères par les chaluts, l'épuisement des stocks pour certaines espèces, tels les cétacés, les sardines du Pacifique, le hareng ou la morue... Enfin, l'exploitation minière sous-marine, l'extraction des hydrocarbures *off-shore* et les marées noires font peser des risques sur les milieux marins.

III - CETTE ATTEINTE AUX PATRIMOINES RISQUE DE S'AMPLIFIER

L'accès aux ressources et les tensions démographiques sont appelés à s'accroître rapidement avec l'augmentation de la demande liée à la croissance des populations et à leur accès au développement.

A - CROISSANCE DES POPULATIONS ET DES BESOINS

Si l'on se réfère aux projections démographiques établies par l'ONU, à l'horizon 2025, projections qui ont de grandes probabilités de se réaliser car l'échéance est à une génération - et nous en connaissons la plupart des mécanismes - la population mondiale atteindrait environ 8 milliards d'individus (hypothèse de remplacement par fécondité à 2,06) - ou un peu plus avec une fécondité un peu plus élevée - la croissance la plus forte étant celle de l'Afrique (la population est appelée à doubler). Elle aura tendance à s'atténuer en Amérique latine (un peu moins de 50 %) ou en Asie (43 %), alors qu'elle se réduit déjà sensiblement en Amérique du Nord (25 %) et tombe à des valeurs négatives en Europe.

Fig. 1 : POPULATION PAR CONTINENT, DE 1950 À 2025
(Hypothèse moyenne en millions et répartition en pourcentage)

Continent	1950	1995	2025		
Afrique	224	8,9	728	12,7	1 496
Asie	1 403	55,7	3 458	60,5	4 960
Europe	549	21,8	727	12,7	718
Amérique latine	166	6,6	482	8,4	710
Amérique nord	166	6,6	293	5,1	369
Océanie	12	0,5	28	0,5	41
Total	2 520	100	5 717	100	8 294
					100

Source : Nations Unies, révision de 1994. Tableau extrait de « *Population et sociétés* » (INED) n° 317, octobre 1996.

B - BESOINS PRÉVISIONNELS DE LA POPULATION

Les besoins prévisionnels de la population se déduisent des disparités de développement telles qu'elles sont résumées dans le tableau suivant. Les écarts de PNB par tête sont considérables entre le monde industrialisé et le monde en développement (de 1 à 17). En outre, ce sont les ensembles régionaux à plus forte croissance démographique qui ont les PNB les plus faibles, et connaissent les taux de croissance urbaine les plus forts. Ce sont aussi ceux qui ont les plus forts pourcentages de population vivant au-dessous du seuil de pauvreté.

L'augmentation des demandes ne peut que s'accompagner d'une exploitation accélérée de l'environnement et des ressources naturelles, avec les moyens techniques souvent peu adaptés à une saine gestion des prélèvements ou des mises en valeur. L'expression la plus parlante est la couverture des besoins alimentaires. A notre époque, la sous-alimentation chronique affecte 800 millions d'Hommes. L'objectif est de résorber cette tare de notre humanité, mais aussi de prévoir une alimentation suffisante pour les effectifs prévisibles à moyen terme (plus 2 à 4 milliards de personnes entre 2035 et 2050), c'est-à-dire procurer entre 2 200 et 2 400 kilo-calories par individu et par jour.

Certes, on a enregistré une amélioration de la couverture en besoins alimentaires ces dernières années, surtout dans les pays à régime rizicole, mais avec un déficit marqué pour les pays du Sahel (mil, millet, sorgho).

C - COUVERTURE DES BESOINS DE BASE

La couverture des besoins de base devra s'accompagner d'une diversification des régimes alimentaires et d'une amélioration de leur qualité. Cela implique une intensification des productions, voire une extension, avec des risques ou des contraintes particulières comme l'approvisionnement en eau, alors que dans certaines zones les ressources en eau sont limitées, convoitées, voire insuffisantes sans stockage et artificialisation des approvisionnements (barrages). C'est le cas de l'Asie et plus particulièrement de la Chine, pays où l'exploitation de la ressource globale a déjà atteint un très fort pourcentage du stock accessible, et où se profilent des pénuries sans rationalisation des consommations et régulation des différentes utilisations en concurrence.

Fig. 2 : COMPARAISON PAR RÉGION DU DÉVELOPPEMENT HUMAIN AU COURS DES DERNIÈRES ANNÉES

	Asie du Sud	Asie de l'Est et du Sud-Est	Amérique latine et Caraïbes	États arabes	Afrique sub-saharienne	Monde en développement	Monde industrialisé
PNB par habitant (dollars)	390	530	1 830	1 820	470	710	12 510
Espérance de vie (années)	58,4	68,1	67,4	62,1	51,8	62,8	74,5
Taux de mortalité des moins de cinq ans (pour 1 000)	151	57	72	106	179	116	18
Taux de mortalité maternelle (pour 100 000)	410	120	110	290	540	290	24
Taux d'alphabétisation des adultes (% 15+)	42	72	82	53	45	60	-
Chercheurs et techniciens (pour 1 000)	3,0	--	39,5	-	-	9,5	139,3
Taux annuel de croissance démographique (1960-90)	2,3	2,0	2,4	2,7	2,8	2,3	0,8
Taux de croissance annuel de la population urbaine (1960-90)	3,9	3,9	3,7	4,6	5,2	4,0	1,4
Dépenses militaires en % des dépenses consacrées à la santé et à l'éducation	164	-	29	166	70	109	38
Population vivant au-dessous du seuil de pauvreté (%)	42	11	3	15	72	32	2
Écart femmes-hommes dans le domaine de l'alphabétisation (H=100)	49	73	96	58	56	6	-
Écart rural-urbain dans l'accès à l'eau potable (U=100)	61	76	63	49	35	62	-

Source : PNUD, « *Rapport sur le développement humain* », 1991 - Tableau extrait de « *Stratégies économiques et financières de l'environnement et du développement durable - Observations et diagnostics économiques* », n° 40, avril 1992, p. 101-739

Le tableau ci-après met en évidence l'effort à entreprendre et la solidarité engagée entre les grands ensembles régionaux, sachant - d'après les experts - que la couverture des besoins est probable à condition de changer d'échelle de développement⁸.

Fig. 3 : COEFFICIENTS MULTIPLICATEURS DES BESOINS
EN ÉNERGIE ALIMENTAIRE⁽¹⁾ ET DE L'ÉNERGIE D'ORIGINE
VÉGÉTALE⁽²⁾ NÉCESSAIRES

	Effets résultant de		
	Croissance et structure des populations ⁽¹⁾	«Complètement» et diversification des régimes alimentaires ⁽²⁾	Ensemble ^{(1) x (2)}
Ensemble du Monde	1,76	1,28	2,25
Pays développés	1,02	1,00	1,02
Pays en développement	1,95	1,40	2,74
Continents			
Afrique	3,14	1,64	5,14
Asie	1,69	1,38	2,34
Europe	0,91	1,00	0,91
Amérique latine et Caraïbes	1,80	1,07	1,92
Amérique du Nord	1,31	1,00	1,31
Océanie	1,61	1,00	1,61
Régimes alimentaires			
Riz	1,60	1,48	2,37
Maïs	1,78	1,10	1,96
Blé	2,42	1,17	2,84
Prod ^{ts} d'orig. animale et blé	1,13	1,00	1,13
Mil, millet, sorgo, etc.	3,43	1,41	4,82
Manioc, taro, igname, etc.	3,51	2,04	7,17

(¹) Les tailles et structures par âge des populations sont extraites des projections démographiques des Nations Unies (hypothèse moyenne).

(²) Le minimum de disponibilités alimentaires est fixé pour chaque pays à 30 % au-dessus de leurs besoins alimentaires en 2050. Pour les autres pays, le niveau des disponibilités alimentaires en 2050 est supposé constant et arrêté à son niveau de 1990. Le minimum de diversité des régimes alimentaires en 2050 est fixé pour chaque pays au niveau observé pour l'ensemble du monde en 1990. Pour les autres pays, la composition du régime alimentaire en 2050 est supposée constante entre 1990 et 2050, sauf si leurs disponibilités n'atteignaient pas le minimum.

Source : Collomb Philippe « *L'alimentation de la population mondiale en 2050* », Population et Sociétés n° 312, avril 1996.

⁸ Se référer à l'article de Collomb Ph., directeur du CICRED, in « *Population et Sociétés* » (INED), n° 312, avril 1996.

Les progrès des rendements sont réels pour les ressources céréalières (calories végétales, « révolution verte »), mais ils sont moins évidents pour la production animale (calories protéiniques) qui apparaît comme concurrente de la production végétale. Il reste à savoir si les conditions physiques permettront d'augmenter les surfaces ou les potentialités (eau, climat), si les pays auront la capacité d'assumer les investissements nécessaires et si le contexte social le permet : en Afrique, par exemple, les conditions de développement sont moindres par manque d'infrastructures, de capital humain valorisé par la formation, ou par le niveau des croissances démographiques.

Les seuls paramètres pouvant atténuer l'impact de la pression démographique sont une évolution toujours possible de la fécondité (urbanisation et changement des comportements) -mais dont les effets ne sont sensibles qu'à long terme (jeunesse des structures et inerties)- et de la mortalité, la baisse pouvant être moins rapide, ce qui traduirait une moindre progression du développement économique, social et sanitaire (SIDA).

Il faut, enfin, être conscient que l'étude des interactions entre croissance démographique et croissance des productions est encore incomplète, et que les risques d'accentuation de la malnutrition ne sont pas écartés bien que l'évolution constatée les rende peu probables.

D - DISPARITÉ DE LA DEMANDE DE CONSOMMATION ET MODÈLE D'EXPLOITATION DES RESSOURCES

L'inégalité dans la répartition de ressources et dans les niveaux de développement rend plus aiguës les disparités d'accès aux ressources. Elle laisse aussi entrevoir la rapidité de l'augmentation de la demande et l'accélération des prélèvements. Or, les conditions sont loin d'être égales, aussi bien pour la disponibilité des ressources naturelles que pour les possibilités financières ou les capacités d'intervention sur les marchés internationaux.

Les pays industrialisés ont à la fois des fortes potentialités productrices agricoles, énergétiques, technologiques ou industrielles. Un milliard d'hommes utilisent une grande partie des richesses de la planète, et participent massivement à l'exploitation de l'énergie, des forêts, des minerais, des produits de l'agriculture..., y compris des richesses qui sont dans les pays en développement. De ce fait, ils contribuent, pour une grande part, aux atteintes qui menacent les équilibres vitaux. On ne peut donc que redouter la diffusion du modèle de croissance dans l'ensemble des pays qui aspirent à des conditions de vie comparables à celles des pays industrialisés. Un seul exemple pour illustrer cette assertion : l'utilisation de l'automobile et les consommations énergétiques. Dans les pays industrialisés, la production mondiale annuelle de véhicules dépasse 50 millions d'unités. Le Canada et les Etats-Unis, à eux seuls, en absorbent à peu près 30 %, l'Union européenne presque autant. Si l'on ajoute le Japon (environ 10 %), le reste du monde ne compte guère que pour 30 % du marché.

Le parc actuel représentant environ 400 millions de véhicules, on peut estimer qu'à niveau d'utilisation identique, il devrait être de 3 milliards ! Partant de cette hypothèse, quelles seraient les conséquences sur la consommation énergétique et sur la pollution de l'air ? Quel serait l'impact sur la création des équipements et sur la perte d'espace productif, sur le bruit ?

On pourrait tenir le même raisonnement pour l'utilisation des principales ressources minières ou pour l'élimination des déchets. Seul un autre mode de consommation beaucoup moins destructeur permettrait à tous de participer à la croissance dans des conditions comparables et d'éviter les séquelles des risques majeurs.

IV - LES GRANDES CRISES QUI MENACENT L'HUMANITÉ

La liste des vingt-cinq problèmes majeurs d'environnement pour le prochain siècle⁹ souligne, si besoin en est, la multiplicité des atteintes et des risques. Certains affectent les patrimoines, et plus particulièrement la biodiversité, ou les équilibres écologiques : salinisation des sols et des nappes, discontinuité imprévisible dans les mécanismes naturels d'absorption et de neutralisation des polluants. D'autres, tels les risques industriels et chimiques, entraînent des contaminations par de nouvelles molécules, la dispersion des toxiques ou métaux lourds. D'autres encore causent des atteintes de plus grande ampleur et menacent la vie même des espèces et des individus : changements climatique et effet de serre, réduction de la couche d'ozone, radiations non ionisantes, risques liés au biotechnologies, aux accidents imprévisibles (nucléaire, chimie), à l'élimination des déchets.

A - LES ATTEINTES PLANÉTAIRES SONT LES PLUS PRÉOCCUPANTES ET LES PLUS DIFFICILES À ÉLIMINER

1. L'effet de serre

Le Conseil économique et social s'est penché récemment sur l'effet de serre ou de « réchauffement global » qui est devenu un thème majeur de préoccupation des politiques ou des média¹⁰. Le problème posé n'est pas simple car les opinions sont nuancées entre les scientifiques et les certitudes sont contradictoires. Le seul point d'accord est l'augmentation de température qui a été constatée et qui est prévisible (1, 5 à 4, 5° C prévus par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat -GIEC).

⁹ D'après Thyes J., *Futuribles*, 1987, cité dans « *Environnement et gestion de la planète* », Cahiers Français n° 250, mars-avril 1991, p.7.

¹⁰ Clapin Jean-Pierre ; "Effet de serre et prospective industrielle française", avis du Conseil économique et social (15 octobre 1997).

Fig. 4 : 25 PROBLÈMES MAJEURS D'ENVIRONNEMENT
POUR LE PROCHAIN SIÈCLE

RISQUES NON HIÉRARCHISÉS	
1	Les risques liés aux biotechnologies (invasion d'espèces modifiées génétiquement, lâchage de virus ou bactéries, artificialisation de la nature)
2	Les effets des nouveaux matériaux composites ou électroniques (polymères, céramiques, alliages à mémoire, fibres de carbone, sélénium, béryllium, phosgine...).
3	Les radiations non ionisantes (micro-ondes, écrans informatiques, champs électriques et électromagnétiques, télévision...).
4	Les effets sur l'environnement marin de l'exploitation des océans (pétrole et construction off shore, nodules polymétalliques, aquaculture intensive, stockage des déchets...).
5	Les risques liés à la filière nucléaire (pollution chimique et radioactive, risques d'accident, problèmes de stockage des déchets, neutralisation des centrales déclassées ..).
6	Les effets sur l'environnement des énergies « nouvelles » (fioûls synthétiques issus du charbon, schistes bitumineux, stockage d'hydrogène, filière « méthane », carburants issus de la biomasse, centrales nucléaires à fusion, solaire...).
7	Les changements climatiques dus à l'augmentation du CO ₂ , du méthane et des oxydes d'azote (effet de serre).
8	Les risques de réduction de la couche d'ozone.
9	La baisse de la diversité génétique des espèces.
10	L'érosion et l'extension de la désertification.
11	La disparition massive des forêts tropicales et la crise du bois de feu.
12	La salinisation des sols, des nappes et des cours d'eau.
13	La contamination microbienne de l'eau ; des ruptures brutales dans l'approvisionnement en eau potable.
14	La pollution diffuse généralisée des sols, de l'eau et des nappes phréatiques par les engrains (nitrates) et les insecticides.
15	Les risques de déstockage brutaux des toxiques ou métaux lourds accumulés dans les rivières, les estuaires ou les nappes.
16	Les discontinuités imprévisibles dans les mécanismes naturels d'absorption et de neutralisation des polluants.
17	Les interactions entre polluants chimiques (dans les milieux naturels et l'organisme) et la multiplication des controverses sur leurs effets.
18	Les invasions brutales d'espèces nuisibles.
19	Les effets secondaires et la vulnérabilité des systèmes de protection de l'environnement (pollutions créées par les dispositifs d'épuration, chloration, concentration des déchets, exposition des travailleurs de l'environnement aux nuisances, surfréquentation des milieux naturels, prolifération d'espèces protégées, transferts de risques...).
20	Le transport et le stockage des déchets toxiques.
21	La vulnérabilité croissante des systèmes industriels complexes et des réseaux aux risques de panne, d'attentat, d'accident ou de catastrophe naturelle.
22	La pollution à l'intérieur des locaux ou milieux fermés.
23	Les nuisances dues aux véhicules à moteur (congestion, bruit...).
24	L'extension des friches industrielles, agricoles et urbaines et les difficultés croissantes d'entretien des milieux ; les inégalités écologiques.
25	L'artificialisation du cadre de vie, la fonctionnalisation des milieux naturels et les changements de valeurs par rapport à la nature.

Source : Theys J., Futuribles, 1987. Tableau extrait des Cahiers Français, « *Environnement et gestion de la planète* », n° 250.

Fig. 5 : NOTE SUR LES TRAVAUX DU GIEC
(Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat)

Le GIEC a été créé en 1988. Sa mission est d'informer les gouvernements de l'état des connaissances concernant les perspectives énergétiques, l'évolution des sols, les responsabilités réciproques du nord et du sud dans la gestion de l'atmosphère.

Il est composé de scientifiques désignés par la communauté des chercheurs et habilités par leurs gouvernements.

Le deuxième rapport d'évaluation du GIEC est consacré aux « *Changements climatiques 1995* » ; il comprend quatre volets :

- informations scientifiques et techniques relatives à l'interprétation de l'article 2 de la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ;
- aspects scientifiques de l'évolution du climat ;
- analyse scientifique et technique des incidences de l'évolution du climat, mesures d'adaptation et d'atténuation ;
- aspects socio-économiques de l'évolution du climat.

Les résultats scientifiques ont donné lieu à débats et interprétations contradictoires, en particulier pour ce qui regarde les scénarios proposés et les modèles qui les établissent. Toutefois, les observations soulignent bien le rôle des gaz à effet de serre. L'hypothèse la plus basse donne un réchauffement de l'ordre de 1°C en 2100, l'hypothèse moyenne de 2°, le scénario de plus élevé de 3,5° C, si les aérosols sont maintenus au niveau actuel, avec les conséquences qui en découlent, même si les projections climatiques sont peu fiables à l'échelle régionale.

Le rapport du GIEC analyse également le coût économique et l'impact des mesures de prévention dans le domaine climatique et par rapport à la réduction des émissions, ainsi que les adaptations nécessaires en matière technologique et de comportement des consommateurs. Il y est souligné que ce sont les pays en développement qui risquent d'être les plus touchés : problèmes alimentaires, de santé, d'adaptation des infrastructures, de vulnérabilité géographique... Une élévation de cinquante centimètres du niveau marin mettrait par exemple en danger une population évaluée à près de 100 millions d'individus. Dans un pays comme le Bangladesh, 17,5 % des terres disparaîtraient sous l'eau ou nécessiteraient des travaux dépassant les possibilités financières des pays les plus menacés.

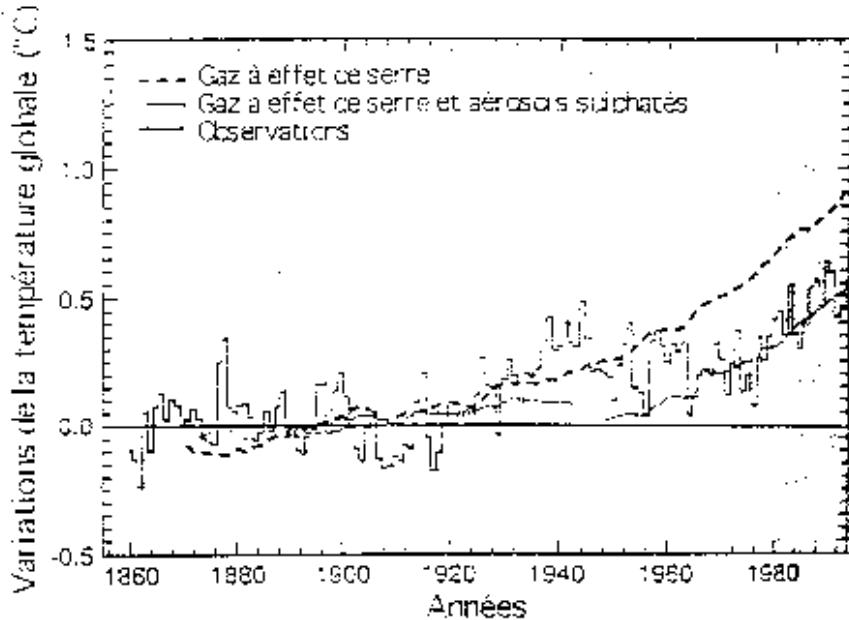
Le rapport conclut qu'il est rationnel d'agir au-delà du « sans regret » car les dommages dus au doublement des concentrations de gaz à effet de serre pourraient représenter plus de 2 % du PIB mondial. Une politique de prévention devrait limiter les coûts des politiques à engager au niveau du tiers-monde, de 0,5 à 2 %, du moins pour le moyen terme, l'évaluation pour le long terme n'ayant pas encore été réalisée.

Les physiciens de l'atmosphère ont en effet une bonne maîtrise des techniques de calcul et des modèles pour déterminer les effets des perturbations physico-chimiques à moyen ou long terme. Il subsiste cependant des paramètres dont les effets sont mal connus et des éléments de régulation. Les objectifs de la recherche sont en effet multiples, puisqu'ils visent à l'étude :

- du climat et des variabilités dues à l'accroissement de l'effet de serre ;
- des changements dans les écosystèmes qui en découlent, et l'impact des cycles biogéochimiques sur « le système terre » ;
- de l'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique et des effets de l'augmentation des rayonnements UVb ;
- de la diversité biologique ;

- de la variation du niveau des mers et les changements, pour ne citer que les principaux¹¹ dans la circulation océanique.

Fig. 6 : COMPARAISON ENTRE LA TEMPÉRATURE MOYENNE GLOBALE ANNUELLE ENTRE 1860 ET 1990 OBSERVÉE ET CELLES SIMULÉES EN Tenant COMPTE SOIT DE L'AUGMENTATION DE L'EFFET DE SERRE (ligne pointillée), SOIT DE CELUI-CI ET DES AÉROSOLS (courbe pleine)



Source : Hoarcade J.C et Jouzel J. « *Changement climatique, du diagnostic aux enjeux économiques* », Revue de l'énergie n° 482, novembre 1996.

Les possibilités de mettre en évidence les effets de serre impliquent des combinaisons et des simulations qui rendent toutefois encore incertaines les prévisions à court ou moyen terme. Les effets des rejets d'aérosols ou de gaz dépendent de leur nature, de leur durée de vie dans l'atmosphère, de la présence de vapeur d'eau qui modifie l'albédo et la diffusion des radiations, du rôle des océans (inertie thermique et changement dans les circulations thermohalines) ; des modifications dans les processus et rétroactions à la surface de la terre ou entre biosphère et systèmes climatiques physiques, ou dans les dynamiques convectionnelles au sein de l'atmosphère.

Si beaucoup de questions ne sont pas résolues dans la prévision du changement climatique anthropogénique pour les années à venir et dans la connaissance des effets liés aux rejets gazeux dans l'atmosphère pour en

¹¹ Cf. Rapport analytique par Han Van Dop « *La modélisation du système physique océan/atmosphère, et sa réponse aux perturbations radiatives externes* » par Sadounex Robert dans « *Le changement global de la planète Terre* », OCDE -Forum mégascience, 1994, 165 p.

déterminer les conséquences à l'échelle régionale, il est certain que le processus semble engagé dans la durée. Même si l'on peut admettre que la vapeur d'eau est le principal gaz à effet de serre (2/3 des effets dans les conditions actuelles)¹², il n'est nullement question du minimiser la part des aérosols et gaz issus de l'action anthropique et dont les effets se cumulent depuis plusieurs décennies : gaz carbonique (CO₂), protoxyde d'azote (N₂O), chlorofluocarbonates (CFC), méthane (CH₄) qui est vingt fois plus efficace que le carbone dans le piégeage de la chaleur, sa chimie libérant en outre d'importantes quantités d'eau dans la stratosphère (produit par processus microbiologique anaérobiose dans les zones humides, les rizières ou par les ruminants). S'ajoutent les produits sulfurés, présents sous forme d'aérosols sulfatés, qui jouent un rôle sur l'albédo de l'atmosphère et qui sont peut-être produits aussi par d'autres sources d'origine naturelle comme le phytoplancton marin et les cycles biogéochimiques.

Les séquelles de ces rejets sont encore très mal connues. On a cependant pu mesurer la part des rejets de CO₂ : chaque habitant en rejette, en moyenne, 1,1 T chaque jour, la part principale provenant de l'industrie (45 %), puis des transports (21 %) avec, certes, de fortes disparités entre les espaces régionaux.

Les modifications prévues par le GIEC n'en sont pas moins alarmantes par leurs implications écologiques, économiques et sociales¹³ concernant :

- « *l'écosystème terrestre et aquatique. Selon les degrés de concentration de CO₂ dans l'atmosphère, une proportion notable des zones boisées du monde subirait une vaste mutation des espèces ; les conditions des régions désertiques deviendraient plus extrêmes et la désertification risquerait d'accroître la zone où ce fait serait irréversible ; enfin, les écosystèmes côtiers et aquatiques seraient, eux aussi, profondément modifiés ;*
- *la gestion des ressources en eau. Un changement climatique pourrait conduire à une intensification du cycle hydrologique global, notamment du fait des variations de fréquence et d'intensité des précipitations dont l'incidence, elle-même, est déterminante en cas de sécheresse ou d'inondation ;*
- *l'agriculture dont le mode de production est assez largement déterminée, surtout dans les régions les plus pauvres, par les évolutions climatiques ;*
- *les infrastructures humaines. A cet égard, on évoquera le phénomène de la dilatation des océans et celui de la fonte des glaciers polaires. Il s'agit du point le plus spectaculaire et le plus frappant, dans la mesure où une élévation de 50 cm du niveau des océans, entraînerait le doublement du nombre des populations menacées d'inondations dues à des tempêtes. Une élévation de 1 mètre aurait pour effet de noyer 17 % du territoire du Bangladesh, 1 % de celui de l'Egypte et 6 % des Pays-Bas, en l'absence de toutes mesures correctrices ; or,*

¹² Cf. Sadounex Robert « *Modélisation du système physique océan-atmosphère et sa réponse aux perturbations radiatives externes* », OCDE, p. 25.

¹³ Cf avis du Conseil économique et social du 15 octobre 1997 (Clapin Jean-Pierre).

- les concentrations humaines sont, pour l'essentiel, littorales. Enfin, certaines îles du Pacifique disparaîtraient purement et simplement ;*
- l'évolution climatique comporte des effets sur la santé humaine. Selon les régions, une recrudescence de certaines affections, comme le paludisme ou le choléra, pourrait être observée. De plus, la raréfaction de l'eau et la détérioration de la qualité de cette ressource fondamentale ne pourraient qu'entraîner le développement de certaines autres maladies ».*

Les scientifiques soulignent dans leurs conclusions que les zones les plus affectées seraient les régions les plus pauvres et les plus menacées par la surpopulation, la malnutrition ou la désertification. Le dérèglement observé depuis quelques mois dans la circulation thermohaline du Pacifique Sud, à l'origine du phénomène El Nino, a surpris par son arrivée anticipée. Cette anomalie, bien connue des scientifiques, a de multiples conséquences à l'échelle de la planète, tant en Amérique latine, que dans le sud-est asiatique, que probablement aussi sur l'ensemble des climats régionaux aux différentes latitudes.

Jean-Pierre Clapin rappelle, enfin, que Nordhaus et Frankhauser évaluent les conséquences économiques du réchauffement climatique pour les États-Unis à environ 1 % du PIB (64 milliards de dollars). On ne saurait donc en sous-estimer l'impact sur l'ensemble du développement économique de la planète.

2. Risques liés à l'altération de la couche d'ozone

Les risques liés à l'altération de la couche d'ozone sont tout aussi préoccupants, même si la connaissance des processus doit encore être précisée et si les conséquences en sont controversées.

L'ozone joue un rôle décisif dans les équilibres de la vie sur terre. Ce gaz a tendance à se concentrer à haute latitude (25 kilomètres). Même s'il n'est qu'un constituant minime de la haute atmosphère, il est le seul écran captant le rayonnement solaire ultraviolet, dont l'impact sur les êtres vivants est particulièrement néfaste car les radiations ultracourtes peuvent détruire les cellules de la nature vivante, perturber les processus biochimiques des plantes et inhiber la photosynthèse des végétaux.

La couche d'ozone serait menacée par l'émission d'aérosols, les chlorofluorocarbones (CFC) que l'on utilise dans les chaînes de froid, les solvants..., mais aussi par le méthane, produits de longue durée de vie dans l'atmosphère, ce qui leur permet d'attendre la stratosphère, de se décomposer en libérant du chlore qui détruit l'ozone. La concentration atmosphérique des oxydes nitreux contribue aussi à cette destruction (ils se forment dans les sols).

Les processus sont complexes car ils s'accompagnent d'une concentration accrue d'ozone dans les basses couches de l'atmosphère, principalement dans l'hémisphère nord depuis le siècle dernier. L'origine en est l'oxydation du monoxyde de carbone et des composés organiques volatils, en présence d'oxyde d'azote. Le rôle des actions humaines en est responsable (industrie, transports). Les effets sur la santé, sur l'environnement, même s'ils doivent être précisés, font

peser des risques sur les chaînes de vie, bien que le gaz soit en partie éliminé par photolyse, réactions biochimiques ou dépôts sur le sol.

Quoi qu'il en soit, les scientifiques auraient décelé des « trous » dans la couche d'ozone à certaines périodes de l'année (hiver) au-dessus de l'Antarctique. Le problème est suffisamment alarmant pour avoir été au cœur des débats internationaux. Le protocole de Montréal a prévu la suppression définitive des CFC en 2000. Subsistent les risques liés à la longue durée de vie des gaz diffusés dans l'atmosphère.

3. Autres risques majeurs

D'autres risques majeurs pouvant avoir des effets de grande ampleur font l'objet de projets scientifiques régionaux ou internationaux. Leur impact, quoique massif, est généralement limité à des espaces plus limités. C'est le cas, par exemple, du phénomène des « pluies acides » qui sont produites par des pollutions à longue distance et qui se caractérisent par un dépeuplement forestier alarmant, observé durant les années 1982-1990, et accéléré par les sécheresses estivales. La cause en serait le dioxyde de soufre issu des combustions énergétiques, qui perturbe les milieux naturels. Les craintes inspirées par le phénomène, même si son existence a parfois été infirmée, ont été à l'origine des décisions des États concernant l'utilisation de nouveaux carburants et des pots catalytiques. La dégradation constatée de la qualité des lacs scandinaves n'en est pas moins une réalité.

Il en est de même des risques industriels et technologiques majeurs dont les effets économiques et sociaux sont considérables, bien que leurs effets soient généralement relativement restreints à une portion de territoire bien définie. Les coûts engendrés sont directs (dédommages, remise en état, réparation des dégâts), mais aussi indirects : psychologiques (en entraînant une appréhension sociale, une méfiance, voire une réticence), politiques (les populations concernées demandant plus de transparence, plus de sécurité ou de garanties, plus de formations), sans reprendre en détail les accidents majeurs qui ont suscité un fort mouvement d'émotion et développé un sentiment de suspicion envers les démiurges des technologies modernes.

Seveso (1976) a été une des premières alertes « médiatisées », après celle de Flixborough au Royaume-Uni et avant celles de Three-Mile-Island et de Bhopal (1984). La diffusion de dioxine a entraîné le déplacement de la population locale et la multiplication d'avortements thérapeutiques. Le nuage toxique de Bhopal, en revanche, a provoqué la mort de deux mille personnes et a blessé soixante mille personnes.

Les craintes les plus vives se sont manifestées à la suite de l'accident majeur de Tchernobyl, le 29 avril 1986, consécutif à l'explosion d'un réacteur. En effet, 135 000 personnes de l'environnement géographique ont été évacuées. Le nombre des décès directs n'a été, théoriquement, que de 31, mais les séquelles de la contamination sont à effet différé. Plus gravement, des poussières radioactives ont été essaimées par les courants aérologiques très largement sur l'Europe scandinave ou centrale. L'accident, enfin, eut des répercussions dans les sphères politiques et sur l'opinion publique internationale (arrêt de certains

programmes nationaux, crainte de la prolifération). Au plan national, la crise qui s'ensuivit a probablement joué un grand rôle dans la remise en cause de l'ancien système militaro-industriel centralisé et dans les mouvements d'opposition au régime qui se sont développés en ex-URSS et dans les pays satellites. Elle a, enfin, posé des problèmes aux sociétés qui ont exploité ce type de technologie : accord entre les 135 pays adhérents au traité de non-prolifération pour placer leurs installations nucléaires sous le contrôle de l'Agence internationale de l'énergie nucléaire. La pollution nucléaire est devenue un leitmotiv et l'objet de précautions et de recherches approfondies. Elle se traduit par l'augmentation de l'irradiation naturelle à laquelle est soumis l'homme. Le principal risque est, toutefois, la contamination de la nourriture par le jeu de concentrations des radionucléides dans les êtres vivants terrestres ou aquatiques. Certains radioéléments qui se fixent sur la thyroïde sont particulièrement dangereux et durables (iode 131) et sont susceptibles d'irradier les organismes sur des périodes plus ou moins longues (strontium 90 -période de vingt-huit ans- qui se fixe sur les os). L'exposition aux radionucléides entraîne une augmentation des risques de cancer ou de mutations génétiques. La Commission internationale de radioprotection a établi les normes d'irradiation annuelle maximale supportable. 170 MRem, soit deux fois la radiation naturelle. On comprend, aussi, la préoccupation de se prémunir contre les risques que font peser les déchets des centrales, tant par le volume qu'ils constituent que par la durée de vie de certains radioéléments, leur diffusion atmosphérique ou dans le milieu naturel (Césium 137, plutonium 239). La maîtrise du traitement suppose une solution pour les déchets finaux.

4. Les biotechnologies

Les biotechnologies sont une promesse pour l'humanité, mais elles posent aussi le problème d'accidents fortuits ou provoqués difficiles à appréhender même s'ils sont *a priori* minimes. La diffusion de molécules porteuses d'information génétique peut être préjudiciable à l'équilibre biologique des écosystèmes. Ne risque-t-on pas aussi d'aller à contre-courant de la protection de la biodiversité ?¹⁴

5. La pollution gagne l'espace

Depuis 1957, année du lancement du premier sputnik, la conquête spatiale a évolué très rapidement, sans toutefois que les réglementations n'en aient régulé les utilisations. Des dizaines de milliers d'engins ou de débris divers encombrent désormais l'espace proche de notre planète, que ce soient des satellites abandonnés, des engins de propulsion, des appareils qui ont explosé ... Outre les risques de collisions qu'ils peuvent provoquer avec des satellites actifs ou des stations orbitales, des problèmes de pollution peuvent se poser à terme.

¹⁴ Ce thème, et en particulier la question des organismes génétiquement modifiés (OGM), fait l'objet d'une saisine de notre Assemblée intitulée « *La France face au défi des biotechnologies : quels enjeux pour l'avenir ?* », dont l'élaboration a été confiée à M. Philippe Rouvillois et, pour les aspects agricoles et alimentaires, à M. Guy Le Fur.

Il ne saurait être question de nier l'intérêt des progrès effectués en matière de télécommunication, de découvertes scientifiques, d'observation des phénomènes et processus d'évolution qui affectent notre planète, mais d'évaluer aussi les répercussions des gaz produits par la propulsion des fusées à haute altitude et qui peuvent altérer la composition de la haute atmosphère, surtout si le nombre de lancements augmente, ce qui semble inéluctable avec la multiplication des opérateurs. Une réglementation internationale s'impose désormais pour permettre l'accès de tous à l'espace, tout en évitant qu'il ne devienne une « poubelle » technologique.

Le problème est similaire pour les avions supersoniques ou hypersoniques volant à très haute altitude qui pourraient voir le jour dans les années à venir et dont l'effet des rejets dans des zones où l'air est raréfié est à appréhender avant de promouvoir des technologies futuristes.

B - LES RISQUES GÉOSTRATÉGIQUES

Les risques géostratégiques sont les plus difficiles à appréhender, bien qu'ils soient sous-jacents dans les principaux foyers d'instabilité ou de conflits à l'échelle mondiale.

Le libre accès à l'approvisionnement en hydrocarbures des pays industrialisés ou des grandes sociétés pétrolières transnationales n'est pas étranger à plusieurs conflits qui déchirent le Moyen-Orient (guerre du Golfe) ou divisent les pays du Maghreb, voire d'Amérique latine (entre Pérou et Équateur, par exemple).

La libre disponibilité des ressources en eau pose, elle aussi, de redoutables problèmes de gestion internationale de la ressource, car elle est un des facteurs déterminants du développement, comme, pour donner un exemple parmi beaucoup d'autres, dans les pays de l'aire méditerranéenne et en particulier du Machrek¹⁵ : « *Le prochain conflit dans la région du Proche-Orient portera sur la question de l'eau... L'eau deviendra une ressource plus précieuse que le pétrole* » (Dr Boutros Boutros Ghali). De même, Shimon Peres déclarait qu'Israël a plus besoin d'eau que de terre. Le problème est particulièrement aigu s'agissant des grands réseaux fluviaux à cheval sur plusieurs États, ou de petits cours d'eau riverains d'États en conflit potentiel. C'est le cas du Jourdain qui est au centre du conflit israëlo-arabe, ou même du Litani au Liban. C'est encore celui du Nil dont les sources se situent en plein cœur du continent africain et plus encore celui du Tigre et de l'Euphrate. Le projet Great Anatolian Project (GAP) est au cœur de l'aménagement de l'Anatolie. La plaine d'Harran a vu son aménagement et ses productions totalement restructurés avec l'arrivée d'eau du barrage Atatürk (environ 150 000 ha). Mais l'aménagement hydraulique des hauts bassins du Tigre et de l'Euphrate est beaucoup plus ambitieux : 13 projets

¹⁵ Cf. Chesnot Christian : « *La bataille de l'eau au Proche-Orient* », éditions L'Harmattan, Comprendre le Moyen-Orient, 1993. « *Ressources, utilisation et traitement des eaux dans les zones industrielles et urbaines dans l'espace euro-méditerranéen de libre-échange* » étude présentée par Calvet Bernard in « *Economie et prospective de l'eau dans le bassin euro-méditerranéen* », contribution du Conseil économique et social aux travaux du troisième Sommet euro-méditerranéen des Conseils économiques et sociaux (Casablanca, 27 et 28 novembre 1997).

couvrant huit provinces avec 22 barrages, 17 centrales hydroélectriques, et l'irrigation à terme de 1 700 000 hectares à partir des eaux de l'Euphrate et de 600 000 hectares à partir de celles du Tigre. De telles ponctions sur les fleuves pèsent sur les débits en aval et les utilisations que peuvent en faire l'Irak ou la Syrie. Il est, dès lors, patent que la Turquie s'intéresse de près à la stabilité des 900 kilomètres de frontière avec cette dernière. Les rapports avec l'Irak sont plus complexes car ce pays considère que l'exploitation amont est une menace pour son agriculture et son développement économique. Les risques d'un foyer de tension internationale, dont l'irrédentisme kurde ne favorise pas les solutions, sont latents. Le problème serait encore plus aigu si la sécheresse se mêlait à la partie. Aussi le préjudice subi par les pays situés en aval pourrait-il bien être à l'origine de guerres si la richesse n'est pas répartie de façon plus juste. La Syrie demande, par exemple, la disponibilité d'un débit de 700 mètres cubes/seconde pour pouvoir faire face au déficit d'eau évalué à 1 milliard de mètres cubes à la fin du siècle¹⁶. Elle-même, avec la construction du barrage d'Al Tabqua, a contribué à réduire les débits qui entrent en Irak, surtout au moment du remplissage de l'ouvrage. Le débit du fleuve tomba à un niveau très bas, suscitant le courroux de l'Irak. Le conflit fut, en 1975, évité de justesse, car c'est la vie du « croissant fertile » qui est en jeu. La surexploitation des eaux par les Turcs est donc une menace réelle, tout comme la pollution qui peut résulter des utilisations amont.

V - CONCLUSION

Le bilan des atteintes à l'environnement est lourd. Les dégâts peuvent être de longue durée, ce qui pénalise non seulement les conditions d'utilisation actuelles, mais encore celles de demain. Certains dommages, peu apparents n'en sont pas moins pernicieux. Il existe, enfin, une relation étroite entre l'expression des besoins et l'accès aux ressources. D'où la nécessité de les reconstituer, chaque fois que cela est possible, ou du moins de les gérer de la façon la plus rationnelle.

En effet, l'épuisement d'une ressource peut être définitif. Parmi les ressources finies, certaines, comme les combustibles, ne peuvent servir qu'une fois car elles disparaissent au cours de la consommation ou d'une réaction chimique ; d'autres peuvent être recyclées (minerais métalliques, par exemple). Il existe aussi des ressources renouvelables, c'est-à-dire susceptibles de se régénérer au cours d'un cycle court (énergie solaire, forêt...) qui parfois appellent un investissement ou un apport technologique. L'eau peut être réutilisée à condition que sa qualité ne soit pas définitivement détruite par la pollution. Une gestion adaptée permet alors d'éviter une dégradation conduisant à l'irréversibilité des utilisations et à une stricte économie de la ressource. Un sol, s'il est massacré, peut être perdu pour une très longue période avant de se reconstituer : érosion, processus chimique d'induration ou de formation de croûtes, déstructuration des principes vivants... Le développement est durable si l'on fait bon usage du progrès, et si l'on évite les destructions préjudiciables à

¹⁶ La Turquie lui propose 500 mètres cubes/seconde.

l'humanité. La place de la science est primordiale, mais on doit constater aussi que le rôle de l'économie, d'une internationalisation ou d'une approche globale de la gestion des ressources sont de plus en plus inéluctables. C'est ce que souligne le rapport du GIEC. S'il insiste sur l'intérêt des politiques environnementales (climats) en matière économique, il met l'accent aussi sur leurs retombées en matière de coûts énergétiques et technologiques et sur la difficulté de couplages cohérents entre modèles technicoéconomiques et modèles macro-économiques.

La même prudence est manifestée par les ministres de l'environnement de l'OCDE qui, au cours de leur réunion de 1991, ont affirmé qu' « *assurer une meilleur intégration entre les politiques économiques et environnementales serait un défi environnemental majeur pour les années 1990* », car il existe un lien fondamental entre croissance économique et environnement. Si « *les considérations d'environnement doivent être systématiquement prises en compte dans les politiques économiques, réciproquement, une analyse rationnelle des coûts et des avantages et de leur répartition, associée à une évaluation scientifique des risques relatifs, constitue la meilleure base pour déterminer les objectifs et les choix prioritaires en matière d'environnement* »¹⁷.

¹⁷ OCDE : « *L'intégration de l'environnement et de l'économie - Progrès dans les années 1990-1996* », 70 pages.

CHAPITRE II

UNE PRISE DE CONSCIENCE RÉCENTE ; DE NOUVELLES RELATIONS ENTRE ENVIRONNEMENT ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE

Le débat, même s'il a rapidement évolué, demeure conflictuel, mais inéluctable. Économie et écologie sont-elles compatibles ? Gestion de l'environnement et développement économique ne sont-ils pas un des grands enjeux de notre époque ? Quelles sont les implications des politiques de l'environnement sur l'emploi ? Autant de questions auxquelles les experts tentent de répondre.

La direction de la Prévision du ministère de l'Économie et des finances, dans une note portant sur les apports de l'économie à l'analyse des enjeux en matière d'environnement (juin 1992), estime que « *les questions environnementales deviennent une préoccupation majeure de notre société* » et que « *certains agents, au sein du système économique actuel, utilisent une ressource environnementale sans en payer le prix et détériorent les conditions d'accès à cette ressource par d'autres agents (...) . En présence de tels phénomènes, une gestion efficace de l'environnement rend nécessaire le recours à des politiques publiques appropriées* ».

L'évaluation d'une politique de l'environnement suppose une analyse comparée des coûts et des avantages liés à la mise en oeuvre de ses objectifs. Rares sont les politiques environnementales qui n'engendrent pas des coûts. Il faut, toutefois, prendre en compte la valeur que la société accorde à une qualité élevée de l'environnement. D'autres experts soulignent que ces politiques sont source d'une meilleure exploitation des ressources naturelles et des terres agricoles, ce qui est un bénéfice pour les pays en développement où les risques de dégradation des conditions de production sont majeurs. Un rapport de la Banque mondiale a chiffré, pour ces pays, le coût d'un « programme minimum » pour l'environnement de 70 à 80 milliards de dollars par an, soit l'équivalent de 2 % de leur PIB, ce qui est raisonnable même si les gains attendus sont loin d'atteindre ce niveau, car les pertes potentielles qui peuvent atteindre 1 à 2 % par an dans certains régions sont alors réduites.

De même, la rentabilité des investissements est reconnue par les travaux d'économistes depuis une vingtaine d'années dans la mesure où l'on peut chiffrer les risques ou les atteintes au patrimoine collectif à l'échelle de la planète, souvent difficilement maîtrisables et dont les effets sont de longue durée comme « l'effet de serre ». Les progrès engendrés par le développement économique et technologique ont, d'autre part, contribué à modifier les relations entre environnement, système productif et productivité : normes de pollution ou de qualité ; contrôles, instruments de mises en oeuvre des politiques (droit d'exploitation, redevances, taxes, permis négociables).

Les enjeux de l'environnement sont devenus des atouts stratégiques de compétitivité des firmes et des Etats¹⁸.

Les recherches et les courants de pensée qui se font jour portent à croire que la relation entre croissance économique et environnement sera une des composantes de l'organisation de l'espace mondial du siècle prochain. Dans le même temps, on assiste à un changement d'échelle de la stratégie de développement. La prise en compte de l'environnement est un outil de la compétitivité des firmes et des nations. Il ne s'agit plus uniquement « d'internaliser » les effets externes, mais d'intégrer de nouveaux concepts comme les modèles de la croissance endogène et du développement durable, c'est-à-dire une gestion plus rationnelle des ressources renouvelables, la satisfaction de la demande sociale, sans compromettre la capacité des générations à venir à assurer leurs besoins en intégrant le capital naturel au capital productif et en permettant l'accès au progrès de l'ensemble des populations mondiales.

I - L'ÉMERGENCE DE LA NOTION D'ÉCONOMIE ET DE POLITIQUE ÉCONOMIQUE DE L'ENVIRONNEMENT

A - DU REFUS À L'ACCEPTATION DE LA RELATION ENVIRONNEMENT-ÉCONOMIE : UNE LONGUE PÉRIODE D'ANTINOMIE ENTRE PRODUCTIVISME ET GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Pendant longtemps, les économistes classiques ont considéré la terre et les ressources naturelles comme un don gratuit. Ce sont des facteurs productifs inépuisables (Jean-Baptiste Say), non reproductibles avec une offre déterminée et des rendements décroissants (T. R. Malthus) à l'origine de rentes différentielles (propriété de la terre). C'est ainsi que Jean-Baptiste Say écrivait en 1829 : « *Les richesses naturelles sont inépuisables, car, sans cela, nous ne les obtiendrions pas gratuitement. Ne pouvant pas être multipliées ou épuisées, elles ne font pas l'objet des sciences économiques* ». L'économie a eu tendance à être considérée comme dissociée de l'environnement : « *L'économie débouche sur la simple contemplation des équilibres internes, abstraction explicitement faite de tout ce qui concerne le vivant. La rupture est totale*¹⁹ ».

B - LES CAUSES D'UN CHANGEMENT

Les causes d'un changement radical dans les concepts et les courants de la pensée économique ont été, d'abord, l'extraordinaire poussée de l'économie mondiale avec l'essor de la société industrielle, des transports, puis la « globalisation » de la production et son internationalisation, l'intensification des flux et systèmes de communication. La période d'après 1945 a été marquée par une brutale accélération des croissances et du développement qui touche l'ensemble de la planète, avec des effets positifs certes, mais aussi des séquelles graves qui font peser un certain nombre d'incertitudes sur l'avenir du monde.

¹⁸ Godard O., Beaumais O : « *Economie, croissance et environnement, de nouvelles stratégies pour de nouvelles relations* », Revue économique n° hors série, « *Perspectives et réflexions stratégiques à moyen terme* », 1994, p. 143 et sq.

¹⁹ Passet R. « *L'Economie et le vivant* », Paris, Payot 1979.

Au cours des années 1960-1990, par exemple, le PIB des pays industrialisés (OCDE) a été multiplié par quinze en volume²⁰. Dans le même temps, les consommations de toute nature ont été multipliées de façon souvent exponentielle (énergie, en particulier), du moins pour une partie de la période, celle des « Trente glorieuses ». Il s'est ensuivi des ponctions de plus en plus massives sur les ressources naturelles, des rejets de plus en plus nombreux, en très rapide croissance (CO₂, ozone...) et de longue durée, la diffusion de produits nouveaux dont les effets sont mal connus... , l'appréhension des « externalités » qui pèsent de plus en plus sur la production ou la gestion sociale. Progressivement, se sont modifiées les façons d'exprimer les relations entre environnement et croissance économique, mais aussi entre production et consommation. Elles intègrent la nature des rejets et les coûts qui en découlent. La production est perçue comme élaboration de produits et de déchets, en consommant des ressources naturelles. La consommation consiste en utilisation et destruction de biens économiques, mais elle a aussi une place dans leur transformation en produits résiduels pouvant générer des pollutions. Les conditions et contraintes du développement économique et de la croissance se sont traduites par une diversité et richesse de la recherche, de la théorisation ou de l'expérimentation qui éclaire d'un jour nouveau les rapports entre croissance économique et gestion de l'environnement.

C - LES BASES D'UNE APPROCHE ÉCOLOGIQUE DE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE

1. Les premières approches

Parmi les pionniers d'une prise de conscience écologique de la finitude de ressources naturelles mondiales et de la fragilité des liens entre croissance économique et environnement, il faut citer B. de Jouvenel²¹. Dès les années 1960, il a mis l'accent sur la nécessaire conciliation entre le progrès de la production et la responsabilité face à l'exploitation des ressources de la nature car « *nos prélevements ne peuvent croître à l'infini* » et nos sociétés « *par leur nombre et leur puissance sont des agents de transformation sans précédent* ». Il préconise d'autres modes de consommation et de gestion économies car nous devons vivre avec la nature.

D'autres économistes, comme Beckermann, ont, dans les années 1970, ramené la question de l'environnement à une question « *de correction d'un léger défaut d'allocation des ressources au moyen de redevances de pollution* ». C'est en introduisant un fonctionnement plus normalisé du marché que l'on règle le problème de l'environnement. De fait, la conception de l'environnement va évoluer d'une position restrictive vers une approche beaucoup plus dynamique.

²⁰ Cité par Barde J-Ph., « *Economie et politique de l'environnement* », PUF L'Economiste, 1992, 283 p.

²¹ « *Arcadie, essai sur le mieux vivre* ». Futuribles. SEDEIS, 1965. Voir, en particulier, le chapitre intitulé « *Pour une croissance écologique* », p. 242.

1.1. *Le rapport du Club de Rome*

Intitulé « *The limits to growth* », il part d'un *a priori* qui est l'épuisement de ressources limitées ou le caractère ponctuel de certaines atteintes. Les mesures à prendre sont donc localisées et la logique de la préservation des ressources est de tendre vers une croissance zéro. Les conclusions de ce rapport ont été très largement diffusées chez les économistes et ont contribué largement au renouveau de la pensée et de la recherche économique. Ces dernières s'inscrivent dans le courant inspiré par Hotelling qui, dès 1930, avait établi que la croissance du prix de la ressource doit être égal au taux d'actualisation (ou au taux d'intérêt réel)²², et qui sont l'objet des études de R. Solow, ou celles de Nordhaus dont le point de vue est différent. Il estime, en effet, que le prix actuel d'une ressource énergétique non renouvelable n'est pas une limite à la croissance car le prix actuel d'un produit énergétique dépend du coût d'un produit de substitution, du coût des ressources ultime et du coût actuel d'exploitation. Il introduit donc la notion de substitution entre les sources d'énergie et celle de l'avancée technologique capable de produire une énergie inépuisable à un coût élevé mais constant. La vision qui découle des théories récentes est celle de la « destruction créatrice » dont Prigogine est un des premiers propagateurs et qui s'apparente à la théorie du « chaos ». Le problème de l'économiste est d'harmoniser les processus de destruction créatrice et le développement qui n'obéissent pas aux mêmes logiques mais appellent une conciliation entre l'évolution de la biosphère et les processus de croissance. Si l'on peut introduire des éléments correctifs pour établir un bon fonctionnement de l'économie et, par suite, assurer une meilleure gestion de l'environnement, il demeure des corrélations fortes entre croissance et augmentation des prélevements ou des rejets. La pression sur l'environnement a donc tendance à s'intensifier. C'est pour cette raison que la réflexion s'est développée autour d'un processus de développement qualifié de durable ou « soutenable », pour reprendre la terminologie anglaise.

1.2. *Le concept de développement durable*

Les chocs pétroliers de 1974 puis de 1979, et la « récession » économique qui a affecté la plupart des pays industrialisés et nombreux de pays en développement ont conduit à un foisonnement d'idées dont celle du développement durable qui a connu une large diffusion et est au cœur d'initiatives politiques à tous les niveaux territoriaux et au plan mondial.

1.3. *La notion de développement durable*

Cette notion a d'abord été popularisée par le rapport de la Commission Brundtland, intitulé « *Our Common Future* » (Notre avenir à tous) publié en 1987 et diffusé par la Commission mondiale sur l'Environnement et le Développement. L'auteur identifie les problèmes économiques les plus importants qui menacent ou entravent les développements des pays du sud : croissance démographique, surexploitation des sols et des pâturages, déforestation, désertification, changements dans les paramètres qui assurent la stabilité du climat ou

²² Cf. « *Environnement et gestion de la planète* », Documentation française, Cahiers français n° 250, mars-avril 1991.

introduisent des modifications. Mais, dans le même temps, comme l'idée que la croissance économique puisse participer à la protection de l'environnement est de plus en plus admise, ne convient-il pas, plutôt que de réduire la croissance, de répondre aux besoins sans obérer la demande à venir en mettant les mécanismes de l'économie au service de l'environnement ? Ce thème a été repris par de nombreux auteurs qui donnent des définitions différentes à la notion de développement durable, même si les démarches sont souvent convergentes. Simplement, l'accent est mis davantage sur l'un ou l'autre des deux paramètres : celui d'une approche économique globale ou celui d'une approche écologique du développement (ressources renouvelables). Dans tous les cas, le développement durable repose sur de nouvelles règles de gestion et sur une dimension politique internationale. L'OCDE, par exemple, le considère comme « *la mise en oeuvre de l'ensemble des moyens économiques permettant d'assurer aux générations futures et présentes leur bien-être* ». Ce même L. Reboud considère que c'est « *préserver d'une génération à l'autre, le stock global naturel ou artificiel nécessaire pour assurer ce bien-être* »²³.

Le développement durable a enfin été un des thèmes centraux de la Conférence de Rio de 1992, reprenant et amplifiant une préoccupation qui s'était fait jour au congrès d'Amsterdam, et la conclusion qui en était ressortie de la nécessité de traiter l'environnement et le développement comme indissociablement liés. La qualité de l'environnement est garante de la qualité de la vie. Mais, il existe aussi un rapport tout aussi étroit entre « mal développement » et dégradation de l'environnement²⁴.

La déclaration de Rio reconnaît :

- dans son principe 3, que « *le droit au développement doit être réactivé de façon à satisfaire équitablement des besoins relatifs au développement et à l'environnement des générations présentes et futures* » ;
- dans son principe 4, que « *pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement et ne peut être considérée isolément* ».

Les Etats se sont engagés à développer des politiques allant dans le même sens.

La France a ainsi institué la Commission française du développement durable « *pour la promotion d'un éco-développement : le développement durable sert à afficher un enjeu, la reconnaissance de l'interdépendance généralisée des activités humaines sur la planète, et à favoriser de multiples recompositions. Il permet de passer des problèmes de flux à des problèmes de stocks (gaz carbonique et CFC accumulés dans l'atmosphère...) , de risques localisés à des*

²³ Reboud L., « *Ecologie et compétition* » in travaux de la CEDECE - « *La Communauté européenne et l'environnement* » - Colloque d'Angers, Documentation française, p. 40.

²⁴ « *La planète terre entre nos mains* » p. 32.

risques globaux, du court terme au long terme, du niveau de vie à la qualité de vie ». Tels sont quelques principes qu'elle met en avant²⁵.

Fig. 7 : LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

D'un point de vue général, il existe trois approches du développement durable en fonction des objectifs et des priorités assignés à ce développement :

- soit l'accent est mis sur l'économie des ressources renouvelables. Il s'agit alors de retrouver un équilibre entre le taux de prélèvement et le rythme de croissance qui assure au minimum le renouvellement de la ressource ;
- soit l'objectif recherché est une non-décroissance de génération en génération du revenu par tête et une non-décroissance du stock de capital total (naturel et artificiel) transmis d'une génération à l'autre ;
- en complément du second objectif, d'aucuns considèrent que l'équité entre générations n'a de sens que si les modes de croissance actuels assurent l'accès au développement de l'ensemble des populations d'aujourd'hui.

Ces approches du développement durable diffèrent principalement par l'échelle de temps et d'espace qu'elles prennent en compte, et les moyens à mettre en oeuvre.

Dans la première approche, il faut reconsiderer les modes de production et de consommation en réduisant les consommations d'énergie, les émissions de pollutions, la production de déchets, l'extension urbaine. Les problèmes d'emploi et de croissance ne constituent pas une contrainte prioritaire.

Dans la seconde approche, le développement économique est source de pressions inéluctables sur l'environnement. Si ces pressions doivent être réduites, ce n'est pas au détriment de la création ou du maintien des emplois. La viabilité intergénérationnelle du développement nécessite une condition préalable qui implique une meilleure distribution des ressources économiques entre pays et régions riches et pauvres.

A l'échelle régionale, enfin, ce conflit entre les conceptions du développement durable se résument entre la promotion d'un bien-être de la population (emploi, santé, qualité de la vie...) et la promotion d'un développement économique en ressources environnementales.

Les régions riches et mieux dotées auront une propension plus importante à intégrer les efforts et les contraintes requis par le développement durable ; en revanche, les régions économiquement moins favorisées auront une tendance plus marquée à considérer les problèmes d'emplois et de croissance comme prioritaires.

Ces différentes options appellent des choix technologiques, économiques, politiques, qui sont opérés pour la plupart, en l'état actuel des connaissances scientifiques et de l'incertitude des indicateurs économiques de ce secteur, dans un contexte de controverses et d'évidences « molles ». C'est pourquoi le principe de précaution est associé à celui du développement durable.

Aussi conçoit-on que certains économistes soient encore dubitatifs quant à la possibilité de concilier économie et environnement, car, livré à lui-même, le marché ne prend pas en compte spontanément la sphère écologique. Certains modèles, comme celui de Pareto, visent à définir une optimisation de l'interaction entre croissance et pollution. Le débat est à l'origine d'un foisonnement théorique, mais tout autant dans la recherche des impacts et d'une approche coût-avantage.

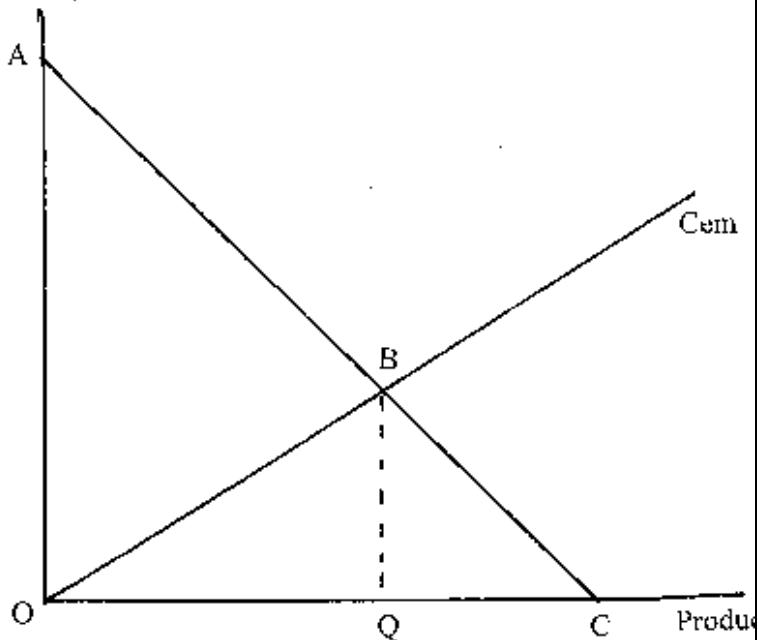
²⁵ Esambert B., président de la Commission du développement durable, in « *Les conditions et les moyens du développement durable* », Commissariat général du Plan, n° 1, janvier 1995, p. 5.

Fig. 8 : OPTIMUM DE PARETO

Le modèle ainsi dénommé détermine, à un moment donné et par rapport à une situation déterminée, le point à partir duquel une augmentation des gains se répercute sur ceux des autres, ou à partir duquel est introduit un déséquilibre entre coût privé et coût social. Le schéma, tel qu'il est présenté dans l'ouvrage de J.P. Barde, s'appuie sur la prise en compte des coûts de pollution, définit le point à partir duquel le profit d'une entreprise mord sur le coût social de la collectivité.

Sur le graphique suivant, sont mis en corrélation l'évolution des coûts et des profits et l'évolution de la production. Sans prendre en compte le coût social, le profit d'une entreprise est proportionnel à la production (axe OC) et il s'inscrit dans le triangle AOC. A l'inverse, le coût social engendré prend en compte l'effet externe lié à la production et qui est admis progressif linéairement, et matérialisé par la droite CEM (coût externe marginal). L'objectif est de définir le point B qui correspond à un niveau de production socialement acceptable et économiquement admissible.

Coûts et profits



OQ représente le coût social optimum pour la production (égalisation des coûts externes marginaux et du profit privé marginal).

Source : J. P. Barde, « *Économie et politique de l'environnement* », op cit.

II - UN FOISONNEMENT DES IDÉES ET DES RECHERCHES POUR UNE MEILLEURE PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LA CROISSANCE.

La multiplicité des courants rend difficile une présentation exhaustive des champs d'analyse et des spécificités. On s'en tiendra aux principales approches théoriques.

A - APPROCHES THÉORIQUES

Loin de s'opposer ou de se contredire, elles ont plutôt tendance à converger à partir d'une diversité des analyses. On peut ainsi distinguer :

- des approches éco-énergétiques, mettant particulièrement l'accent sur certaines formes de gaspillages, tout en tissant des liens entre « *la logique du vivant et la logique économique* »²⁶ ;
- des approches plus environnementalistes et financières ou monétaires, comme le concept « coût-avantage », en évaluant en particulier le dommage à l'environnement, c'est-à-dire prenant en compte **l'internalisation des effets externes**, à la base de toute gestion économique raisonnée, le coût total des dommages causés par la pollution et le coût total de la lutte contre la pollution car les prix des biens et services mis sur le marché ne reflètent pas le coût social ou le coût global des utilisations ou consommations en particulier de certaines ressources naturelles, guère chiffrable, comme l'atmosphère, la qualité d'une zone humide comme élément de la biodiversité ou de l'équilibre hydrologique des sols ou des aquifères... On considère qu'il s'agit d'une défaillance du marché qui doit prendre en compte les externalités positives ou négatives dans l'appréciation du coût externe. Les pouvoirs publics auront alors tendance à les compenser par la fiscalité, les tarifications des droits affectés, les aides financières ou autres prix administrés souvent inadaptés.

B - APPROCHES PLUS INTERNATIONALES

D'autres approches sont plus internationales ou s'attachent à remettre en cause les modèles existants ou à en créer de nouveaux. On étudie, par exemple, les effets macro-économiques des politiques d'environnement et l'élaboration de modèles. On peut, ainsi, citer les modèles néokeynésiens pour le court ou le moyen terme, les modèles d'équilibre général appliqués (MEGA) pour le long terme²⁷ par l'effet des hausses de coûts de production consécutives à la mise en place de process de dépollution, l'impact sur le capital de l'investissement et des réglementations. Le Commissariat général du Plan a, de son côté, développé les modèles EPI (environnement, Plan, industrie) lors du VII^e Plan, ou SPIRE (simulation projetée intégrée régionalisée des émissions de polluants) intégrant les données environnementales dans les modèles macro-économiques régionaux.

²⁶ Barde J.P, op. cit. p. 81.

²⁷ Jorgenson-Wilcoxen pour les Etats-Unis (1990) montrent les effets négatifs des mesures antipollution prises sur la croissance (2,5 % du PNB à long terme - vingt ans -).

L'objectif est de définir les contraintes économiques dans lesquelles s'insèrent les paramètres environnementaux.

C - MODÈLES THÉORIQUES DE LA CROISSANCE ENDOGÈNE

Les modèles théoriques de la croissance endogène s'inscrivent dans ce courant²⁸. Ils prennent en compte « *les rendements d'échelle constants ou croissants et traitent le progrès technique de façon endogène* »²⁹. Les processus d'externalisation sont fortement pris en compte (économies externes engendrées par les infrastructures, effets d'apprentissage, trajectoire d'innovation résultant des agents investissant dans la recherche-développement). Ces théories tendent à élargir les liens entre croissance et environnement, voire à déterminer des situations dans lesquelles les contraintes d'environnement peuvent produire des effets bénéfiques sur la croissance. On renouvelle ainsi plusieurs concepts :

- celui du taux de croissance économique qui serait seulement exogène, ou reposant sur des comportements plus ou moins volontaristes des agents en matière d'épargne ou de recherche-développement. L'objectif est de régler la croissance pour la rendre durable ou supportable, et donc de prendre des options incitatives allant dans ce sens ;
- la question des orientations de la croissance dans ses liens avec le progrès des techniques du point de vue de l'environnement et des dégradations (environment saving) pose le problème des instruments les plus adaptés. La « direction » du progrès technique est, pour, d'aucuns, de nature à découpler le lien entre croissance et environnement, d'autant plus que les nouvelles théories se situent dans la perspective d'un rendement croissant ;
- enfin, une large part est faite aux innovations de « produits propres », de process « industrie propre », ce qui doit créer des situations concurrentielles, et donc accélérer les mutations. On peut ainsi imaginer que la position concurrentielle de certains pays ou de certaines branches soit renforcée, y compris au plan international.

L'environnement s'impose donc comme une stratégie de croissance et d'investissement à long terme³⁰, ce qui implique, pour notre pays, trois orientations :

- intégrer l'environnement dans notre modèle de croissance est un investissement nécessaire sur le long terme, mais qui doit être raisonné ;
- au-delà du respect d'une norme hypothétique qui serait la « croissance durable », il faut faire la part du choix stratégique qui peut être réalisé

²⁸ Commissariat général du Plan, « *Croissance et environnement : les conditions de la qualité de la vie* », préparation du XIème Plan, Documentation française, 1993, 274 p. (Cf. p. 66 et sq).

²⁹ in Revue économique, op. cit. p. 149. Voir aussi : Amable B. Et Guellec D. « *La théorie de la croissance endogène* », Revue d'économie politique n° 102-3, mai-juin 1992.

³⁰ Commissariat général du Plan « *Environnement, qualité de vie, croissance* », 1993, p. 69.

- ou non en faveur d'une « spécialisation » compétitive de la France sur la théorie de l'environnement ;
- l'opportunité de ce choix (lié à notre capacité de valoriser nos atouts ou de surmonter nos handicaps) dépendra beaucoup de notre aptitude à anticiper la demande sociale et à mobiliser la société française.

Toutes ces démarches tendent vers une action stratégique préventive et sur le choix d'une qualité de la vie et des productions. Toutefois, ces orientations novatrices ne s'affranchissent pas des incertitudes et des blocages comme on a pu le constater.

D - CONCLUSION

La conciliation entre croissance économique et environnement est un des grands enjeux de notre époque.

En effet, force est de constater que des incertitudes pèsent sur les cohérences à mettre en oeuvre, en matière de prospective tout particulièrement.

De nombreuses thèses sont confrontées selon que l'on soutient :

- qu'il n'existerait aucune relation significative entre croissance économique et protection de l'environnement (Institut pour l'économie mondiale de Kiel). Un arrêt de croissance ne se traduirait par aucune réduction significative des émissions polluantes. En revanche, la croissance signifie une augmentations des consommations, donc des pollutions (même si cette hypothèse est en partie confirmée, l'effet de la « crise » de ces dernières années s'est bien traduit par une meilleure préservation de l'environnement). La politique ne pourrait, dans cette perspective, qu'être condamnée à réparer les dégâts ;
- qu'à l'inverse, les objectifs de protection de l'environnement seraient d'autant plus faciles à atteindre que la croissance serait forte (Commission européenne), car il existe de nouvelles possibilités de créer des ressources pour réduire les niveaux de pollution actuels, d'augmenter l'investissement et d'introduire des techniques nouvelles qui ont des effets similaires. Les données dont nous disposons ne corroborent qu'imparfaitement l'optimisme des tenants de cette thèse ;
- qu'il existe dans le débat croissance économique et prise en compte de l'environnement une antinomie, si bien que la conciliation s'avère impossible. La croissance ne peut s'accompagner que d'une dégradation de l'environnement, tandis que la protection de l'environnement ne peut qu'obéir la croissance, car les investissements que l'on peut lui consacrer se font au détriment d'investissements plus productifs, ce qui affecte la croissance en termes de PIB (Institut de recherche économique HWWA de Hambourg). Ce raisonnement est, certes, à nuancer ou à préciser, car il est, en particulier, difficile de prendre en compte les effets des mesures de protection de l'environnement sur le PIB. En outre, les

bilans coût/avantage s'inscrivent dans le long terme et non dans le court terme ;

- que le débat doit prendre en compte non seulement la dimension quantitative, mais aussi qualitative en intégrant les exigences du respect de l'environnement et la dimension sociale (hypothèse intégrationniste). C'est ainsi que, par l'article 2 du traité de Maastricht, la Communauté européenne s'est donnée pour mission de promouvoir « *une croissance durable et non inflationniste respectant l'environnement* ». La croissance économique n'est plus le seul objectif. C'est donc une nouvelle orientation des politiques de croissance qui implique une révision en profondeur des politiques conduites qui se sont avérées souvent peu efficaces et peu soucieuses du respect des principes.

Le rapport entre croissance économique et environnement passe désormais aussi par une approche écologique et politique, ainsi que par un changement des mentalités.

III - LES COURANTS D'ÉCOLOGIE SCIENTIFIQUE ET L'ÉCONOMIE POLITIQUE DE L'ENVIRONNEMENT

Le rapport Brundtland avait déjà admis la complémentarité des analyses et des méthodes d'action car il considérait que le développement durable n'était possible que si la démographie et la croissance évoluaient **en harmonie avec le potentiel productif**. C'est l'objet d'une approche écologique telle qu'elle a pu être initiée par les Nations Unies, l'OCDE et l'Union européenne.

A - L'ÉCOLOGIE SCIENTIFIQUE ET SON APPORT

L'écologie a fait l'objet de nombreuses définitions qu'il serait vain de reprendre. L'intérêt qui lui est porté se dessine dès les années d'après-guerre, lors de la conférence internationale de Lake Success en 1949³¹, puis de Stockholm en 1972. L'écologie, selon l'acception la plus couramment admise, est l'étude des milieux et des êtres vivants ainsi que des rapports qu'ils tissent entre eux. Par extension, a été associée l'analyse des équilibres entre l'homme et l'action humaine et son environnement naturel dans un souci de protection. Elle s'adresse avant tout à l'étude des niveaux supérieurs de la matière vivante, c'est-à-dire vivant dans la biosphère, constituant des biosystèmes ou étant en biocénose. Par extension, à la science écologique a été ajoutée une écologie opérationnelle ou appliquée dont le but est de réduire ou de gommer les pollutions. L'écologie a donc pris un aspect gestionnaire, car conserver la nature c'est lui laisser ses potentialités évolutives.

³¹ « *United Nations scientific Conference on the conservation and utilisation of resources* ». Voir aussi Collin R. « *Problématiques actuelles et principes de référence pour une gestion rationnelle de l'environnement et du développement durable* ». Forum international sur le développement durable, UNESCO, 23-25 septembre 1991. « *Notre avenir à quel prix ? Coût et financement de la protection de l'environnement* », Paris, UNESCO, réf. SHS-91/Conf 802/4.

A travers l'écologie, c'est une approche globale des écosystèmes qui est en cause. La science écologique a permis de mettre en synergie des disciplines différentes pour connaître les interactions qui déterminent les conditions de vie des espèces. Les problèmes d'environnement ne peuvent être dissociés d'une approche interdisciplinaire mettant en action ou rétroaction le climat, la géologie, la botanique, l'hydrologie, la biosphère, le fonctionnement des écosystèmes et leur évolution...

Pour être reconnue, la science écologique s'est progressivement dégagée de son emprise naturaliste qui en est à l'origine pour assimiler l'anthropie et l'interaction homme-nature, dont une composante est l'économie. Science de la vie, elle s'est rapprochée de la science de l'homme et de la société, en même temps qu'elle a intégré des échelles différentes, de l'espace local à la globalisation des processus.

B - LA NOTION D'« ÉCO-DÉVELOPPEMENT »

On est d'ailleurs passé à la notion d'éco-développement qui se veut « *un outil de prospective et d'exploration d'options de développement remettant en question les tendances lourdes qui prédominent actuellement* ».

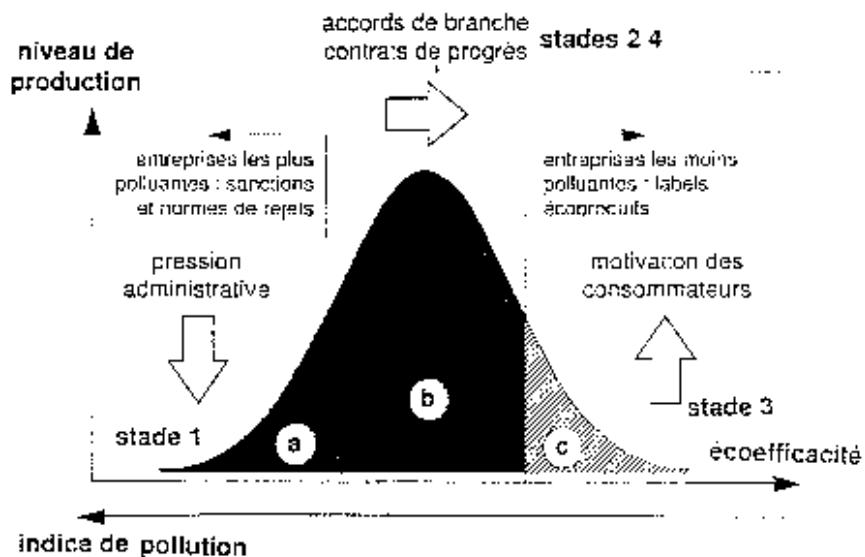
Le conflit de plus en plus dramatique entre la croissance et l'état de nature peut se résoudre autrement que par l'arrêt de la croissance.

1. La compatibilité entre progrès économique et social et gestion saine des ressources et des milieux

« *L'enjeu, c'est de trouver des modalités et des usages de la croissance qui rendent compatibles le progrès social et la gestion saine des ressources et du milieu* »³². Ch. Brodhag, président de la Commission française du développement durable (CFDD), auditionné par la Commission Tourisme, Sports, Loisirs, Gestion des espaces naturels et des parcs naturels régionaux du Conseil économique et social de la Région Rhône-Alpes, a précisé les méthodes et les outils de la logique de l'éco-développement en mettant en relation la durée et l'éco-efficacité, c'est-à-dire les phases évolutives qui ont conduit au développement durable en partant de la pollution qui génère un traitement, un recyclage et débouche sur des technologies propres, fondements d'un développement durable. L'objectif est de montrer qu'il n'y a pas opposition entre environnement et développement économique et social, mais conciliation. C'est la stratégie des trois E, stratégie à « somme positive ». Partant des besoins humains et répondant à un principe d'**équité sociale**, elle doit éviter toute ségrégation sociale de la prise en compte de l'environnement. Elle tend ainsi vers une **efficacité économique** pour minimiser le coût des mesures environnementales et préserver et améliorer l'**environnement** et les ressources pour le long terme. Stratégie qui repose sur une mobilisation de tous les acteurs de la société et qui est matérialisée dans les graphiques suivants.

³² Sachs J. « *Stratégies de l'éco-développement* », 1980 - cité par Développement durable, Commission française du développement durable, janvier 1997-1, p.2,10,11.

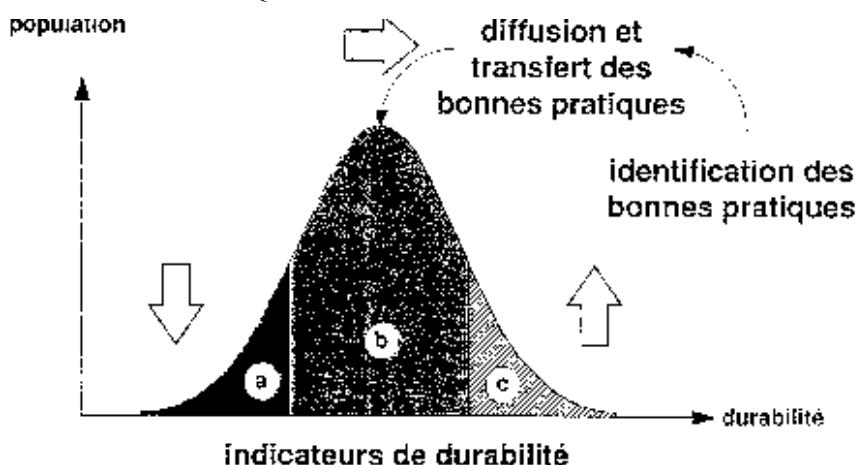
Fig. 9 : RÉGULATION ET ACTEURS
ET PLUS PARTICULIÈREMENT LES ENTREPRISES



Nota : Les différentes politiques ne concernent pas les mêmes entreprises.

Source : « *Développement durable* », CFDD, janvier 1997, 16.

Fig. 10 : POLITIQUE D'ENVIRONNEMENT
POLITIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



Source : « *Développement durable* », CFDD, janvier 1997, 18.

2. La régulation et les acteurs, en particulier les entreprises

D'autres recherches sont menées pour rapprocher compétitivité et environnement qui concernent les entreprises dépendant des marchés liés à la gestion des ressources naturelles ou au développement de nouvelles normes

juridiques, techniques ou sociales à caractère écologique, susceptibles de modifier les conditions de concurrence entre firmes. Les paramètres « qualité » ou « image » ne sont pas non plus à négliger. Se développent alors des marchés spécifiques tandis que sont instaurées des normes. C'est le cas de l'Europe. Les pays ne peuvent rester en marge sans laisser le champ libre à de nouveaux marchés adaptés aux réglementations. Les industriels sont incités à entreprendre des programmes volontaires d'internalisation³³ dans leurs activités préventives des risques et des coûts environnementaux.

L'agriculture fait aussi l'objet de nombreuses études pour pallier les risques qu'elle fait peser par une intensification de l'exploitation et de la productivité sur les sols, les aquifères souterrains ou le capital eau (nitrification, mauvaise gestion des entrants). Les recherches en cours portent sur la mise en oeuvre de pratiques plus respectueuses de l'environnement comme « l'agriculture raisonnée » qui concilie productivité (et non-productivisme), respect du sol (milieux fragiles et vivants) et qualité.

3. L'Union européenne et la politique agri-environnementale

L'Union européenne a développé une **politique agri-environnementale soutenue** par des programmes régionaux ou spécifiques dans le cadre de la PAC : plus de 50 % du territoire communautaire sont des terres agricoles et près de 28 % sont boisés. L'interdépendance entre l'activité, les modes d'exploitation et l'environnement est donc forte. Les actions conduites ont longtemps privilégié les instruments économiques, et peu les politiques de l'environnement qui s'inscrivent dans une réglementation plus horizontale. Toutefois, force est de constater le rôle des activités agricoles et du monde paysan dans l'entretien du paysage, mais aussi dans la sauvegarde des espèces et de la biodiversité. L'abandon de l'agriculture se traduirait par une dégradation de la qualité des paysages, mais probablement aussi par la disparition de biotopes favorisant certaines biocénoses.

« *De nombreuses espèces issues de régions biogéographiques éloignées ont été acclimatées à l'environnement récemment créé* ». D'autres risquent de disparaître avec la fermeture des paysages, la disparition des lisières, lieux de grande richesse écologique, car interfaces entre les milieux forestiers et les prairies (c'est, semble-t-il, le cas du tétras-lyre dans les zones d'altitude).

Les mesures agri-environnementales ont pour objet de susciter des méthodes de production agricole compatibles avec les exigences de la protection de l'environnement et de l'entretien des espaces naturels (règlement CEE n° 2 078/92 entré en application le 1er janvier 1993³⁴). Les objectifs sont doubles :

- combiner l'amélioration de l'environnement et la réduction de la production agricole ;

³³ Voir en particulier Godard O. et Beaumais O., p 151, op. cit.

³⁴ Commission européenne, « *Cahiers de la PAC, Agriculture et environnement* », hors série, Office des publications officielles des Communautés européennes, 1997, 53 pages, cf. p. 24, 25.

- contribuer à la diversification des revenus agricoles et au développement rural.

Les États membres sont tenus d'élaborer des programmes qui peuvent apporter des aides aux agriculteurs qui s'engagent à respecter un certain nombre de règles comme une « diminution sensible » de l'utilisation des fertilisants et/ou des produits phytopharmaceutiques, ou maintenir des diminutions déjà appliquées, ou introduire des méthodes d'agriculture biologique, maintenir la production extensive déjà entreprise, ou à reconvertis des terres arables en herbages extensifs...

Utiliser d'autres pratiques de production compatibles avec les exigences de protection de l'environnement, des ressources naturelles, ainsi que l'entretien de l'espace naturel et du paysage, pour ne citer que quelques unes des conditions à remplir pour bénéficier d'aides financières.

Plusieurs actions ont participé à cet objectif : la prime à l'herbe et l'encouragement à l'élevage extensif (6,4 milliards de francs en cinq ans) ; les plans de développement durable (PDD), devant faciliter l'acquisition de techniques nécessaires pour adapter les exploitations aux contraintes économiques et aux exigences de l'environnement ; programmes-zonaux, visant des objectifs plus ciblés : protection des eaux, introduction de méthodes de cultures biologiques, extensification, préservation des races locales, de la flore et de la faune. A la fin de 1995, la Commission avait adopté cent soixante décisions relatives à des programmes agri-environnementaux. Le règlement CEE n° 746/96 prévoit les mesures pour suivre et évaluer les programmes en cours dans les États membres.

4. Les progrès constants au sein de l'OCDE

L'OCDE a, de son côté, souligné les progrès accomplis par les États depuis 1990 dans un rapport soumis aux ministres de l'environnement lors de la réunion des 19 et 20 février 1996 tenue à Paris. On y relève que les politiques conduites entre 1980 et 1996 ont contribué à **améliorer l'état de l'environnement**, sans soulever de difficultés économiques majeures dans les pays membres, en particulier sans provoquer de distorsions sensibles dans les échanges internationaux ou de conséquences préjudiciables à l'emploi. Y est souligné aussi que, pour respecter les engagements actuels et futurs en matière de protection de l'environnement, il est indispensable d'accélérer l'intégration des politiques économiques et environnementales dans les secteurs de l'énergie, des transports et de l'agriculture. On y préconise encore une intensification de la coopération internationale et une intégration beaucoup plus poussée des politiques gouvernementales reposant sur des plans à long terme et bien ciblés. Il apparaît aussi que les résultats seront déterminés :

- par des mutations ou des évolutions dans les structures de production ou de consommation (cf. infra) ;
- en laissant jouer plus librement les forces du marché et en supprimant les distorsions provoquées par les externalités et les subventions néfastes pour l'environnement ;

- en « internalisant » les externalités, par application du principe pollueur-payeuse et utilisateur-payeuse ;
- en intégrant l'application d'instruments économiques et sociétaux, comme l'éducation, l'information des consommateurs, la volonté collective d'atteindre des objectifs environnementaux ambitieux avec un bon rapport coût-efficacité ;
- en suscitant des innovations technologiques et en respectant les engagements internationaux.

Fig. 11 : PRINCIPE POUR UNE GESTION RATIONNELLE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
(Déclaration des ministres de l'environnement de l'OCDE -janvier 1991)

« Il existe un lien fondamental entre la croissance économique et l'environnement ; les politiques en matière d'économie et d'environnement ne peuvent pas être élaborées et mises en oeuvre isolément ;

Les considérations d'environnement doivent être systématiquement prises en compte dans l'élaboration des politiques économiques ;

De même, une analyse économique rationnelle des coûts et des avantages et de leur répartition, associée à une évaluation scientifique des risques relatifs, constitue la base optimale pour déterminer les priorités parmi les objectifs et choix en matière d'environnement ;

La compatibilité entre la politique de l'environnement et les politiques économiques sectorielles doit être un objectif fondamental pour les décideurs, et faire l'objet d'un suivi et d'une évaluation en continu ;

Les instruments économiques, utilisés conjointement à la réglementation, constituent des outils importants pour réaliser l'intégration des politiques ;

La consultation et la coordination au niveau international sont indispensables pour veiller à ce que les politiques nationales de l'environnement, qu'elles fassent appel à la réglementation ou aux mécanismes du marché, ne créent pas des entraves injustifiées ou inopportunies à la compétitivité du pays et aux échanges internationaux ».

C - DE LA MAÎTRISE ÉCONOMIQUE AU DROIT DE L'ENVIRONNEMENT ET AUX MESURES RÉGLEMENTAIRES

Il ne saurait y avoir de développement économique et de croissance respectueux de l'environnement mettant en jeu des acteurs aussi nombreux et des réglementations aussi complexes, sans fondements juridiques, et ce, d'autant plus qu'interfèrent ou sont associées, voire superposées, des mesures prises par les États, et les Unions au plan international.

1. L'apport du droit

Le juriste collabore donc avec l'économiste comme avec le sociologue car la réponse aux problèmes posés par l'environnement a provoqué un essor rapide de l'appareil législatif et réglementaire. Les textes visent à protéger l'environnement, réparer les atteintes, préciser les droits et justifier les sanctions³⁵. Il s'est établi une jurisprudence tant dans les États qu'à la Cour de Justice des Communautés européennes pour l'application du droit

³⁵ Cf. l'article de Decaestecker J-P et Rotillon G. dans « *Economie prospective internationale* », n° 53, 1er trimestre 1993, pages 7 et sq.

communautaire comme instrument pour renforcer la protection de l'environnement dans les États membres. En effet, l'acte unique « *a supposé la constitutionnalisation de la politique communautaire* » ; l'article 18 du même acte unique prévoit que le traité de la CEE est complété par un article 100 A qui règle le rapprochement des législations des États membres, mentionne tout particulièrement la protection de l'environnement, et établit un niveau de protection élevée comme critère législatif³⁶. En effet, d'une part, la réalisation du marché unique et la croissance démographique qui doit l'accompagner représentent un défi pour la protection de l'environnement, mais tout autant la compétitivité européenne dépend du niveau de protection et de la qualité qui en découle. De nombreuses affaires ont été traitées. La Cour s'est, par exemple, penchée plusieurs fois sur la base ou le fondement juridique des actes communautaires dans le cadre communautaire de l'environnement, c'est-à-dire l'application des articles 103 A ou 130 S du Traité CEE qui appellent des majorités différentes pour l'intervention du Parlement, et des procédures à suivre variables en fonction du fondement juridique des actes selon qu'ils se rattachent à l'un ou l'autre des articles susnommés. La manière dont l'environnement est réglementé dans les traités laisse encore des zones d'ombre, d'où le nombre des arrêts (recyclage des emballages et libre circulation, arrêt du 20 septembre 1988 ; protection de la faune et plus particulièrement libre circulation des marchandises ; compatibilité des législations nationales concernant la chasse avec la directive 79/409 et l'arrêt du 17 janvier 1991). Beaucoup d'autres affaires concernent la « transposition » d'accords internationaux en matière soit de protection d'espèces menacées d'extinction, soit de déchets, ou encore de sécurité nucléaire.

Le problème des atteintes graves aux milieux est un champ juridique bien connu. Par exemple, l'accident de Seveso est à l'origine de la directive 82/501/CEE du 24 juin 1982 sur les risques d'accidents qui peuvent survenir dans certaines productions industrielles. La législation fait aussi souvent référence aux conséquences économiques des agressions sur les milieux et à la remise en qualité dont les coûts sont croissants (indemnisation). Il n'est que de citer le cas de l'Exxon Valdez qui a coûté plus d'un milliard de dollars à Exxon (1989). Les incidences financières des réglementations environnementales ont donc tendance à s'accroître avec le nombre des actes, mais aussi avec l'internationalisation des décisions et la transcription des mesures prises à l'échelle mondiale.

2. Les bases d'une comptabilité environnementale

L'intégration de l'environnement dans les politiques économiques est lente car son apport est difficile à évaluer et l'on manque d'outils statistiques ou comptables qui permettent d'en préciser l'impact sur la croissance. De même, les phénomènes d'externalité sont malaisés à appréhender. Des initiatives ont

³⁶ Diez de Velasco Manuel, « *La jurisprudence de la Cour de Justice des Communautés européennes en matière d'environnement* », 4ème conférence internationale « *Towards the world governing of the environment* », Venise, juin 1994.

cependant été prises pour affiner une approche méthodologique et se doter d'indicateurs d'environnement.

Les méthodes d'approche de la relation environnement-croissance sont triples :

- analyse coût-avantage. Les coûts et les avantages sont évalués en termes monétaires et comparés entre eux ;
- suivi quantitatif de l'environnement dans ses relations avec les principales variables économiques (analyse coût-efficacité) ;
- élaboration d'un cadre comptable permettant de saisir l'évolution qualitative et quantitative de l'environnement et des ressources naturelles³⁷.

D'autres auteurs se sont intéressés à la valorisation des biens environnementaux³⁸, en distinguant des méthodes indirectes (choix des individus à l'occasion de décisions de consommation qui ont une dimension environnementale) et des méthodes environnementales directes, comme l'« évaluation contingente », prenant en compte la valeur d'un non-usage, c'est-à-dire le bénéfice qu'on tire d'un bien environnemental par le simple fait de son existence sans intention de l'exploiter ou de l'utiliser. Sa transmission aux générations postérieures a valeur de legs. Il s'agit d'une estimation de la valeur de ce bien. Cette méthode a été particulièrement utilisée aux États-Unis, mais tend à se généraliser en Europe, malgré les difficultés pour la conduire.

La mise en oeuvre d'une comptabilité de l'environnement appelle donc la définition d'indicateurs et l'élaboration de statistiques dont l'intérêt ne s'est vérifié que récemment. Un nombre de plus en plus grand de pays, tout comme certains grands organismes internationaux (OCDE, Communauté européenne, Nations Unies -Programme des Nations Unies pour l'Environnement-), établissent des rapports et publient des données sur l'état de l'environnement. Ces statistiques sont à la base de l'analyse économique, pour permettre les études de coût-efficacité, la définition d'« indicateurs de durabilité », de résultat ; indicateurs de flux qui étudient par exemple la pression sur l'environnement de rejets polluants, telles la demande biochimique en oxygène (DBO) et les émissions de CO₂, ou des indicateurs de « concentration » ou de « stock », telles la biodiversité, la couverture forestière... On peut aussi utiliser des indicateurs sectoriels, notamment :

- de flux comme, par exemple, dans les transports : nombre de véhicules, consommations énergétiques, dépenses d'infrastructures, risques ;
- d'impact sur l'environnement des variables économiques, comme les dépenses de lutte contre la pollution, l'évaluation monétaire des dommages, les aides publiques, la structure du prix des carburants.

³⁷ Barde J-P, op. cit p. 112.

³⁸ Decaestecker J-P et Rotillon G, « *Regards sur l'économie de l'environnement* », *Economie prospective internationale*, n° 53-1993, pages 7 et sq.

La saisie des comptabilités environnementales a appelé une remise en cause des méthodes utilisées traditionnellement en comptabilité nationale. Sont apparus les comptes du patrimoine naturel. C'est le cas de la France qui a tenté l'expérience³⁹ à partir des travaux de l'INSEE. On peut en mesurer la complexité des approches à travers l'établissement de trois ensembles comptables : comptes d'éléments (chaque catégorie de ressources), comptes d'éco-zones « *qui sont des macrosystèmes identifiables sur un territoire significatif à l'échelle de référence retenue et dotée d'une stabilité suffisante pour en faire une unité de collecte et de rassemblement de données* », comptes d'agents (impact des activités des agents : production, tourisme) et compte monétaire de ces agents.

Si le concept s'avère indispensable, il est d'une extrême lourdeur. D'autre part, il ne peut apparaître que comme « compte satellite » de la comptabilité nationale, qui, sans être complètement intégré, donne une information comptable complémentaire, surtout lorsqu'il est établi en termes monétaires. Son établissement a conduit aussi à une remise en cause théorique des modèles économiques et des expertises comme, par exemple, sur l'effet de serre ou la reconnaissance d'une valeur d'option et d'un coût de l'irréversibilité pesant sur les choix des investisseurs.

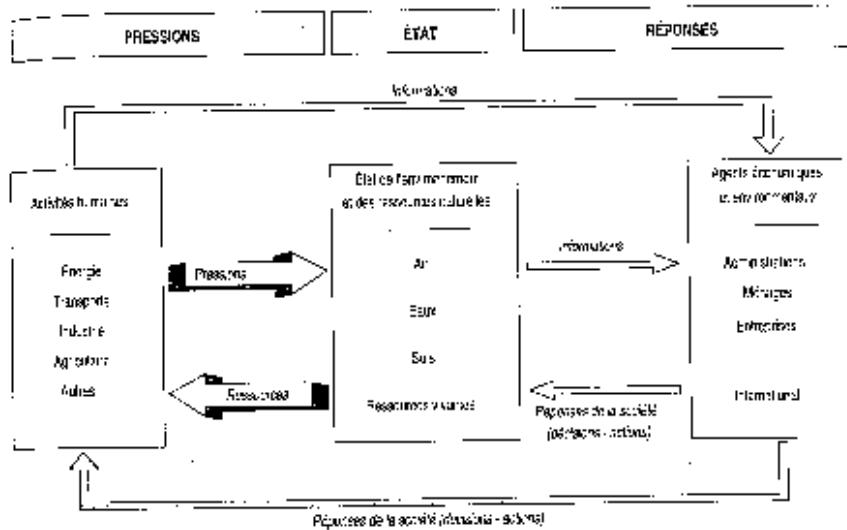
L'établissement de systèmes comptables de l'environnement est à la base d'une gestion rationnelle et de la cohésion entre démarche économique et environnementale. La démarche est engagée mais appelle encore une clarification méthodologique, juridique, technologique et scientifique. Elle ne peut non plus s'affranchir d'une dimension internationale et d'une coordination mondiale. C'est en ce sens que, par exemple, a été proposée la création d'un « PIB vert »⁴⁰ dont l'objectif est de donner un indicateur simple, dynamique et intégrateur favorisant les comparaisons internationales par l'établissement d'agrégats et de normes de soutenabilité : produit intérieur net ajusté pour l'environnement, et revenu net ajusté pour l'environnement⁴¹.

³⁹ INSEE : « *Les comptes du patrimoine naturel* », série D, n° 137-138, 1986, 552 p.

⁴⁰ « *Vers un PIB vert* », Assemblée nationale, rapport d'information présenté par Brard J-P, n° 1912 du 15 janvier 1995.

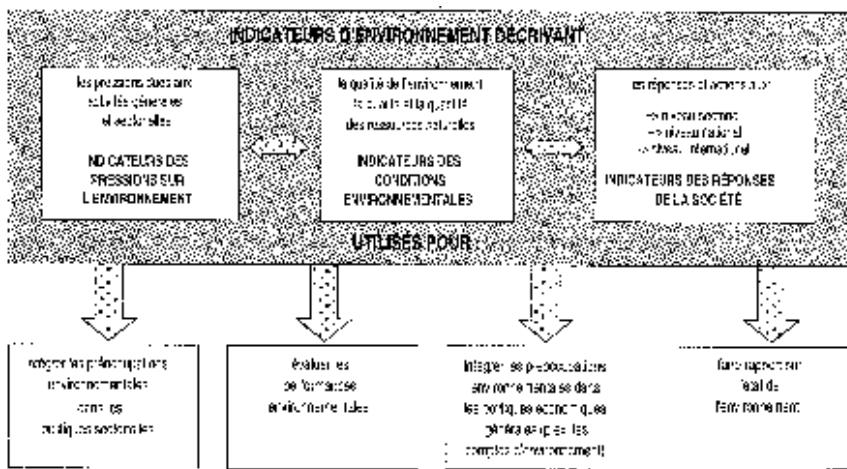
⁴¹ idem, p. 31, 32 et 33.

Fig. 12 : MODÈLES PRESSIONS - ÉTAT - RÉPONSES



Source : OCDE, « *Indicateurs d'économie* ».

Fig. 13 : NATURE ET USAGE DES INDICATEURS D'ENVIRONNEMENT



Source : OCDE, « *Indicateurs d'économie* ».

3. Se doter de nouveaux moyens

La mise en place d'une politique économique de l'environnement exige enfin de se doter des moyens pour l'appliquer, et d'outils pour la rendre effective.

Les approches sont de plusieurs types.

3.1. Règlementaires

La Commission européenne, par exemple, a adopté plus de deux cents réglementations dans des domaines variés, tels la qualité des eaux, les émissions de bruits, la collecte et le traitement de déchets, la pollution atmosphérique, la protection de la flore, de la faune... Ces réglementations introduisent des contraintes quantitatives, qualitatives, et s'appuient sur l'établissement de normes, parfois sur l'organisation de systèmes de production : « entrants » dans l'agriculture, process propre. La réglementation s'impose autant par son impact curatif que par son effet préventif (santé, accidents chimiques, risques nucléaire). Elle impose des coûts d'adaptation pour les agents, et peut aussi introduire des rigidités limitant l'efficacité des secteurs productifs. Elle peut, en revanche, favoriser le progrès technique et donner une avance au pays ou aux entreprises qui en ont fait le choix, ou ont fait un effort d'investissement à condition cependant que, progressivement l'on s'oriente vers une harmonisation internationale et une globalisation des normes⁴².

3.2. Incitatifs (instruments financiers)

Des subventions sont parfois accordées aux pollueurs pour faciliter la recherche, la reconversion, l'exploitation de technologies de dépollution. Leur attribution ne correspond qu'à des situations particulières et ne saurait être durable, favorisant ainsi soit l'ajustement, soit la mise en oeuvre de techniques coûteuses, sinon elles risqueraient d'avoir l'effet inverse en multipliant les pollueurs. Ces subventions s'accompagnent de taxes ou redevances.

3.3. Redevances et taxes

Comme les subventions elles permettent de modifier le système des prix afin d'appréhender le coût réel de la ressource et le coût de l'effet externe que les agents font supporter à d'autres agents. Elles devraient rétablir « *une allocation optimale des ressources par le marché* »⁴³.

La taxation a pour but d'inciter chaque agent à réduire les atteintes à l'environnement qui présentent un coût à la marge inférieur au niveau de la taxe (optimisation des choix et progrès technique). De même, la taxation « *assure que les coûts marginaux de réduction des atteintes à l'environnement seront identiques pour tous les agents, c'est-à-dire qu'il n'existe pas, dans l'économie,*

⁴² Ainsi que le notait M. Christian Ramphft dans son rapport sur « *le rôle des brevets et des normes dans l'innovation et l'emploi* ». (JO Avis et rapports du Conseil économique et social n°11 du 4 juin 1998), « *Fort du succès de l'initiative des normes ISO 9000, une nouvelle série de documents normatifs a commencé de voir le jour en 1995 : les normes ISO 14000 portant sur le management environnemental. Après un départ, que d'aucuns ont pu considérer comme incertain, les premières normes ont été publiées courant 1996. Désormais, les entreprises disposent d'une garantie de reconnaissance de leur démarche en matière de respect de l'environnement et ce dans le cadre communautaire plus large, dit programme EMAS (audit et écogestion). La norme ISO 14001 se présente comme une alternative aux exigences du règlement communautaire ECO-Audit, et surtout elle assure une reconnaissance internationale alors que le premier ne s'applique qu'à l'intérieur du marché de l'Union.* ».

⁴³ Ministère de l'économie et des finances, Direction de la prévision, note de synthèse du dossier « *Croissance et environnement* », juin 1992, page 14.

d'action qui soit moins coûteuse pour obtenir cette réduction (coûts collectifs de réduction les plus faibles) ».

La taxe respecte aussi le principe pollueur-payeur en considérant que les responsables d'une pollution doivent indemniser la collectivité. Elle a, enfin, pour but de sensibiliser les acteurs et de modifier leur comportement. L'avantage des taxes est de permettre d'atteindre un objectif de lutte contre la pollution au moindre coût global et avec efficacité, en agissant sur la réduction des rejets ou émissions. Elle a aussi pour but, même si ce n'est pas son objectif premier, de fournir des revenus, facilitant ainsi le soutien aux initiatives et à la mise en oeuvre de politiques globales. L'exemple caractéristique est l'apport financier procuré aux agences de l'eau, en France, qui atteint 3,2 milliards de francs par an. Les organismes gestionnaires de l'eau peuvent affecter cette redevance à la lutte contre la pollution et contribuer à la mise en oeuvre d'une politique économique, sociale et environnementale conforme à la loi sur l'eau. Les niveaux de redevance font l'objet d'un débat au sein de l'organisme politique du bassin (Comité de bassin) et d'un accord entre les partenaires engagés : représentants des pouvoirs publics, des collectivités et usagers.

On a pour pratique de distinguer **les redevances** des taxes, car elles prennent en considération le service rendu à l'utilisateur : ordures ménagères, assainissement, réseaux de distribution de l'eau. Se pose la question de l'identification des services rendus par chaque agent pour imputer au consommateur une redevance proportionnelle à sa consommation.

La pratique de la taxation a été adoptée par de nombreux pays et concerne des domaines divers. On distingue des taxes d'émission, déterminant la quantité de polluants et la qualité des rejets, des redevances pour utilisation ou services rendus, des redevances sur les produits polluants au stade de la fabrication, de la consommation ou du rejet. En Allemagne, par exemple, les redevances existent pour l'eau, mais aussi sur les déchets, le bruit, les rejets dans l'air... Il en est de même aux Pays-Bas et dans la plupart des pays d'Europe.

D'autres mesures ont été élaborées comme **les marchés de droit à polluer**, les permis à polluer ou négociables, qui consistent à répartir la pollution entre les utilisations à partir d'objectifs prédéterminés. On met ainsi sur le marché l'échange d'un bien au moindre coût par la répartition des émissions entre les agents présents. Les techniques utilisées sont différentes pour le mode d'attribution ou de gestion : fixation des objectifs quantitatifs d'émission par l'Etat, mise en vente à un prix fixe ou aux enchères. Si le pollueur n'a pas les droits correspondant à l'émission, il peut en acquérir sur le marché ou réduire ses émissions. A l'inverse, si les efforts qu'il a consentis le rendent excédentaire, il peut remettre les droits d'émission en excédent sur le marché. Cette pratique a été développée principalement aux Etats-Unis (Emission Trading Policy), suite à la révision du Clean Air Act de novembre 1990. Des résultats remarquables ont été obtenus pour la réduction du plomb dans l'essence ou pour celle des chlorofluorocarbones (CFC). L'application en est toutefois complexe. Elle est difficilement applicable dans les pays européens. Elle avait été envisagée en Allemagne mais n'a pas eu d'application. La méthode peut paraître idéale pour les économistes, mais elle est répulsive par la difficulté de mise en oeuvre.

Certes, les permis négociables présentaient des atouts pour l'environnement et pour l'économie en ce sens que :

- la quantité de rejets est prédéterminée et son niveau maintenu grâce en particulier aux variations de prix, toute demande conduisant à une augmentation des prix, et donc à un rationnement par les prix ;
- par une connaissance du niveau global de pollution imposé par une minoration des coûts de lutte contre la pollution, collectifs et pour chaque pollueur ;
- par les échanges de permis qui rendent possible le développement économique et la lutte contre la pollution grâce à l'achat de permis pour les nouvelles activités ;
- par un ajustement automatique à l'inflation qui se répercute dans le prix des permis et l'introduction d'une souplesse dans la politique de contrôle des pollutions.

Les inconvénients sont, par contre, nombreux :

- par la complexité des procédures et la difficulté des contrôles d'émission à un coût acceptable ;
- par les modalités organisationnelles de ce type de marché, les conditions de renouvellement des droits, leur durée, mais encore par la taille du marché qui doit être suffisante pour permettre le jeu de l'offre et de la demande, éviter des positions dominantes ou le monopole. Enfin, le marché des droits à polluer ne fait intervenir qu'à la marge les victimes dès que les pollutions sont diffuses ou transmissibles dans le temps. La vente de droit à polluer apparaît enfin pour certains comme une anomalie écologique par sa finalité même qui est la vente de pollution.

IV - CONCLUSION

Les politiques économiques intégrant la gestion environnementale ont pris une dimension nouvelle depuis quelques années. Elles se caractérisent par un foisonnement extraordinaire de théories, d'initiatives ou de mesures financières et fiscales qui souffrent toutefois de ne pouvoir s'appuyer sur un modèle opératoire global d'aide à la décision publique.

La question posée est de savoir si, à terme, la multiplication des instruments, la gravité des problèmes ne conduisent pas à une éco-fiscalité (en aménageant la fiscalité actuelle) et à l'instauration d'éco-taxes dans les structures de la fiscalité. Ces dispositifs vont à l'encontre du principe général de la neutralité fiscale qui implique qu'une taxe ait pour objectif unique de créer de la recette sans finalité précise. Elle ne saurait influer sur les comportements, mais doit alimenter le budget de façon neutre⁴⁴. Or, l'objectif de l'éco-taxe va à l'encontre de ce principe et vise à modifier les comportements. C'est la raison pour laquelle la Suède, dans sa réforme fiscale de 1990, a institué une fiscalité écologique (domaine énergétique). On peut aussi admettre que la neutralité de la

⁴⁴ Barde J-P, op.cit., page 288.

fiscalité n'est qu'apparente et que tout prélèvement marque plus ou moins le comportement des contributeurs. Enfin, la prise en compte d'externalité doit être un élément correctif des insuffisances du marché.

Quoi qu'il en soit, la création d'une éco-fiscalité ou d'une fiscalité écologique est d'actualité. Il en est de même de l'instauration de calculs écologiques qui, pour être efficaces, supposent un changement dans les comportements et l'acceptation d'un certain coût (surcoût productif, administratif des contrôles). Une labellisation doit rester neutre et ne pas être à l'origine d'entraves ou de réduction à la libre concurrence intérieure ou internationale par l'instauration de barrières. La labellisation écologique n'est qu'un élément des différenciations commerciales parmi d'autres. Elle pourrait avoir une influence grandissante avec l'effet qu'elle peut avoir sur la santé et la prise de conscience collective des risques. Les politiques économiques ne sauraient, en tout cas, introduire des distorsions dans les structurations commerciales et productives au sein du monde. Harmonisation internationale et structuration des espaces de production et d'échange sont un impératif.

CHAPITRE III

LES GRANDS ENJEUX

En même temps que se développent de nouvelles théories économiques et que se renforce la recherche sur la prise en compte de l'environnement dans la croissance, la nécessité d'une politique globale de l'environnement s'est internationalisée au cours des grandes conférences mondiales sur l'environnement, mais tout autant au cours des négociations commerciales dans le cadre du GATT et, plus récemment, de l'OMS. En effet, dès le début des années soixante-dix, les relations entre politiques commerciales et de l'environnement ont été l'objet d'une attention particulière. On s'était déjà interrogé sur l'impact éventuel des mesures de protection de l'environnement sur les échanges et l'investissement, en termes de barrières non tarifaires aux échanges, de distorsions possibles ou de délocalisation d'entreprises. Le débat a été relancé avec vigueur lorsque se sont fait jour de nouvelles approches de gestion de l'environnement, la signature d'accords multilatéraux, et même des mesures commerciales de rétorsion (restrictions aux importations) pour atteindre des objectifs environnementaux⁴⁵ qui pourraient apparaître comme des dispositifs protectionnistes. D'où le souci des pays de l'OCDE d'introduire une réflexion sur la compatibilité des règles commerciales en vigueur avec l'environnement, et l'attention qui est apportée par les conférences sur le commerce mondial et par le Comité du commerce et de l'environnement, mis en place à la Conférence de Marrakech, en 1994. On a pu ainsi définir « *l'environnement comme pôle de cristallisation de la mondialisation* »⁴⁶.

En effet, on peut considérer d'abord que l'environnement est un révélateur des problèmes du monde, à court, moyen ou long terme, car de plus en plus les problèmes de la gestion écologique ne concernent plus seulement les États, mais ont une application aux niveaux régionaux (ou des grands espaces économiques) ou planétaires. De même, leur solution ne saurait être effective sans impacts financiers et fiscaux, techniques et économiques. On ne peut donc nier qu'il existe un parallélisme des demandes qui sont conduites dans les conférences internationales sur l'environnement, le commerce, et des politiques conduites par les États, les unions, ou au sein des grands espaces régionaux mondiaux.

⁴⁵ Interdiction des importations de thon du Mexique aux Etats-Unis, sous prétexte de l'utilisation de filets entraînant la mort de nombreux dauphins. Cf. aussi : « *Protection de l'environnement et commerce international* », Problèmes économiques n° 230 du 25 novembre 1992, p. 27.

⁴⁶ Moreau-Defarges Philippe : « *La mondialisation, vers la fin des frontières* », IFRI, Dunod, Paris 1993.

I - LES CONFÉRENCES MONDIALES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LEUR RÔLE DANS UNE GESTION INTERNATIONALISÉE ET SOLIDAIRE DES GRANDS PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX

Leur tenue correspond à un changement dans les mentalités et les concepts des acteurs politiques mondiaux soucieux de prendre en compte ces risques ou ces pénuries qui pèsent sur l'humanité et sur l'organisation de l'économie mondiale. Le changement d'échelle de ces politiques s'explique donc, principalement, par l'évolution des prélèvements, des consommations et des rejets face à l'accélération de la demande et des besoins démographiques et de développement, et donc de partage entre les grands ensembles géographiques dans le contexte de crise né des chocs pétroliers, de l'acuité des concurrences entre espaces de production et, actuellement, dans le contexte de crise monétaire qui affecte la croissance asiatique et accentue les déséquilibres au sein des grands ensembles commerciaux.

A - UNE CONFÉRENCE INITIATRICE : STOCKHOLM, 1972

La décision de sa tenue a été prise à New-York, en 1968, à l'initiative des pays nordiques. Le thème devait en être « *Conférence internationale sur l'homme et son milieu* ». La justification en est l'observation du contexte économique et social caractérisé :

- par une très forte croissance économique, avec un fort taux de croissance industrielle et l'accélération des pollutions et nuisances ;
- par la mondialisation des grandes problèmes de l'économie dont le révélateur a été le choc pétrolier de 1973, qui est survenu après Stockholm, mais n'a fait que corroborer les craintes des acteurs mondiaux ;
- par la nécessité de lutter contre la pollution et l'instauration d'une protection vigilante de l'environnement, mais surtout d'introduire une voie nouvelle de développement économique à mi-chemin entre un protectionnisme environnemental excessif (écologisme) et un libéralisme sauvage, c'est-à-dire par un développement raisonnable et solidaire auquel on a parfois donné le nom d'« éco-développement », préfiguration du développement durable ou soutenable.

L'objectif était aussi de lier étroitement la croissance à une finalité sociale « *civilisation de l'être dans le partage équitable de l'avoir* » (Joseph Lebret). L'écho de la Conférence a été considérable car elle a jeté les bases d'une nouvelle conception des grands défis auxquels est confrontée l'humanité :

- autolimitation de certaines productions, en particulier celles de l'énergie fossile par les pays riches et dans les pays producteurs ;
- répartition plus équitable des fruits de la croissance ;
- recherche de méthodes d'exploitation plus respectueuses des milieux, et de nouvelles règles de gestion plus rationnelles de l'espace, de l'énergie et des ressources, évitant les gaspillages ;

- prise en charge des patrimoines communs et prise en charge internationale des patrimoines collectifs par l'aide solidaire entre riches et pauvres.

Le bilan de la Conférence, sans être totalement négligeable, est demeuré limité. La déclaration comporte vingt-six principes. Elle n'accorde toutefois qu'une part modeste à la protection des écosystèmes naturels. La Charte mondiale pour la nature ne sera adoptée qu'en 1982. Elle n'a pas tranché, dans un certain nombre de principes, la compatibilité entre croissance économique, développement et protection de l'environnement. Néanmoins, elle a eu plusieurs effets positifs :

- création d'institutions internationales, tel le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), en 1973 ;
- élaboration d'une législation internationale de l'environnement qui s'est progressivement mise en place et porte sur plus de cent accords, dont une cinquantaine de conventions internationales ou régionales.

C'est dans ce cadre que la plupart des pays ont créé des ministères de l'environnement (souvent de plein exercice), des structures permanentes de gestion, et ont élaboré des politiques allant dans le sens des résolutions adoptées. C'est ainsi que la Communauté européenne a élaboré une politique communautaire de l'environnement (octobre 1972) et adopté un programme d'action (fin 1973). L'Unesco a aussi monté un programme de recherche : Man and Biosphere (MAB) prenant appui sur des comités nationaux.

Le bilan global de la Conférence peut apparaître comme relativement limité par la faiblesse des moyens affectés au PNUE et par le fait que les acquis ont été lents à se mettre en place. Elle n'en consacre pas moins la naissance de l'écolo-géopolitique. Les procédures d'évaluation des séquelles des activités humaines sur les milieux naturels se sont multipliées tandis que la connaissance des mécanismes qui régissent les équilibres écologiques s'est enrichie.

B - LA CONFÉRENCE DE RIO DE JANEIRO : « UN SOMMET DE LA TERRE »

La Conférence qui s'est tenue en juin 1992, vingt ans après Stockholm, a permis de faire un bilan des actions conduites, mais d'abord de réinfléchir la politique mondiale pour l'adapter aux évolutions, les politiques de l'environnement s'étant imposées comme un enjeu de société avec l'arrivée des courants écologistes. Dans le même temps, de nouveaux concepts ont été généralisés, suite au rapport Brundtland⁴⁷ qui a contribué à sensibiliser les pays en développement à l'environnement.

Le choix du Brésil comme lieu de réunion n'est pas neutre. La tenue d'une nouvelle conférence internationale était sous-jacente dans le rapport Brundtland.

⁴⁷ Mme Brundtland a été Ministre de l'environnement de Norvège, puis Premier ministre. Elle a présidé la Commission sur l'environnement et le développement créée par l'Assemblée générale des Nations Unies en 1983. Elle a donné son nom au rapport publié par l'ONU et qui a joué un rôle essentiel dans la prise de conscience des problèmes de gestion économique et environnementale.

Aussi dans les années 1987-88, les pays nordiques ont-ils plaidé pour sa tenue dans ce pays, de préférence à Stockholm. Leur proposition a reçu un accueil réticent de la part des pays en développement qui ont changé d'attitude par la suite et en ont admis le principe à l'Assemblée générale des Nations Unies de décembre 1989⁴⁸. Le choix du Brésil a donné lieu à d'âpres confrontations, ce pays ayant une mauvaise réputation pour la destruction de la forêt amazonienne et le peu de cas qu'il a fait des observations qui lui avaient été signifiées. Néanmoins, il est apparu à nombre d'observateurs, que la tenue d'une conférence internationale pourrait être une incitation à réviser une politique préjudiciable à l'équilibre écologique de la planète. Le pays s'est d'ailleurs engagé, dès 1990, à développer un vaste programme de sauvegarde de la forêt amazonienne, avec l'aide des pays occidentaux, de la Banque mondiale, et de l'Union européenne.

La Conférence a donné lieu à une intense préparation en réunions de travail qui a permis l'élaboration d'une « Charte de la Terre »⁴⁹, ou déclaration de Rio, d'une Déclaration de principe sur les forêts, de L'Agenda 21 (plan d'action pour le XXI^e siècle) qui est une des pièces maîtresses des décisions du congrès, mais de portée modeste car les obligations qu'elle comporte ne sont pas assises sur une réglementation devant s'imposer à tous. Cent soixante-dix-huit nations y ont participé (quatre mille à cinq mille délégués), cent dix chefs d'Etat et plus de mille organisations non gouvernementales. A remarquer la présence des entreprises -qui n'étaient pas à Stockholm- et ont organisé le « forum des industries », une des nombreuses manifestations qui se sont déroulées à l'occasion de ce sommet et ont regroupé les élus, les ONG et associations écologistes ou tiers-mondistes...

L'ordre du jour comportait l'étude de quatre documents :

- La Charte de la Terre.

Cette déclaration comprend vingt-sept articles. Elle ne peut s'analyser que par référence à la déclaration de Stockholm qu'elle complète, même si la thématique n'est pas exactement la même, puisque la première a jeté des bases tandis que la seconde les a confortées. L'une et l'autre, par exemple, abordent le problème du développement. Mais, dans un cas, sont adoptés des principes fondamentaux de la prise en compte de l'environnement dans la croissance, tandis qu'en 1992, il est déclaré que le développement durable ne saurait s'affranchir d'un bon environnement (il est cité dans sept articles). Sont davantage évoqués aussi les problèmes de la croissance démographique (article 5 du préambule et principe 16) ; moins de place est réservée à la protection de la nature⁵⁰ - si ce n'est la forêt - et à celle des systèmes naturels tels les océans

⁴⁸ Résolution 44/228.

⁴⁹ « *La planète entre nos mains - Guide pour la mise en oeuvre des engagements du Sommet Terre* », Documentation française, Paris 1994, 442 p ; Concelle Guy, « *Vingt ans après Stockholm : la Conférence des Nations Unies de Rio de Janeiro sur l'environnement et le développement, point de départ ou aboutissement* », Revue du Marché commun n° 365, février 1995, p. 107-135.

⁵⁰ Le principe 2 rappelle que l'homme a une responsabilité particulière dans la sauvegarde et la sage gestion du patrimoine constitué par la flore et la faune sauvage et leur habitat qui sont aujourd'hui gravement menacés par un concours de facteurs. La conservation de la nature, et notamment de la

(principe 7). Sont consacrés, en revanche, de nouveaux principes comme ceux du pollueur-payeur. Plus de place est, enfin, laissée à la planification économique et environnementale comme, par exemple, dans les principes 13 et 14 préconisant « *une planification rationnelle (qui) est un instrument essentiel si l'on veut concilier les impératifs du développement et la nécessité de préserver et d'améliorer l'environnement* ». La finalité sociale est aussi réaffirmée avec force dans de nombreux principes.

- L'Agenda 21.

Il a été adopté par cent cinquante Etats qui se sont engagés dans sa mise en oeuvre. Il fixe les objectifs à atteindre à l'aube du XXI^e siècle et définit les règles d'action. Il comprend près de quarante thèmes et allie une approche par objectif et une approche plus technique à travers la mise en oeuvre de moyens financiers et institutionnels. Il est divisé en quatre grandes parties qui explicitent la portée qu'ont voulu lui donner ses promoteurs :

- enjeux à dimension sociale et économique (pauvreté, santé, démographie, coopération internationale) ;
- conservation des ressources, aux fins de développement ;
- naturelles (protection de l'atmosphère, déboisement, écosystèmes fragiles, désertification, mise en valeur durable) ;
- des montagnes, diversité biologique, eau douce, gestion des substances chimiques et toxiques ;
- renforcement du rôle des acteurs : rôle des femmes, des jeunes et des enfants, des populations autochtones, des collectivités locales, des travailleurs et de leurs syndicats ; du commerce et de l'industrie, de la recherche, des entreprises et des agriculteurs (cf. encadré) ;
- moyens mis en oeuvre : ressources et mécanismes financiers, transferts technologiques, éducation, formation, coopération internationale...

Chaque partie définit les bases d'action, les objectifs à atteindre, les actions à engager et les moyens à mettre en oeuvre.

Cet agenda est donc un bon guide de conduite. Sa principale carence est de ne pas avoir de portée juridique obligatoire et de n'être justifié que par un engagement politique des pays contractants. De même, les échéances ne sont pas définies avec précision (2000 ou au-delà ?). Si les sommes à engager sont évaluées à 600 milliards de dollars annuels pour la période 1993-2000, aucune précision n'est fournie sur la validité des calculs et les types de ressources. Le suivi et l'évaluation des actions n'apparaît pas non plus, si ce n'est la création d'une Haute commission sur le développement durable, dont le rôle et les modalités de fonctionnement n'ont pas été clarifiées.

flore et de la faune sauvage, doit donc tenir une place importante dans la planification économique (reprise de l'article 4 de Stockholm).

Fig. 14 : Acteurs et politiques de l'environnement
quelques exemples

1- Les syndicats de travailleurs

Voir en particulier le document de la Confédération internationale des Syndicats libres à Bruxelles, intitulé « *L'environnement et le développement ; un programme syndical* » - Quinzième Congrès international du Venezuela, mars 1992.

La Communauté internationale doit respecter des objectifs spécifiques tels :

- le respect universel des Droits de l'homme y compris les droits syndicaux ;
- les protocoles internationaux sur le transfert technologique et la prévention de l'exportation de déchets dangereux dans les pays en développement ;
- la modification de l'accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) pour la prise en compte des normes sociales dans les activités ;
- les mesures prises pour prévenir le dumping social...

La Confédération, de son côté, s'engage : à ce que les préoccupations de l'environnement soient intégrées dans sa politique générale et dans l'éducation ; à coordonner les informations pour la prise en compte des besoins des syndicats ; à assurer l'intégration des aspects de santé et de sécurité du travail et de l'environnement du travail ; à établir une liste d'experts syndicaux, dans le domaine de la sécurité, de la santé et de l'environnement.

2- Les agriculteurs

L'objectif de la Fédération internationale des producteurs agricoles (FIPA) est d'assurer la pérennité des systèmes agricoles, tout en promouvant des techniques non polluantes et adaptées aux types de production et en motivant les agriculteurs. Ses positions ont été développées lors d'une conférence en octobre 1991. A été affirmée la volonté de développer une agriculture viable et dynamique, respectueuse de l'environnement, sans négliger la vocation fondamentale des agriculteurs de pourvoir aux besoins d'une population croissante. Parmi les actions engagées, on peut citer le Forum de l'agriculture raisonnée, respectueux de l'environnement (FARRE), qui regroupe les principales organisations professionnelles. L'agriculture raisonnée concilie compétitivité et respect de l'environnement. Les agriculteurs qui adhèrent à la Charte s'engagent à respecter les réglementations existantes et à mettre en place des systèmes de production et d'élevage permettant de respecter l'équilibre du sol, la diversité écologique, les ressources naturelles et les paysages.

3- Soixante-dix entreprises ou organismes des pays francophones ont soutenu la Charte des entreprises pour le développement durable.

En France, on peut citer :

Les Trois Suisse - Air Liquide - Alcatel Alstom - Cantalou - le CNPF - la Cogema - Colas - EDF - Elf Aquitaine - Fleury Michon - Framatome - Limagrain - Iridium - L'Oréal - Nestlé France - Péchiney - Peugeot SA - Procter & Gamble France - Rémy Martin - Renault - Rhône Poulenc - NCF - Socotec International - Soflumar Van Ommeren France - SPIE Batignolles - Sucreries et Distilleries de Souppes Cairès Fils SA - Technip - Total - Unilever France - Union des Industries Chimiques - Usinor Sacilor - Verieco - Yves Rocher.

La Chambre de commerce internationale a joué aussi un rôle important par ses déclarations, l'établissement de « principes directeurs », l'organisation de conférences comme celle qui s'est tenue à Versailles en 1984. Elle a créé encore une division spécialisée à Genève : le Bureau international de l'environnement, et s'est engagée dans de nombreuses conventions internationales ainsi que dans la préparation de Rio : Conférence à Rotterdam en avril 1991, précédée par des réunions régionales dont le thème principal fut le développement durable (Charte des entreprises pour le développement durable ; Charte CCI pour le développement durable). Enfin, campagne mondiale pour engager les PME-PMI à adhérer à la Charte CCI.

- Plus positives sont les signatures des *deux conventions-cadres* sur :
 - *les changements climatiques* (signée par 162 gouvernements et ratifiée en 1993 par les cinquante premiers d'entre eux, la France s'étant jointe en 1996). En effet, ce sont les pays les plus producteurs de gaz à effet de serre qui ont été les premiers à s'engager ;
 - *la diversité biologique*. 153 pays ont adopté cette convention qui est entrée en vigueur le 30 décembre 1993 après avoir été signée par trente d'entre eux (avec un absent de marque : les Etats-Unis).
- Enfin, des thèmes ont fait l'objet de *déclarations solennelles* qui concernent :
 - *les forêts*. Le débat a été particulièrement vif entre pays du nord et pays du sud, conduits par la Malaisie et l'Inde. Était, à l'origine, particulièrement visée la forêt tropicale dont la destruction accélérée entraîne une dégradation des milieux et des écosystèmes. Les pays en voie de développement ont exigé que la sauvegarde soit étendue à tous les types de forêts, tempérée, boréale. Il s'agit donc plus de recommandations « *non juridiquement contraignantes ... mais faisant autorité* » ;
 - *la désertification*. Le thème a été exigé par les pays africains qui le considèrent comme prioritaire. Ils ont obtenu l'élaboration d'une convention prenant en compte la globalité du phénomène.

En définitive, les acquis de la conférence ne sont pas négligeables, si on les met en relation avec la conjoncture internationale et l'appréciation des débats et des compétitions. Le financement de l'Agenda 21 a fait l'objet d'un effort particulier de la Communauté européenne (engagements de 0,7 % du PIB consacré à l'aide aux pays en développement et mécanisme financier qui leur sont favorables). La seule incertitude est celle de la mise en œuvre des politiques et le respect des engagements face au manque de clarté de la position américaine, voire à ses réticences en particulier au cours de la négociation sur le changement climatique (refus de tout engagement contraignant et chiffré de la limitation de CO₂), ce qui explique l'attitude des États-Unis lors du Sommet de Kyoto.

C - KYOTO OU LA DIFFICULTÉ DE CONCILIER LES OBJECTIFS DES RICHES ET DES PAUVRES

La Conférence de Kyoto a été réunie, entre le 1er et le 10 décembre 1997, pour adopter un protocole d'accord entre les pays sur les principes figurant dans la Convention-cadre sur le changement climatique adoptée à Rio. Les pays en développement ne devaient pas se voir imposer de nouvelles charges, mais ils étaient associés à la négociation aussi bien sur les objectifs à atteindre que sur les politiques et les moyens de les conduire. Sur la pression des États-Unis, les plus grands d'entre eux, compte tenu de leur niveau d'émission, ont été incités à prendre des engagements pour réduire ou limiter la croissance de leurs rejets. L'Europe a joué un rôle important comme cela ressortit des débats au Parlement relatifs à l'approbation des résultats de Kyoto. Elle les a soutenu pour écarter toute obligation de réduction à leur charge. Toutefois, les parlementaires

déplorent que l'accord soit incomplet, et demandent que sa ratification soit subordonnée aux progrès à accomplir. Le président du Conseil environnement, John Prescott, a, quant à lui, plaidé pour l'intégration de l'environnement dans toutes les politiques de l'Union européenne, avec une attention particulière sur la nécessité de réduire les émissions de CO₂ et il s'est prononcé pour des mesures fiscales⁵¹.

Le Brésil, de son côté, a soutenu la création d'un fonds de développement propre, repris dans le protocole sans les pénalisations qui lui étaient assorties (article 12).

Enfin, la confrontation entre les Etats-Unis et l'Europe sur les politiques et mesures à prendre a été très vive, en particulier pour ce qui concerne la réduction des gaz à effet de serre. On a invoqué l'incohérence entre les politiques et les mesures concernant les consommations énergétiques de certains pays ou leur inefficacité ; les conséquences possibles sur les exportations d'énergie. Mais c'est surtout l'éventail des positions par groupes de pays qui risque de peser sur la possibilité d'associer les pays en développement à la politique globale de réduction des émissions.

La préservation de l'environnement terrestre lancée lors de la Conférence de Stockholm, complétée par la définition d'un développement durable à Rio et ayant été l'objet d'une mobilisation mondiale incontestable, si elle progresse, se heurte néanmoins à des difficultés de mise en oeuvre car elle concerne tous les groupes de pays industrialisés ou en développement. L'ampleur de la charge financière, les risques qui pèsent sur les équilibres économiques mondiaux expliquent l'intérêt que les négociations sur l'Organisation mondiale du commerce ont porté aux politiques et mesures concernant l'environnement, ce qui traduit leur profond ancrage dans les croissances économiques.

II - MONDIALISATION DE L'ÉCONOMIE, COMMERCE MONDIAL ET POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES

La mondialisation de l'économie repose sur l'internationalisation des échanges. Elle est la conjonction des processus suivants :

- l'extraordinaire progressivité des techniques de production, de transport et de communication (réseaux de communication) ;
- le volume et la mobilité des flux financiers ;
- l'internationalisation des productions et des outils de grandes firmes, voire de firmes d'importance moyenne (transnationales) ;
- l'internationalisation des modes de consommation et des besoins.

Cette globalisation est cause de fortes inégalités et de concurrences redoutables. En 1992, si l'on se réfère au Rapport mondial sur le développement humain (ONU), 20 % des pays riches se partagent plus des 4/5èmes de la richesse mondiale. Le commerce mondial a connu une « *progression sans*

⁵¹ Les objectifs de réduction ont été fixés à -5,2 % à échéance 2008/2012 en moyenne pour les pays industrialisés. L'effet sera donc très limité. Tout au plus ralentiront-ils la progression des rejets sans en amorcer une réduction.

précédent »⁵² puisque, évalués en dollars, les échanges ont été multipliés par cinq au cours des vingt dernières années. Les exportations mondiales portent en 1994 sur près de 4 100 milliards de dollars et le « taux d'ouverture » des pays a rapidement progressé (22,5 % pour la France par exemple). L'internationalisation de l'économie s'est accompagnée d'une prise de conscience planétaire pour les acteurs qui sont associés : dimension politique et sociale mais aussi de la gestion de la terre qui est perçue désormais comme un espace unique et solidaire. La question des rapports entre l'action des hommes et l'environnement est à nouveau une des préoccupations essentielles de l'humanité, comme nous l'avons démontré, sans abolir toutefois les autres dimensions locales, nationales et surtout régionales au sein de notre monde. « *On ne peut donc concevoir une véritable libéralisation des échanges sans prendre en compte un ensemble de facteurs décisifs pour la compétition des entreprises, ainsi que pour le développement harmonieux des échanges internationaux* »⁵³. L'environnement est un de ces facteurs qui ont été introduits dans le champ de réflexion du « nouveau programme de travail », tel qu'il a été défini lors des accords de Marrakech (14 avril 1994).

A - BOULEVERSEMENTS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX ET MOBILITÉ DES ÉCHANGES

La crainte de voir s'amplifier par un ou plusieurs pays l'instauration de mesures unilatérales pouvant donner lieu à des excès protectionnistes - suite à la crise « thonière » entre les Etats-Unis et le Mexique - a conduit l'OCDE à « *entamer une réflexion sur la compatibilité entre les règles commerciales en vigueur et les mesures de protection de l'environnement (1991), souci répercuté auprès de l'OMC à partir de 1995* »⁵⁴.

1. Les objectifs de l'OMC

L'objectif fixé au Comité du commerce et de l'environnement, officialisé à la Conférence interministérielle de Marrakech, a été d'étudier comment une institution comme l'OMC peut intégrer « *le souci de l'environnement et répondre aux objectifs légitimes de politique publique de protection de l'environnement* », tout en sauvegardant « *les droits de ses membres en cas de discrimination arbitraire ou injustifiable et de restriction déguisée du commerce* ». Mais on peut aussi élargir la réflexion : les entreprises peuvent-elles tirer avantage des différences entre pays quant aux normes environnementales sans pâtir de l'établissement de normes strictes, et sans en tirer argument pour délocaliser les productions ? Les réponses sont très variées. Pour certains, l'établissement de normes strictes et bien conçues devrait permettre l'abaissement des coûts de mesures vertes et en tirer un avantage concurrentiel, en partant du constat que l'Allemagne et le Japon ont pu dominer les marchés mondiaux d'équipements contre la pollution. D'autres estiment qu'on ne peut

⁵² Cf. Avis adopté par le Conseil économique et social relatif à « *L'organisation mondiale du commerce* », sur le rapport de M. Olivier Giscard d'Estaing, (JO avis et rapports du CES n° 10 du 26 mars 1996).

⁵³ Giscard d'Estaing O., op.cit.

⁵⁴ Poter Michel : « *Les relations entre politiques commerciales et politiques de l'environnement* », OCDE, in Revue française d'économie politique, vol. XI-4, 1977, pages 95 et sq.

s'affranchir d'une part de protectionnisme car, dans certains secteurs, le poids de la réglementation peut générer des coûts élevés d'où la tentation de s'installer dans des pays où les contrôles sont moins contraignants. L'OMC ne pouvait rester en dehors du débat, ne serait-ce que celui des normes et des réglementations visant à la protection de la nature.

2. Les mesures prises par le GATT

Le GATT avait déjà eu à prendre diverses mesures d'ordre commercial, deux en particulier qui comportent des dispositions de contrôle des échanges :

- la Convention de Bâle, sur la circulation des déchets dangereux (qui pourraient être expédiés dans les pays en développement qui ne peuvent les traiter) ;
- le protocole de Montréal qui interdit l'importation de chlorofluorocarbone (CFC) -et de produits en contenant- dans les pays signataires.

Le Comité du commerce et de l'environnement a défini dix thèmes d'analyse, concernant en particulier :

- le rôle des mesures commerciales à des fins d'environnement ;
- les relations entre les mesures de protection de l'environnement et les dispositions du système commercial multilatéral ;
- la question des exportations de produits interdits sur le marché extérieur ;
- les effets des mesures environnementales sur l'accès aux marchés, notamment par les pays en développement...

Ces travaux, initiés par le Comité du commerce et de l'environnement, ont fait l'objet d'un examen lors de la Conférence interministérielle de Marrakech et au cours des suivantes, conformément au projet d'acte final du Comité des négociations (CNC) du GATT. Les parties contractantes sont, en effet, convenues de soumettre à cette conférence un programme de travail sur le commerce et l'environnement ainsi que des recommandations relatives à sa mise en oeuvre dans les délais les plus brefs.

B - LES ACCORDS DE MARRAKECH (15 AVRIL 1994) ET LEUR PORTÉE

1. L'objectif

L'objectif⁵⁵ est, à partir d'une prise de conscience des conditions nouvelles de la production dans le cadre d'un respect des normes environnementales et de leurs conséquences sur les marchés, de concilier la libéralisation des échanges et la préservation des ressources et patrimoines naturels qui sont des biens collectifs ; trouver de la sorte un équilibre entre les risques opposés de l'« éco-protectionnisme » et de l'« éco-dumping », c'est-à-dire une harmonisation progressive des normes et des politiques environnementales et la reconnaissance,

⁵⁵ Cf. Giscard d'Estaing O., op.cit., page 84.

par les règles du commerce international, de la validité de certaines restrictions inspirées par les nécessités de la préservation de l'environnement.

2. Position de l'OCDE et de l'OMC

L'OCDE, comme nous l'avons déjà constaté, a joué un rôle pionnier (rapport soumis aux ministres lors de la session de mai 1995) pour nourrir les réflexions de l'OMC, mais aussi celles d'autres organismes internationaux : Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED), Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), Commission du Développement Durable (CDD).

Dans ce contexte, l'accord des membres de l'OMC s'est fait sur la base des propositions des gouvernements des pays de l'OCDE qui ont souscrit à l'Agenda 21, thème 30, et ont adhéré à l'article 12 de la Déclaration de Rio : *« Les Etats doivent coopérer pour promouvoir un système économique international ouvert et favorable, propre à engendrer une croissance économique et un développement durable dans tous les pays, qui permettrait de lutter contre les problèmes de dégradation de l'environnement. Les mesures de politique commerciale motivées par des considérations relatives à l'environnement ne devraient pas constituer un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable. Toute action unilatérale visant à résoudre les grands problèmes écologiques au-delà de la juridiction du pays importateur devrait être évitée ».*

Le thème 30 de l'Agenda vise au renforcement du commerce et de l'industrie. Il cible plus spécifiquement les actions à développer pour l'application des principes adoptés lors de la Conférence du « Sommet de la Terre » : échanges de données ; recherche-développement et transfert de technologie ; systèmes de gestion de l'environnement et autorégulation ; information de la clientèle...

L'OMC partage avec l'OCDE le principe que la coopération internationale prenne appui sur des accords multilatéraux sur l'environnement pour résoudre les problèmes transfrontaliers ou globaux, avec des dispositions commerciales incorporées pour remplir les objectifs fixés. C'est le cas du protocole de Montréal et de la convention de Bâle, déjà cités, mais aussi de la convention sur le commerce international des espèces sauvages de flore et de faune menacées d'extinction (CITES). Néanmoins, l'application de ces dispositifs pose parfois problème si les mesures d'ordre commercial prévues sont en contradiction avec des articles du GATT portant, par exemple, sur l'interdiction des restrictions quantitatives au commerce international ou faisant référence au traitement national ou à la non-discrimination, ce qui risque de peser sur une extension de ces conventions.

Ces problèmes ont fait l'objet d'analyses approfondies au sein du Comité du Commerce et de l'Environnement, sans cependant rapprocher les vues des partenaires.

**Fig. 15 : LE COMITÉ DU COMMERCE ET DE L'ENVIRONNEMENT
AU SEIN DE L'ORGANISATION MONDIALE DU COMMERCE**

Il a été créé par la conférence des ministres, lorsqu'ils ont adopté l'acte final du cycle d'Uruguay à Marrakech, 15 avril 1994. Ses missions ainsi qu'un programme de travail ont été définis dans une décision prise le 14 avril 1994, conformément au préambule de l'accord instituant l'OMC qui dispose que : « *les rapports (des membres) dans le domaine commercial et économique devraient être orientés vers le relèvement des niveaux de vie, du revenu réel et de la demande effective, et l'accroissement de la production et du commerce de marchandises et de services, tout en permettant l'utilisation optimale des ressources mondiales, conformément à l'objectif de développement durable, en vue à la fois de protéger et de préserver l'environnement et de renforcer les moyens d'y parvenir d'une manière qui soit compatible avec leurs besoins et soucis respectifs à différents niveaux de développement économique* ».

Le mandat qui leur a été confié (décision du 14 avril 1994) est rappelé par une reprise des attendus définis par le CNC :

« *en vue d'identifier les relations entre les mesures commerciales et les mesures environnementales de manière à promouvoir le développement durable* ;

« *en vue de faire des recommandations appropriées pour déterminer s'il y a lieu de modifier les dispositions du système commercial multilatéral, en respectant le caractère ouvert, équitable et non discriminatoire, pour ce qui concerne notamment :*

« *- la nécessité d'élaborer des règles pour accroître les interactions positives des mesures commerciales et environnementales, afin de promouvoir le développement durable, en tenant spécialement compte des besoins des pays en développement, en particulier des moins avancés d'entre eux ;*

« *- la prévention des mesures commerciales protectionnistes...*

« *- la surveillance des mesures commerciales appliquées à des fins de protection de l'environnement... »*

Le rapport final reconnaît ces différences et propose qu'une coopération soit développée au sein de l'OMC, des institutions pertinentes et des accords multilatéraux sur l'environnement.

3. Les progrès à réaliser

On peut aussi prendre la mesure des divergences à la lumière de certaines critiques formulées auprès des autorités européennes. C'est ainsi que les organisations européennes de défense de l'environnement ont manifesté leur mécontentement suite à la négociation du nouveau projet de convention internationale sur la participation du public au processus décisionnel ainsi qu'à l'accès à l'information et à la justice dans le domaine de l'environnement, qui a réuni au début de mars 1998 les représentants de trente-sept gouvernements européens et de la Commission (DGXI) pour ce qui regarde les dispositions sur les organismes génétiquement modifiés. Elles se sont aussi élevées contre les exemptions pour « confidentialité commerciale » relatives à l'émission de polluants qui devraient explicitement relever du domaine public.

De même, l'harmonisation des mesures prises par un pays en matière de protection de l'environnement ou de normes peut se justifier, mais pas nécessairement pour les autres pays. La question est alors que ces mesures s'appliquent de la façon la moins discriminatoire possible. Elle s'est posée pour plusieurs réglementations concernant par exemple l'éco-étiquetage, adopté par une douzaine de pays et devant permettre aux consommateurs d'identifier les produits moins nocifs que d'autres pour l'environnement. Les labels (éco-labels)

ont aussi soulevé les craintes de certains pays comme les pays en développement. Leurs effets ont été étudiés dans les principaux organismes internationaux : Programme des Nations Unies pour l'Environnement, Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement, Comité du Commerce et de l'Environnement. Il s'agit de définir les règles du commerce international s'appliquant aux éco-labels afin de minimiser leurs effets potentiels sur les échanges.

Le bilan des effets de la prise en compte des mesures environnementales dans les échanges est mitigé. Ces mesures peuvent être bénéfiques en ouvrant de nouvelles possibilités commerciales ne serait-ce que grâce aux échanges de biens et services environnementaux. La capacité de maîtrise technologique dans ce domaine peut aussi accentuer les distorsions de concurrence. L'accord entre les parties n'en est que plus difficile et incertain. Les travaux du Comité du Commerce et de l'Environnement n'ont, en définitive, pas abouti à des évolutions majeures, comme on a pu le constater à l'occasion de la conférence de Singapour en novembre 1996. Face aux divergences déclarées, on s'en est tenu à recommander la poursuite des travaux en prenant pour base le même mandat. On comprend, dès lors, la diversité des situations des grands ensembles régionaux face aux problèmes posés par la conciliation de la croissance économique et de la gestion de l'environnement sur une toile de fond de globalisation économique. Les cent soixante États concernés représentent des modalités ou capacités de développement économique et des préférences sociales très contrastées rendant beaucoup plus lents les progrès.

III - LA CONFRONTATION ENTRE RICHES ET PAUVRES : GLOBALISATION, ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT PAR GRANDS ENSEMBLES RÉGIONAUX DE CROISSANCE, POLITIQUES ET SOLIDARITÉS ÉCONOMIQUES

La solution aux problèmes de l'environnement passe désormais inéluctablement par une gestion globalisée de la planète Terre. C'est le revers de la globalisation de l'économie qui est le processus majeur du développement économique mondial et qui se traduit par l'organisation unique des productions et des échanges. L'exemple en est donné par les grandes firmes transnationales qui sont des acteurs moteurs de cette globalisation car elles gèrent conception, production et distribution des services et des produits à l'échelle du globe. Ces tentatives économiques s'appuient sur le développement accéléré des technologies de la communication et de l'information qui abolissent les frontières et les distances, et sur des marchés financiers échappant au contrôle des Etats et susceptibles de mobiliser des masses financières considérables. Sur les marchés des changes, la valeur des monnaies échangées tourne autour de 1 000 milliards de dollars par jour ! La géo-finance prend la forme d'un réseau interconnecté de grandes places financières qui rayonnent sur de vastes marchés nationaux, régionaux et mondiaux (New-York, Londres) et sur des places off-shore. Elles sont en lien étroit et permanent avec les autres grands espaces financiers d'Asie orientale (Japon, Hongkong, Singapour), d'Europe (Luxembourg).

La conséquence est que l'adéquation entre État et Nation est remise en cause. C'est particulièrement vérifiable pour le développement industriel ou financier où ne coïncident plus l'intérêt national et celui de l'entreprise ou du banquier. C'est encore plus vrai pour la gestion de l'environnement, chaque ensemble régional étant confronté à des problèmes spécifiques dans un contexte économique et social différent, et soumis à des pressions externes difficilement maîtrisables. L'humanité toute entière est conduite à assumer de nouvelles responsabilités à l'égard du vivant et des générations à venir. Les journées internationales sur l'eau, qui se sont tenues à Paris les 18 19 et 20 mars 1997, l'ont rappelé avec force. L'eau douce est présente en quantité limitée sur la planète et, géographiquement, de façon inégale entre les grands espaces régionaux. En effet, une dizaine de pays disposent de près des deux tiers des ressources. Un grand nombre de pays sont en déficit virtuel (moins de mille mètres cubes par an et par habitant). D'autres enfin sont confrontés à la pénurie (Moyen-Orient, Afrique sahélienne). Or, l'eau est de plus en plus la clé du développement et de la qualité sanitaire et sociale. Un effort de rationalisation et de gestion solidaire est indispensable. Il en est de même pour les autres patrimoines dont les excès d'exploitation ou une utilisation irrationnelle ont conduit à un état environnemental préoccupant. Les pays du nord ont leur responsabilité engagée car ils sont souvent à l'origine des atteintes les plus graves observées, tandis que les pays du sud sont caractérisés par la pauvreté ou la dépendance économique.

A - APPROCHE ÉCONOMIQUE DE LA GESTION SOCIALE MONDIALE DE L'ENVIRONNEMENT

Les économistes ont souvent posé le problème du poids économique de l'environnement en le mettant en relation avec la dimension sociale du développement. Comment se répartissent les richesses ? Qui bénéficie de la protection de l'environnement ? Quelle répartition des coûts-avantages des politiques conduites ? Si l'on considère que les patrimoines naturels sont un bien commun de l'humanité, quelles sont les formes de partage et de solidarité internationales à déployer ?

1. Inégalité des effets redistributifs des politiques de l'environnement

Différentes attitudes se sont manifestées⁵⁶ : certains ont considéré que l'environnement était un luxe des pays nantis pour préserver leurs conditions de vie ; d'autres se sont inquiétés des idées de limitation de la croissance pour respecter la protection de la nature. Même si l'accord semble s'être réalisé sur les grands enjeux de la politique de l'environnement, les économistes sont divisés sur leurs aspects redistributifs. On a ainsi montré que, si la demande de qualité de l'environnement est fonction croissante du revenu, elle est aussi un bien collectif offert également à tous (air) même si le plus riche attache plus de valeur à cette qualité et, de ce fait, en tirera une plus grande vitalité (analyses de Baumol et Oates). Toutefois, il est difficile de tirer des conclusions probantes car les réalités sont complexes et différencierées.

⁵⁶ Cf. Barde J-P, op. cit., pages 166 et sq.

2. Les autres recherches concernant les bénéficiaires des politiques d'environnement

Elles ont surtout été développées aux Etats-Unis et sont difficilement transposables dans d'autres contextes économiques, financiers ou fiscaux. Elles sont, pour l'essentiel, consacrées aux effets redistributifs des mesures de lutte contre la pollution de l'air, car il existe des liens plus étroits entre niveaux de richesse et qualité de l'environnement (nuisances sonores, par exemple). On note cependant que les populations les moins favorisées, généralement les plus exposées, sont les principales bénéficiaires de ces politiques au travers d'améliorations de leurs conditions de vie. En revanche, l'impact des coûts de la protection de la nature pèse proportionnellement plus sur les bas revenus (régressivité des coûts avec l'élévation des revenus). Il en est de même des mesures fiscales (combustibles, carburants automobiles, produits alimentaires). Ainsi, les économistes britanniques ont démontré qu'il faudrait relever les prix des combustibles domestiques de 75 % si l'on voulait atteindre l'objectif de 20 % de réduction des émissions de CO₂ en 2005, conformément aux objectifs de la conférence de Toronto. L'effet régressif est fort.

De même la répartition des coûts sur les entreprises polluantes, soit se retrouve dans le prix payé par le consommateur, soit est assumée par l'entreprise qui comprime ses profits pour garder ses parts de marché, ce qui pose le problème des conditions d'égalité dans un contexte de concurrence. La recherche de cette dernière est d'ailleurs contraire aux critères d'efficacité qui impliquent une nécessaire inégalité dans le cadre d'une économie de marché, dans la mesure où chaque entreprise est responsable de ses résultats. Aussi, les effets redistributifs des politiques de l'environnement sont-ils encore mal connus.

3. Les écarts accusés entre pays développés et pays en développement

L'approche économique a mis l'accent sur les disparités de développement existant entre les grands ensembles régionaux et les difficultés pour les pays pauvres de prendre en charge la gestion des ressources naturelles et des milieux de vie, car les retards pris sont considérables, tandis que les processus de paupérisation et de dégradation de l'environnement ont tendance à s'accroître et à anéantir les possibilités de croissance. La tension sur les terres marginales est, par exemple, très vive dans les pays à forte croissance participant à la destruction de la forêt tropicale, puis à la déstructuration des sols par intensification des cycles de cultures. Or, les 4/5èmes des patrimoines forestiers mondiaux sont répartis dans cette zone climatique. Ils subissent l'effet conjugué de l'extension des périmètres cultivés et de l'exploitation désordonnée des espèces d'arbres les plus recherchées. C'est un patrimoine naturel caractérisé par la richesse de sa diversité biologique, qui est atteint, voire menacé, en outre, par la disparition d'espèces animales ou végétales. Les séquelles d'une telle situation ont été étudiées dans le premier chapitre. Elles ne sont guère chiffrables économiquement ; elles ne sauraient être prises en charge que par une solidarité internationale qui repose sur des transferts financiers importants et sur un changement des comportements des producteurs (et des consommateurs).

L'aide publique fournie par les grands organismes internationaux (Programme des Nations Unies pour le Développement, Banque Mondiale, Banque Asiatique pour le Développement, Banque Africaine...) devrait être sensiblement augmentée pour faire face aux besoins de protection de l'environnement dans les PVD et atteindre 110 milliards de dollars en l'an 2000. Les taxations qui pourraient être établies dans les pays industrialisés pourraient leur être affectées. Une autre approche récente, **échange de dette-nature**, consiste à convertir une partie de la dette des PVD, en contrepartie de la création, par les pays bénéficiaires, de fonds destinés à financer des programmes de protection/sauvegarde des richesses naturelles. Bien qu'ayant eu un succès limité, cette formule permettrait d'alléger la dette des PVD (équivalente à la moitié de leur PIB) et d'inciter à la mise en place des politiques environnementales qu'exige la solution des grands problèmes qui concernent la planète.

La difficulté des approches financières, les contraintes qui pèsent sur les ensembles régionaux expliquent la diversité des situations et la difficulté d'une politique internationale de protection environnementale et de croissance économique. On peut répartir les ensembles spatiaux en trois grandes catégories : une démarche environnementale contrastée mais en marche dans les grands pays industriels ; les contraintes et contradictions des pays en développement ; la situation désastreuse des pays à économie planifiée, source d'inquiétude pour l'humanité.

B - LA DÉMARCHE CONTRASTÉE DES PAYS INDUSTRIELS

Ce qui caractérise tous les pays industrialisés c'est le volume considérable des consommations, leur responsabilité dans la fragilité environnementale mondiale, l'inégalité des efforts entrepris. Tous les pays concernés, d'Amérique, d'Europe, d'Océanie et d'Asie (Japon) sont caractérisés par leur appartenance aux modèles de développement fondés sur la spirale de la croissance économique et sur l'accélération de la consommation. Certes, les niveaux économiques et sociaux sont élevés, mais, dans le même temps, les séquelles sur les stocks de ressources mondiales (énergie) et sur les rejets sont multiples, puissantes et souvent durables. Avec 16 % de la population mondiale, les pays industrialisés consomment plus de 50 % de l'énergie primaire fossile. Ils sont la source de rejets polluants aérologiques, maritimes ou terrestres, des plus massifs (déchets), mais aussi de prélèvements en rapport avec leurs besoins sur leur territoire et dans les territoires des PVD.

1. L'Amérique du Nord

Si l'Amérique du Nord est le principal foyer de consommation et de déstructuration des patrimoines gigantesques dont elle disposait (énergie, agriculture, forêt, atteinte à la biodiversité faunistique et florestique), des mesures ont été prises pour en réduire les effets. C'est le cas du Canada, avec la mise en place d'un « plan vert » pour instaurer une croissance économique compatible avec l'environnement et visant à l'assainissement de l'air, la conservation des sols, la préservation de l'intégrité des Terres Arctiques et la prise de décision politique en conformité avec ces objectifs. Les moyens sont à la fois :

- **productifs** : agriculture biologique, sylviculture (destruction des forêts productives des Terres du nord, mais aussi de la sylvie ombrophile des Terres du sud) ;
- **préventifs** : utilisations des patrimoines hydrauliques et gestion rationnelle des stocks hydriques, restauration des lacs menacés par les pluies acides ou des rejets (Grands lacs).

Toutefois, si des politiques comparables se sont fait jour aux États-Unis⁵⁷, leur portée est moindre. Ce pays est encore marqué par la désertification des sols par érosion (170 millions d'hectares durant les années 1980), la dégradation des milieux marins, les rejets de toute nature, malgré les mesures de restauration engagées (parcs naturels couvrant plus de 7 % du territoire). Mais saura-t-on abandonner les grands projets hydrauliques et, en particulier, saura-t-on maîtriser la surconsommation énergétique par une politique tarifaire plus incitative aux économies ?

2. L'Europe de l'Ouest

L'Europe de l'Ouest, malgré des oppositions sensibles dans les approches des politiques d'intégration des paramètres environnementaux dans le développement économique et social (retard des pays du Sud méditerranéen), se caractérise par une approche plus globalisée des mesures et des normes dans le cadre de l'Union européenne (elle fera l'objet du cinquième chapitre). On constate néanmoins :

- des disparités fortes entre pays nordiques, en avance, car la conscience de l'écologie est ancienne ou ancrée dans les mentalités, sans que les progrès économiques n'en aient véritablement altéré les fondements ;
- le Royaume-Uni qui, s'il est prêt à respecter l'environnement agricole, considère la mer comme un exutoire et n'applique pas les normes de qualité des eaux continentales ;
- les Nations du sud qui appliquent avec retard les législations européennes et pratiquent une gestion rationnelle des eaux et des rejets (maritimes en particulier).

Les problèmes communs sont à la fois ceux de la gestion des eaux mais aussi des déchets (tentatives d'exportation vers les PVD d'Afrique notamment), en particulier des déchets dangereux, de consommation énergétique et d'émission de gaz dans l'atmosphère.

3. Le Japon

Le Japon a été confronté à l'exiguïté de son territoire et à la rapidité de la croissance démographique, urbaine et industrielle. Il s'est ensuivi de fortes atteintes aux patrimoines productifs industriels, agricoles, aérologiques ou hydrauliques. Très tôt a été instaurée l'Agence gouvernementale pour les problèmes

⁵⁷ Création de l'Agence américaine de protection de l'environnement (1970) avec des résultats notables : nouveau *Clear Act* de 1990 visant les pluies acides, les rejets toxiques, la pollution urbaine et industrielle ; création de « droits à polluer »,...

d'environnement. Des lois ont eu pour objectif la maîtrise des croissances urbaines ou des rejets industriels au fur et à mesure que l'élévation des niveaux de vie s'est accompagnée d'une recherche de la qualité. De même, les entreprises ont consenti un effort technologique d'avant-garde qui est un atout commercial, rejoignant ainsi les politiques publiques alarmées par des incidents très graves comme la pollution par le mercure à Minamata, à l'origine de graves affections pour la population (3 000 victimes reconnues).

4. L'Océanie

L'Océanie s'oppose aux autres puissances par l'ancienneté et l'efficacité des mesures environnementales. Elle a lancé, en 1989, la « décennie pour les soins à la Terre », après avoir, il est vrai, causé des dommages graves à la nature (désertification de terres, destructions forestières, menaces sur les populations aborigènes, ne serait-ce que par la disparition du *bush* qui est leur milieu de vie et le siège d'une remarquable biodiversité). Le programme qui a été adopté comprend un ensemble de mesures visant à restaurer les dégâts (reforestation, conservation des sols, du *bush*, gestion hydraulique et de la ressource).

C - LA SITUATION PRÉOCCUPANTE DES PAYS LONGTEMPS CARACTÉRISÉS PAR UNE ÉCONOMIE PLANIFIÉE

La gestion désastreuse des ressources naturelles est un trait général des pays qui sont restés longtemps isolés de l'économie marchande. Leur adhésion récente aux modèles de gestion moderne ne permet guère, par absence de moyens, de corriger les excès, dont certains sont caractérisés par une intensité qui les rend difficilement réversibles, même sur de longues durées.

Les comportements économiques ont été déterminés par une conception idéologique fondée sur la prédateur et l'utilisation sans contrôle des ressources, sans aucune notion des coûts. Les dégâts ont été considérables dans tous les pays. Un des exemples les plus connus est la mort progressive, biologique tout d'abord, physique ensuite, de la mer d'Aral dont le niveau de pollution se répercute sur l'état de santé des populations. Depuis les années 1960, cette mer intérieure est en passe de disparaître, ou du moins agonise, car les fleuves qui l'alimentaient ont été détournés pour l'irrigation du Kazakhstan et de l'Ouzbékistan (mono-production du coton). L'eau potable s'est raréfiée ; le déversement de produits chimiques, pesticides, défoliants, a fait le reste. Le détournement des eaux de l'Ob ou de l'Irtych sera-t-il une solution à ce drame ? On pourrait citer de nombreux exemples d'exploitation outrancière et de pollution dans la plupart des grandes régions d'industrie lourde ou chimique (Donbass, Kouzbass, région de Moscou...). La situation de la qualité de l'air est tout aussi préoccupante dans la plupart des villes ; celle des zones agricoles est partout alarmante, et les risques sur les eaux courantes ou sur les lacs sont généralisés, y compris sur le lac Baïkal qui est la plus grande réserve d'eau douce de la planète. Que dire des bouleversements introduits dans les espaces fragiles de la Sibérie, de la catastrophe de Tchernobyl, et des conséquences des essais nucléaires dans le Kazakhstan dont auraient été victimes quelque 500 000 personnes, des enfouissements de déchets ou de leur rejet en mer ?

Le bilan, sans être aussi inquiétant, est grave dans les autres pays de l'Est européen, telles la Pologne, la Roumanie, la Tchécoslovaquie. Cinq régions polonaises ont été classées en zones de désastre écologique tant elles sont polluées par les rejets atmosphériques nés de la combustion du charbon du bassin de Silésie ou des lignites. Dans l'ancienne RDA, pour les mêmes raisons, la situation est critique dans les bassins de Dresde, Gorlitz, Cottbus. S'y ajoutent la pollution des cours d'eau et la diffusion des rejets.

Enfin, les pays d'Asie, au premier rang desquels se situe la Chine, ont à faire face à des bilans aussi désastreux, que ce soit par :

- la massivité des émissions de gaz (utilisation massive du charbon) ;
- l'absence ou presque de gestion hydrique ;
- le gigantisme de certains travaux qui modifient les écoulements et l'environnement climatique ;
- l'intensification des productions agricoles et industrielles pour faire face à la pression démographique, sans égard pour la fragilité des milieux ou des ressources, d'où une érosion intense, une baisse des rendements agricoles, une dégradation des sols et d'importants transports solides qui rendent les fleuves très dangereux. Ainsi, le Fleuve Jaune, qui traverse une grande zone de loess, a un cours menacé par l'exhaussement et les débordements, tandis que son delta se modifie en permanence ;
- les déboisements qui ont réduit la couverture forestière à 12 % du territoire, et la régression se poursuit, malgré les intenses reboisements (Trois-Nords, Grande muraille verte) entrepris mais dont la poursuite est obérée par absence de crédits ou par les dégradations qui les menacent ;
- l'asphyxie des villes ou régions urbaines par les déchets, les retombées de poussières.

D - LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT : DES CONTRAINTES INSURMONTABLES

Les pays pauvres sont tout autant touchés par la dégradation de leur environnement. Ils le sont même parfois de façon irréversible. C'est le cas de l'extension du désert en zone sahélienne par déforestation, surexploitation des sols, ou surpâturage, qui contribuent à accentuer la sécheresse qui affecte des pays comme le Mali, le Niger, le Tchad. La dégradation des sols amoindrit la productivité de l'agriculture dans un grand nombre de pays (manque à gagner allant de 0,5 % à 1,5 % du PIB).

La pression démographique et le haut taux de croissance des villes, leur gigantisme aggravent considérablement les effets de la pollution quand celle-ci n'est pas liée à l'importation de déchets ou des productions créatrices de nuisances. Dans tous les cas, la sécurité et la qualité de l'eau potable sont une donnée essentielle de la santé. C'est probablement un des facteurs principaux de mortalité, et de mortalité infantile (paludisme, bilharziose, trachome, poliomyélite). Nous avons déjà évoqué le problème de la déforestation des forêts tropicales qui affecte l'Amérique du Sud mais aussi l'Asie (Thaïlande,

Philippines, Indonésie). Les tentatives de modernisation des productions agricoles, bien qu'ayant permis une augmentation des approvisionnements, ne sont pas la panacée : monoculture déséquilibrante, mécanisation non adaptée aux conditions de régénération des sols ou du substrat ; irrigation mal contrôlée provoquant des salinisations.

Toute tentative de modernisation doit prendre en compte les données du milieu et ses fragilités. La « révolution verte » qui a permis de faire face à la demande nutritionnelle en Asie (doublement ou triplement des productions) a généré des problèmes écologiques, économiques et sociaux qui en atténuent la portée : monoculture avec apports d'entrants multiples - engrais, pesticides- qui ont eu des conséquences sur la qualité du sol (déficiences en micro-éléments), de l'eau par surexploitation de la ressource ou diminution de la production piscicole des canaux de riziculture qui fournit le complément protéique aux régimes alimentaires carencés des populations. L'Afrique est particulièrement affectée par la régression des conditions de vie des populations désormais menacées par la sécheresse et la famine.

Dans les pays en développement, protéger l'environnement est donc un investissement rentable car il préserve l'avenir des populations en forte expansion. Cette action doit accompagner l'essor des productions agricoles et pastorales, chance de survie et d'intégration au modernisme des sociétés. La pauvreté plaide pour une prise en charge des investissements par la solidarité internationale qui en tire aussi profit. Pour cela, il faut remettre en cause les termes des échanges pour qu'ils soient plus justes et plus favorables aux acteurs locaux. Le rapport de la Banque Mondiale a chiffré le coût d'un programme pour l'environnement à 80 milliards de dollars sur dix ans, en mettant au premier plan des actions pour la distribution de l'eau et l'assainissement, la réduction des émissions liées à la combustion du charbon, la conservation des sols, la scolarisation des enfants et le planning familial. Les politiques sectorielles sont donc une composante de la conciliation entre croissance économique et gestion de l'environnement.

*
* * *

L'étude de la situation de l'environnement mondial pose des problèmes d'ordre planétaire puisqu'ils engagent la survie de notre monde. Aussi, face aux difficultés de coordonner les actions à entreprendre et qui engagent tous les espaces régionaux, devrait être envisagée la création d'un organe international de régulation des politiques environnementales dans le cadre des Nations Unies ou de l'Europe et dont les missions seraient :

- la prise en charge et la coordination de la recherche environnementale ;
- une gestion cordonnée des risques et des mesures à prendre ;
- l'affectation prioritaire des moyens.

Il aurait aussi pour objectif l'établissement de bilans écologiques et l'évaluation des politiques ; l'établissement de programmations à long terme ; le suivi de l'application des principes de prévention, participation solidaire et de responsabilité.

Fig. 16 : DÉCLARATION DE STOCKHOLM DE 1972

PRINCIPES

La Conférence des Nations Unies sur l'environnement s'étant réunie à Stockholm du 5 au 16 juin 1992, exprime la conviction commune que :

PRINCIPE 1

L'homme a un droit fondamental à la liberté, à l'égalité et à des conditions de vie satisfaisantes, dans un environnement dont la qualité lui permette de vivre dans la dignité et le bien-être. Il a le devoir solennel de protéger et d'améliorer l'environnement pour les générations présentes et futures. A cet égard, les politiques qui encouragent ou qui perpétuent l'apartheid, la ségrégation raciale, la discrimination, les formes, coloniales et autres, d'oppression et de domination étrangères sont condamnées et doivent être éliminées.

PRINCIPE 2

Les ressources naturelles du globe, y compris l'air, l'eau, la terre, la flore et la faune et particulièrement les échantillons représentatifs des écosystèmes naturels, doivent être préservés dans l'intérêt des générations présentes et à venir par une planification ou une gestion attentive selon que de besoin.

PRINCIPE 3

La capacité du globe de produire des ressources renouvelables essentielles doit être préservée et, partout où cela est possible, rétablie ou améliorée.

PRINCIPE 4

L'homme a une responsabilité particulière dans la sauvegarde et la sage gestion du patrimoine constitué par la flore et la faune sauvages et leur habitat, qui sont aujourd'hui gravement menacés par un concours de facteurs défavorables. La conservation de la nature, et notamment de la flore et de la faune sauvages, doit donc tenir une place importante dans la planification pour le développement économique.

PRINCIPE 5

Les ressources non renouvelables du globe doivent être exploitées de telle façon qu'elles ne risquent pas de s'épuiser et que les avantages retirés de leur utilisation soient partagés par toute l'humanité.

PRINCIPE 6

Les rejets de matières toxiques ou d'autres matières et les dégagements de chaleur en des quantités ou sous des concentrations telles que l'environnement ne puisse plus en neutraliser les effets doivent être interrompus de façon à éviter que les écosystèmes ne subissent des dommages graves ou irréversibles. La lutte légitime des peuples de tous les pays contre la pollution doit être encouragée.

PRINCIPE 7

Les États devront prendre toutes les mesures possibles pour empêcher la pollution des mers par des substances qui risquent de mettre en danger la santé de l'homme, de nuire aux ressources biologiques et à la vie des organismes marins, de porter atteinte aux agréments naturels ou de nuire à d'autres utilisations légitimes de la mer.

PRINCIPE 8

Le développement économique et social est indispensable si l'on veut assurer un environnement propice à l'existence et au travail de l'homme et créer sur la terre des conditions nécessaires à l'amélioration de la qualité de la vie.

PRINCIPE 9

Les déficiences de l'environnement imputables à des conditions de sous-développement et à des catastrophes naturelles posent des problèmes graves, et le meilleur moyen d'y remédier est d'accélérer le développement par le transfert d'une aide financière et technique substantielle pour compléter l'effort national des pays en voie de développement et l'assistance fournie en tant que de besoin.

PRINCIPE 10

Pour les pays en voie de développement, la stabilité des prix et une rémunération adéquate pour les produits de base et les matières premières sont essentielles pour la gestion de l'environnement, les facteurs économiques devant être retenus au même titre que les processus écologiques.

PRINCIPE 11

Les politiques nationales d'environnement devraient renforcer le potentiel de progrès actuel et futur des pays en voie de développement, et non l'affaiblir ou faire obstacle à l'instauration de meilleures conditions de vie pour tous. Les États et les organisations internationales devraient prendre les mesures voulues pour s'entendre sur les moyens de parer aux conséquences économiques que peut avoir au niveau national et international, l'application de mesures de protection de l'environnement.

PRINCIPE 12

Il faudrait dégager des ressources pour préserver et améliorer l'environnement, compte tenu de la situation et des besoins particuliers des pays en voie de développement et des dépenses que peut entraîner l'intégration de mesures de préservation de l'environnement dans la planification de leur développement, et aussi de la nécessité de mettre à leur disposition à cette fin, sur leur demande, une assistance internationale supplémentaire, aussi bien technique que financière.

PRINCIPE 13

Afin de rationaliser la gestion des ressources et ainsi d'améliorer l'environnement, les États devraient adopter une conception intégrée et cordonnée de leur planification du développement, de façon que leur développement soit compatible avec la nécessité de protéger et d'améliorer l'environnement dans l'intérêt de leur population.

PRINCIPE 14

Une planification rationnelle est un instrument essentiel si l'on veut concilier les impératifs du développement et la nécessité de préserver et d'améliorer l'environnement.

PRINCIPE 15

En planifiant les établissements humains et l'urbanisation, il faut veiller à éviter les atteintes à l'environnement et à obtenir le maximum d'avantages sociaux, économiques et écologiques pour tous. A cet égard, les projets conçus pour maintenir la domination du colonialisme et du racisme doivent être abandonnés.

PRINCIPE 16

Dans les régions où le taux d'accroissement de la population ou sa concentration excessive sont de nature à exercer une influence défavorable sur l'environnement ou le développement, et dans celles où la faible densité de population risque d'empêcher toute amélioration de l'environnement et de faire obstacle au développement, il faudrait mettre en oeuvre des politiques démographiques qui respectent les droits fondamentaux de l'homme et qui soient jugées adéquates par les gouvernements intéressés.

PRINCIPE 17

Il convient que des institutions nationales appropriées soient chargées de planifier, de gérer ou de réglementer l'utilisation des ressources de l'environnement dont disposent les États, en vue d'améliorer la qualité de l'environnement.

PRINCIPE 18

Il convient de recourir à la science et à la technique, dans le cadre de leur contribution au développement économique et social, pour déceler, éviter ou limiter les dangers qui menacent l'environnement et résoudre les problèmes qu'il pose, et d'une manière générale pour le bien de l'humanité.

PRINCIPE 19

Il est essentiel de dispenser un enseignement sur les questions d'environnement aux jeunes générations aussi bien qu'aux adultes, en tenant dûment compte des moins favorisés, afin de développer les bases nécessaires pour éclairer l'opinion publique et donner aux individus, aux entreprises et aux collectivités le sens de leurs responsabilités en ce qui concerne la protection et l'amélioration de l'environnement dans toute sa dimension humaine. Il est essentiel aussi que les moyens d'information de masse évitent de contribuer à la dégradation de l'environnement et, au contraire, diffusent

des informations de caractère éducatif sur la nécessité de protéger et d'améliorer l'environnement afin de permettre à l'homme de se développer à tous égards.

PRINCIPE 20

On devra encourager dans tous les pays, notamment dans les pays en voie de développement, la recherche scientifique et les activités de mise au point technique, dans le contexte des problèmes d'environnement nationaux et multinationaux. A cet égard, on devra encourager et faciliter la libre circulation des informations les plus récentes et le transfert des données d'expérience, en vue d'aider à la solution des problèmes d'environnement ; on devra mettre les techniques intéressant l'environnement à la disposition des pays en voie de développement, à des conditions qui en encouragent une large diffusion sans constituer pour eux une charge économique

PRINCIPE 21

Conformément à la Charte des Nations Unies et aux principes du droit international, les États ont le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources selon leur politique d'environnement et ils ont le devoir de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommage à l'environnement dans d'autres États ou des régions ne relevant d'aucune juridiction nationale.

PRINCIPE 22

Les États doivent coopérer pour développer encore le droit international en ce qui concerne la responsabilité et l'indemnisation des victimes de la pollution et d'autres dommages écologiques que les activités menées dans les limites de la juridiction de ces États ou sous leur contrôle causent à des régions situées au-delà des limites de leur juridiction.

PRINCIPE 23

Sans préjudice des critères qui pourront être retenus par la communauté internationale, ni des normes qui devront être définies à l'échelon national, il faudra dans tous les cas tenir compte des échelles de normes qui sont valables pour les pays les plus avancés mais qui peuvent ne pas être adaptées aux pays en voie de développement, et être pour ces pays d'un coût social injustifié.

PRINCIPE 24

Les questions internationales se rapportant à la protection et à l'amélioration de l'environnement devraient être abordées dans un esprit de coopération par tous les pays, grands ou petits sur un pied d'égalité. Une coopération par voie d'accords multilatéraux et bilatéraux ou par d'autres moyens appropriés est indispensable pour limiter efficacement, prévenir, réduire et éliminer les atteintes à l'environnement résultant d'activités exercées dans tous les domaines, et ce dans le respect de la souveraineté et des intérêts de tous les États.

PRINCIPE 25

Les États doivent veiller à ce que les organisations internationales jouent un rôle coordonné, efficace et dynamique dans la préservation et l'amélioration de l'environnement.

PRINCIPE 26

Il faut épargner à l'homme et à son environnement les effets des armes nucléaires et de tous autres moyens de destruction massive. Les États doivent s'efforcer, au sein des organes internationaux appropriés, d'arriver, dans les meilleurs délais, à un accord sur l'élimination et la destruction complète de telles armes.

Fig. 17 : DÉCLARATION DE RIO DE 1992 SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT

PRINCIPE 1

Les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature.

PRINCIPE 2

Conformément à la Charte des Nations Unies et aux principes du droit international, les États ont le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources conformément à leurs propres politiques en matière d'environnement et de développement, et ils ont le devoir de veiller à ce que les activités qui relèvent de leur compétence ou de leur pouvoir ne portent pas atteinte à l'environnement d'autres États ou de zones situées au-delà des limites de leur juridiction nationale.

PRINCIPE 3

Le droit au développement doit être réalisé de façon à satisfaire équitablement les besoins relatifs au développement et à l'environnement des générations présentes et futures.

PRINCIPE 4

Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit constituer une partie intégrante du processus de développement et ne peut être considérée isolément.

PRINCIPE 5

Tous les États et tous les peuples doivent coopérer à la tâche essentielle de l'éradication de la pauvreté, qui constitue une condition indispensable du développement durable, afin de réduire les différences de niveaux de vie et de mieux répondre aux besoins de la majorité des peuples du monde.

PRINCIPE 6

La situation et les besoins particuliers des pays en développement, en particulier des pays les moins avancés et de ceux qui sont les plus vulnérables sur le plan de l'environnement, doivent se voir accorder une priorité spéciale. Les actions internationales entreprises en matière d'environnement et de développement

devraient également prendre en considération les intérêts et les besoins de tous les pays.

PRINCIPE 7

Les États doivent coopérer dans un esprit de partenariat mondial en vue de conserver, de protéger et de rétablir la santé et l'intégrité de l'écosystème terrestre. Étant donné la diversité des rôles joués dans la dégradation de l'environnement mondial, les États ont des responsabilités communes mais différenciées. Les pays développés reconnaissent la responsabilité qui leur revient dans la recherche internationale du développement durable eu égard aux pressions que leurs sociétés exercent sur l'environnement mondial et aux technologies et ressources financières dont ils disposent.

PRINCIPE 8

Afin de parvenir à un développement durable et à une qualité de vie plus élevée pour tous les peuples, les États devraient réduire et éliminer les modes de production et de consommation non viables et promouvoir des politiques démographiques appropriées.

PRINCIPE 9

Les États devraient coopérer en vue d'accentuer le renforcement des capacités endogènes aux fins du développement durable en améliorant la compréhension scientifique par des échanges de connaissances scientifiques et technologiques et en facilitant la mise au point, l'adaptation, la diffusion et le transfert de techniques, y compris de techniques nouvelles et novatrices.

PRINCIPE 10

Il vaut mieux que les questions d'environnement soient traitées avec la participation de tous les citoyens concernés, au niveau qui convient. Au niveau national, chaque individu doit avoir dûment accès aux informations relatives à l'environnement que détiennent les autorités publiques, y compris des informations relatives aux substances et activités dangereuses dans la communauté, et avoir la possibilité de participer aux processus de prise de décisions. Les États doivent faciliter et encourager la

sensibilisation et la participation du public en mettant les informations à la disposition de celui-ci. Un accès effectif à des actions judiciaires et administratives, y compris à des sanctions et réparations, doit être assuré.

PRINCIPE 11

Les États doivent promulguer des mesures législatives efficaces en matière d'environnement. Les normes écologiques et les objectifs et priorités de gestion de l'environnement devraient être fonction du contexte en matière d'environnement et de développement dans lequel ils s'appliquent. Les normes appliquées par certains pays peuvent ne pas convenir à d'autres pays, en particulier à des pays en développement, et leur imposer un coût économique et social injustifié.

PRINCIPE 12

Les États devraient coopérer pour promouvoir un système économique international ouvert et favorable propre à engendrer une croissance économique et un développement durable dans tous les pays et à permettre de mieux lutter contre des problèmes de dégradation de l'environnement. Les instruments d'intervention commerciale à des fins écologiques ne devraient pas constituer un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable ou une restriction déguisée aux échanges internationaux. Toute action unilatérale visant à résoudre les grands problèmes écologiques en dehors de la juridiction du pays importateur doit être évitée. Les mesures de lutte contre les problèmes écologiques transfrontières ou mondiaux devraient, autant que possible, être fondées sur un consensus international.

PRINCIPE 13

Les États doivent élaborer des lois nationales concernant la responsabilité pour les dommages causés par la pollution et autres dommages à l'environnement et pour l'indemnisation des victimes. Ils doivent également coopérer avec diligence et de manière plus résolue en vue d'élaborer de nouvelles mesures de droit international concernant la responsabilité et l'indemnisation en ce qui concerne les effets nocifs de dommages causés à l'environnement par des activités relevant de leur compétence ou de leur pouvoir dans des régions situées au-delà des limites de leur juridiction.

PRINCIPE 14

Les États devraient concerter efficacement leurs efforts pour décourager ou prévenir les déplacements et les transferts dans d'autres États de toutes activités et substances qui provoquent une sérieuse dégradation de l'environnement ou sont jugées nocives pour la santé de l'homme.

PRINCIPE 15

Pour protéger l'environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les États selon leurs capacités. En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement;

PRINCIPE 16

Les autorités nationales devraient s'efforcer de promouvoir l'internalisation des coûts de protection de l'environnement et l'utilisation d'instruments économiques, compte tenu de l'idée que c'est le pollueur qui doit, en principe, assumer le coût de la pollution, en ayant en vue l'intérêt du public et sans fausser le jeu du commerce international et de l'investissement.

PRINCIPE 17

Une étude d'impact sur l'environnement, en tant qu'instrument national, doit être entreprise dans le cas des activités envisagées qui risquent d'avoir des effets nocifs importants sur l'environnement et dépendent de la décision d'une autorité nationale compétente.

PRINCIPE 18

Les États doivent notifier immédiatement aux autres États toute catastrophe naturelle ou toute autre situation d'urgence qui risque d'avoir des effets néfastes imprévus sur l'environnement de ces derniers. La communauté internationale doit faire tout son possible pour aider les États sinistrés.

PRINCIPE 19

Les États doivent notifier suffisamment à l'avance les États pouvant être affectés et leur communiquer toutes informations pertinentes sur les activités qui peuvent avoir des effets transfrontières sérieusement négatifs sur l'environnement et mener des

consultations avec ces États rapidement et en toute bonne foi.

PRINCIPE 20

Les femmes ont un rôle vital dans la gestion et la mise en valeur de l'environnement. Leur pleine participation est donc essentielle pour la réalisation d'un développement durable.

PRINCIPE 21

Il faut mobiliser la créativité, les idéaux et le courage des jeunes du monde entier afin de créer un partenariat mondial, de manière à assurer un développement durable et de garantir à chacun un avenir meilleur.

PRINCIPE 22

Les populations et communautés autochtones et les autres collectivités locales ont un rôle vital à jouer dans la gestion et le développement de l'environnement du fait de leurs connaissances du milieu et de leurs pratiques traditionnelles. Les États devraient reconnaître leur identité, leur culture et leurs intérêts, et leur accorder tout l'appui nécessaire, et leur permettre de participer efficacement à la réalisation d'un développement durable.

PRINCIPE 23

L'environnement et les ressources naturelles des peuples qui se trouvent en état d'oppression, de domination et d'occupation doivent être protégés.

PRINCIPE 24

La guerre exerce une action intrinsèquement destructrice sur le développement durable. Les États doivent donc respecter le droit international relatif à la protection de l'environnement en temps de conflit armé et participer à son développement si nécessaire.

PRINCIPE 25

La paix, le développement et la protection de l'environnement sont interdépendants et indissociables.

PRINCIPE 26

Les États doivent résoudre pacifiquement tous leurs différends en matière d'environnement et par des moyens appropriés conformément à la Charte des Nations Unies.

PRINCIPE 27

Les États et les peuples doivent coopérer de bonne foi et dans un esprit de solidarité à l'application des principes consacrés dans la présente Déclaration et au développement du droit international de façon à réaliser un développement durable.

CHAPITRE IV

GESTION RATIONNELLE DES RESSOURCES NATURELLES, DES ACTIVITÉS ET STRATÉGIES NOUVELLES DE CROISSANCE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE, EN ACCORD AVEC LE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

Le développement des activités humaines et leur très forte intensification sont à l'origine des modifications ou atteintes à l'environnement que nous avons constatées au premier chapitre. C'est dans une gestion adaptée aux exigences d'une économie globalisée et d'un respect de la nature et des patrimoines que la solution doit être recherchée, si un nouvel équilibre écologique est à recréer, conforme à la satisfaction des besoins d'une humanité marquée par les disparités de croissance démographique, sociale et économique. Si l'on s'en tient aux risques planétaires majeurs, effet de serre, gestion du patrimoine eau, et des richesses du sol et du sous-sol, l'attention doit porter sur plusieurs types d'activité ou d'exploitation :

- *la consommation énergétique*. Agent majeur de production de gaz à effet de serre, elle dépend de ressources (pour l'essentiel fossiles) qui sont limitées et dont la répartition est très inégale, sa croissance est liée au développement des transports, phénomène général de nos sociétés ;
- *l'industrie*. Consommatrice d'énergie, elle génère de forte pollutions aérologiques, chimiques (déchets), hydrauliques, mais elle s'avère capable de progrès technologiques et d'une gestion plus rationnelle tant des matières premières que des process de production ;
- *l'agriculture*. Activité la plus développée dans le monde et consommatrice d'eau, elle est à l'origine de pollutions pernicieuses et susceptible d'introduire des séquelles souvent irréversibles dans les sols si elle n'est pas l'objet d'une attention particulière.

Une gestion des ressources et des activités ne saurait, enfin, être efficace sans la prise en compte des données sociales du développement, c'est-à-dire les acteurs, l'emploi, la formation, l'organisation du travail et des territoires (ville, ruralité...) . La dimension de l'homme est au cœur des stratégies solidaires et politiques de la planète.

I - LA MAÎTRISE DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE ET DES TRANSPORTS

La maîtrise de la consommation énergétique et des transports est une donnée incontournable d'une croissance économique conciliant le développement des sociétés et la nécessaire prise en compte de l'environnement dans les actions humaines⁵⁸.

La consommation énergétique du monde se caractérise, comme nous l'avons vu dans le premier chapitre, par sa massivité, par la rapidité de la croissance de la consommation et par la prédominance dans les bilans de l'utilisation des ressources fossiles (charbon, hydrocarbures). Les projections concernant les besoins d'une population croissante laissent apparaître une intensification des prélèvements en rapport avec les besoins des développements, tant de la demande productive (industrie, agriculture) ou sociale (urbanisation), que de l'intensification des transports et des communications dans une économie mondialisée. La Conférence de Kyoto a mis l'accent sur les séquelles de l'émission de gaz à effet de serre, le principal émetteur étant, à l'heure actuelle, la consommation énergétique. Toute réduction des rejets passe donc par une utilisation et une gestion rationnelles des ressources énergétiques.

A - L'ÉVOLUTION DE LA DEMANDE ÉNERGÉTIQUE ET DE SES EFFETS À MOYEN TERME : NÉCESSITÉ D'UNE DIVERSIFICATION DES APPROVISIONNEMENTS

1. Quelles perspectives pour la consommation énergétique ?

Plusieurs scénarios ont été élaborés par le Conseil mondial de l'Énergie et la Commission chargée de l'étude mettant en relation une croissance énergétique élevée, modifiée ou à dominante écologique (c'est-à-dire prenant en compte une amélioration rapide des rendements énergétiques dans les pays en développement où, malgré la faiblesse des consommations individuelles, la demande est appelée à s'accroître rapidement sous l'effet conjugué d'une expansion démographique et de la demande industrielle et agricole). Dans tous les cas, les quantités à mettre sur les marchés seront en croissance régulière à l'horizon 2020, et même au-delà, les taux de croissance économique prévus devant se maintenir à un bon niveau pendant plusieurs décennies. Seuls les pays de l'OCDE sont susceptibles de contenir ou de limiter les quantités d'énergie utilisée. Les besoins en énergie primaire, de ce fait, s'élèveraient de 9 ou 10 milliards de Tep actuellement à 13 ou 19,5 milliards en 2020 (statistiques énergétiques de l'ONU), ce qui représentera 1,65 tonne par an et par habitant, avec de très fortes inégalités :

- 7,16 tonnes en Amérique du Nord ;
- 3,53 tonnes en Europe ;
- 0,52 tonne en Asie du Sud ;
- 0,58 tonne en Afrique sub-saharienne.

⁵⁸ Voir, pour ce développement : Conseil Mondial de l'Energie, « *L'énergie pour le monde de demain - Réalités, véritables options et actions à entreprendre* », éd. Technip, 1993, 368 p.

2. Les combustibles fossiles

Les combustibles fossiles assureront l'essentiel des approvisionnements d'énergie primaire, même si la quantité d'électricité d'origine hydraulique ou nucléaire est appelée à s'accroître -sans que cela soit acquis- en particulier face aux inquiétudes du public préoccupé de la sécurité technique de l'exploitation et de l'élimination sans risque des déchets à longue durée de vie de cette dernière.

Or, pour les pays ne disposant pas de ressources fossiles ou n'en disposant pas en quantité suffisante, l'énergie nucléaire est, sans doute, le moyen le plus approprié sans émission notable de gaz à effet de serre pour faire face à la demande d'électricité. Tous les experts sont d'accord pour estimer que l'apport des énergies nouvelles ne sera pas encore significatif en 2020 car, nécessitant des recherches importantes, elles sont d'un coût élevé. Leurs effets sur l'environnement local ou régional peuvent être aussi des freins à leur développement : biomasse, utilisation de la géothermie, du vent, des gradients thermiques des océans ou des marées, de l'énergie solaire...

3. Les risques d'accroissement des émissions de gaz à effet de serre

Il est prévisible que les émissions de gaz à effet de serre croîtront encore durant les années à venir, car les réticences manifestées, à Kyoto, par certains pays consommateurs pour leur réduction ne laissent guère de doute sur la difficulté à atteindre les objectifs fixés par la Convention sur le climat, de mars 1993. Les hypothèses hautes donnent un doublement des émissions de gaz (5,9 gigatonnes de carbone élémentaire en 1990, et 11,5 ou 10,2 gigatonnes en 2020). Selon l'hypothèse la plus favorable, les émissions comme les teneurs dans l'air continuerait à s'accroître. En effet, pour stabiliser la teneur en CO₂ de l'atmosphère, il faudrait réduire les émissions de 6 milliards à 1 milliard de tonnes ! L'enjeu sera donc de concilier une demande en croissance avec les objectifs écologiques, ce qui ne peut passer que par une gestion économique rigoureuse conduisant à un *développement durable de l'énergie*.

B - DE NOUVELLES MODALITÉS DE GESTION ÉNERGÉTIQUE

La solution conduisant à un développement durable passe par des politiques visant, tout à la fois, les économies d'énergie, les progrès et transferts technologiques, la diversification des approvisionnements et de nouveaux modes d'utilisation ou de nouveaux choix dans les bilans.

1. La maîtrise des consommations

On utilise habituellement, pour caractériser la consommation énergétique, un paramètre : *l'intensité énergétique*, qui est le rapport entre la consommation d'énergie et le PIB exprimés à prix constant. Les ratios ont tendance à diminuer dans les pays industriels. La croissance de l'économie s'accompagne d'une consommation décroissante si on se réfère au PIB, lui, en expansion. Il n'y a donc pas de similitude absolue entre développement et utilisation croissante similaire des quantités d'énergie utilisées, même si la courbe de consommation est globalement en augmentation. Cela signifie donc que la hausse du PIB peut s'accompagner d'une moindre tension sur le marché énergétique, en particulier

sur celui des combustibles fossiles, ou encore qu'à PIB constant la consommation tend à décroître. Cette constatation laisse envisager une moindre tension sur les approvisionnements des pays en développement, dans la mesure où leur économie progressera. Néanmoins, d'autres chercheurs estiment que cette intensité énergétique pourrait continuer à s'accroître dans ces pays (mais avec une marge d'approximation, car les bilans sont difficile à établir). La question est, en définitive, de savoir si la croissance économique implique une demande énergétique plus forte ou des coûts plus élevés pour la prise en compte de l'environnement. L'efficience dans l'utilisation de l'énergie ne peut que réduire les effets dommageables pour l'environnement. La probable augmentation des prix, surtout des hydrocarbures liquides ou gazeux, ne peut que concourir à cet objectif en suscitant des économies d'énergie et le progrès technologique.

2. Quelles économies pour quels résultats ?

Tous les rapports concluent à leur nécessité car c'est le moyen de lutter contre les gaspillages, de favoriser une diversification ou l'émergence de produits de substitution. Il est possible, à l'heure actuelle, de produire mieux, en consommant moins d'énergie, car les progrès techniques concernent une amélioration des rendements énergétiques ou les récupérations calorifiques et une meilleure gestion des stocks fossiles, tout en concourant à la réduction des pollutions. Les coûts engendrés sont « récupérables » par la baisse des achats et par une hausse de la productivité consécutive à l'amélioration des rendements énergétiques. Aux États-Unis, le rendement des utilisations finales est estimé à 2,5 %. Les mêmes services finaux auraient pu être obtenus avec une dépense énergétique moindre, dans un rapport de 1 à 40. En Europe, ce rapport se situerait entre 4 et 5 % ; pour l'ensemble du monde, il ne dépasse pas 3 à 3,5 %⁵⁹. On peut donc miser sur une réelle économie par la mise en place d'une politique plus économe.

Le secteur industriel est certainement le domaine où l'énergie peut être exploitée avec beaucoup plus d'efficience, comme c'est déjà le cas dans les pays industrialisés. La concurrence oblige à connaître la réalité des coûts ; or l'énergie est un élément non négligeable du coût total dans certaines branches fortement consommatrices comme la sidérurgie, la fabrication de la pâte à papier ou du carton. La plus grande partie de l'utilisation énergétique sert à produire de la chaleur (vapeur). Les estimations de rendement varient entre 10 % (ciment) à 20 % (sidérurgie). On pourrait évaluer à 30 % les possibilités d'amélioration, à court terme, des rendements énergétiques, par de nombreuses techniques, y compris la gestion de la chaleur perdue, comme c'est le cas dans l'industrie chimique. Aux États-Unis, il serait possible de réduire de 32 à 48 % les coûts de l'énergie par rapport à la situation actuelle.

C'est, enfin, les consommations individuelles -chauffage, climatisation- qui pourraient générer des gains importants par une meilleure qualité des constructions, l'utilisation d'appareils plus performants ou de combustibles plus adaptés aux usages (gaz naturel). Les gains technologiques ouvrent de nouvelles

⁵⁹ D'après Agres R.U., WEC Journal, 1992, p. 38 et 39, cité par la Commission du Conseil mondial de l'Energie, p. 135.

perspectives, mais les réalisations sont pour l'essentiel limitées aux pays industrialisés. La technologie permettant d'éliminer le plus gros des émissions nocives, engendrées par la production et l'utilisation d'énergie et ayant des effets sur l'environnement local et régional, existe⁶⁰. Pour qu'elle puisse jouer à plein, il est indispensable de développer des transferts technologiques et la coopération internationale vers les pays en développement qui seront de gros utilisateurs, si l'on veut réduire les émissions nocives ou de gaz à effet de serre⁶¹. Les économies d'énergie concernent enfin les transports.

C - LE SECTEUR DES TRANSPORTS

C'est le domaine où la consommation est appelée à croître rapidement et dont les progrès, en matière technologique, ont été annihilés par la multiplication des modes et du nombre des véhicules, ainsi que par la congestion des moyens de communication. C'est, d'autre part, un contributeur important à l'émission de gaz nocifs ou à effet de serre, mais il est aussi source de bruit et de nuisances.

1. La prise en compte de l'environnement dans l'économie des transports

Les économistes ont tenté une approche de la prise en compte de l'environnement dans l'économie des transports avec les instruments économiques existants ; l'analyse coût-avantage ou de produit national. Elle n'échappe pas aux difficultés déjà soulignées dans le deuxième chapitre et tenant à la valorisation et la maîtrise des effets externes⁶² ainsi qualifiés, car aucune contrepartie financière n'est assumée par le bénéficiaire. La prise en charge des effets d'externalité n'est d'ailleurs pas aisée dans la mesure où le transport n'est pas seul à provoquer des nuisances. Le coût de la dépollution doit peser alors sur l'ensemble des activités responsables (CO₂ par exemple). Les effets des modes de transport sont aussi très différenciés les uns des autres (Cf. tableau ci-après).

⁶⁰ « *L'énergie pour le monde de demain* », op. Cit.

⁶¹ Voir aussi le rapport « *Energy, environment and climate : economic instrument* », World Energy Council, 1995 (en particulier la partie sur les approches volontaristes, p.53).

⁶² Se référer à : Bonnafous A. « *Transports et environnement ; comment valoriser et maîtriser les effets externes ?* » - Economie et Statistiques, « *L'Economie de l'environnement* » n° 258 du 29 novembre 1992, p. 121. ; Delisle P. « *Circulation routière et nuisances environnementales : quelle place pour l'analyse économique ?* » - Revue de l'OFCE, Sciences Po., octobre 1996, p. 135-166 ; Commissariat général du Plan « *Transports, le prix d'une stratégie* » (tome 1 : Tarification et financement - tome 2 : L'avenir des entreprises publiques).

Fig. 18 : EFFETS DES PRINCIPAUX MODES DE TRANSPORTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Air	Ressources en eau	Ressources sol	Déchets solides	Bruit	Accidents, risques et effets	Autres effets
Transports maritimes et navigation intérieure						
	Modification des systèmes hydrologiques lors de la construction des ports et lors du creusement et du dragage de canaux.	Utilisation de terrains pour les infrastructures. Installations portuaires et canaux désaffectés.	Navires et bâtiments retirés du service.		Transport en vrac de combustibles et de substances dangereuses.	
Transports ferroviaires						
		Utilisation de terrains pour les voies et les gares. Abandon des installations désaffectées.	Voies ferrées, équipement et matériel roulant abandonnés.	Bruit et vibrations autour des gares et le long des voies ferrées.	Déraillement ou collisions de trains de marchandises transportant des substances dangereuses.	Effets de coupure et dégradation de quartiers, terres agricoles et habitats des flore et faune sauvages.
Transports routiers						
Pollution atmosphérique (CH-HC-NO, particules et additifs pour carburants comme le plomb).	Pollution des eaux de surface et des eaux souterraines par les eaux de ruissellement. Modification des systèmes hydrologiques lors de la construction de routes.	Utilisation de terrains pour les infrastructures. Extraction des matériaux de construction des routes.	Dépôts abandonnés et matériaux de démolition de chantiers routiers. Véhicules routiers retirés du service. Huiles usées.	Bruit et vibrations par les automobiles, les motocyclettes et les poids lourds dans les villes et le long des routes.	Décès et dommages corporels ou matériels dus aux accidents de la route. Risques liés au transport de substances dangereuses. Risques d'apparition de défauts de structure dans les équipements routiers anciens ou usés.	Effet de coupure et dégradation de quartiers, de terres agricoles et d'habitats de la flore et de la faune sauvages. Congestion.
Transports aériens						
Pollution atmosphérique.	Modification des niveaux phréatiques, du tracé des cours d'eau et écoulements à la surface des terres lors de la construction d'aéroports.	Utilisation de terrains pour les infrastructures. Abandon des installations désaffectées.	Appareils retirés du service.	Bruit autour des aéroports.		

Source : OCDE

Fig. 19 : ÉMISSIONS DE CO₂
(en millions de tonnes)

Pays	Total 1978	dont transport	Total 1988	dont transport
Belgique et Luxembourg	15,2	1,5	13,8	2,1
Danemark	13,1	1,7	12,8	1,9
Espagne	5,4	1,0	5,9	1,2
France	10,6	1,6	7,2	1,9
Italie	7,2	1,6	7,5	1,7
Pays-Bas	14,6	1,4	14,1	1,4
Allemagne	14,3	1,8	12,9	2,2
Royaume-Uni	12,2	1,4	11,0	1,8
CEE (approximation)	10,3	1,4	9,3	1,7
États-Unis	25,1	5,2	22,5	4,8
Japon	9,5	1,2	8,7	1,4

Source : INRETS

D'autres considérations entrent encore en ligne de compte comme l'opposition entre « coût privé » et « coût social ». La différence entre coût marginal social et coût marginal privé est généralement assimilée au coût externe (externe à la sphère des coûts de production privés de la firme). Le problème est résolu par « *la mise en place d'un droit de propriété et d'un prix d'usage qui a pour effet de faire entrer dans cette sphère la différence entre coût social et coût privé, c'est-à-dire de l'internaliser. Théoriquement, cette internalisation fait coïncider l'optimum économique et l'optimum social* ». Si tant est que cette approche soit pertinente, il n'en demeure pas moins qu'elle est difficile à mettre en oeuvre car l'appréciation de l'externalité appelle un approfondissement de l'évaluation du coût, des méthodes d'élaboration des indicateurs, en particulier de la notion coût-avantages, de la durée des effets et de la validité des résultats. Une publication récente de l'OCDE estime à près de 5 % du PIB les coûts infligés aux pays membres par les embarras de la circulation en ne tenant pas compte des coûts en temps, carburant et pollution aérologique. Mais le PIB ne semble pas, dans le domaine de l'environnement, la meilleure référence.

Les calculs des coûts externes du transport, enfin, donnent des chiffrages totalement différents selon les normes adoptées par les pays. Si l'on applique les coûts fixés par la Suède aux transports de marchandises en France, l'évaluation de la pollution locale représenterait 10 à 20 milliards de francs par an, la pollution globale 4 à 7 milliards, soit un total de 14 à 27 milliards de francs.

On peut en tirer la conclusion que, malgré la difficulté d'établir un coût économique, les dégâts engendrés représentent des sommes considérables. Si l'on ajoute les coûts sociaux, la facture est encore beaucoup plus élevée.

2. Les mesures à prendre par les États

Face au développement des différents modes de transport et à leur massivité, les mesures à prendre ne peuvent l'être qu'à l'échelle des États. Des efforts ont été entrepris sur l'optimisation de l'offre de transport mais peu sur la

régulation de la demande de déplacement pour les personnes ou pour les marchandises. C'est plutôt la déréglementation qui a dominé. Il est évident que l'élasticité des transports est faible à brève échéance ; par contre, les gains à long terme peuvent être significatifs : gains technologiques, coûts des carburants, fiscalité. Il est encore possible d'améliorer l'optimisation des rendements, mais tout autant celle de l'organisation des modes de transports (collectifs par exemple, au détriment des transports individuels) et la multimodalité (voie ferrée au détriment des transports automobiles interurbains ou camionnage sur longue distance). On peut enfin miser sur des énergies de substitution. L'action est particulièrement « rentable » pour les transports urbains quand on constate l'engorgement des axes de circulation, l'intensification du bruit et de la pollution de l'air. Les grandes agglomérations sont toutes menacées d'asphyxie. Certaines le sont parfois de manière dramatique et nécessitent des mesures de limitation des flux (Athènes, Mexico, Bangkok, pour ne donner que quelques exemples). Les villes d'Europe ne sont pas à l'abri de ces risques (Paris, Lyon, Milan...). La prise en compte des coûts externes serait le moyen de rendre l'usager responsable. Les mesures ne sont jamais aisées à prendre politiquement. C'est le cas des transports routiers de poids lourds pour les coûts imputables à la construction et à l'entretien des infrastructures (en 1990, cela a représenté 27 milliards de francs dans les budgets des collectivités et de l'Etat), et les coûts d'insécurité. Les différentes contributions (taxes d'assurances, TIPP, vignettes, péages) ne couvrent que partiellement la somme. Ne sont pas pris en compte les coûts de l'environnement : bruit, pollution acide, émission de gaz à effet de serre... Le rapport de décembre 1990 du groupe interministériel sur l'effet de serre en estime le coût dans une fourchette de 0,7 à 2 francs par litre de gazole. Les transports terrestres seront encore, durant une trentaine d'années, tributaires de la route et de l'utilisation du pétrole, car elles se sont révélées commodes, souples, efficaces. La solution ne peut passer que par un transfert vers d'autres types de carburants : méthanol, éthanol, carburants de synthèse, GPL, hydrogène.

3. Une diversification énergétique en accord avec l'intérêt de la planète

La demande de consommation énergétique risque de buter, à terme, sur les limites qu'impose l'offre, surtout d'hydrocarbures liquides ou gazeux, face à la croissance démographique et aux besoins du développement. Certes, de nouveaux gisements sont potentiellement exploitables mais nécessitent des technologies spécifiques (distillation du charbon, schistes bitumineux, gisements d'hydrocarbures géopressurisés) et la maîtrise des coûts d'exploitation. De même, la solution aux émissions atmosphériques appelle de nouvelles formes d'utilisation énergétique qui ont leurs contraintes ou leurs avantages. L'approvisionnement énergétique est donc appelé à être au centre des contraintes géostratégiques de demain, pour en permettre l'accès à tous et pour établir une gestion rigoureuse des utilisations : taxes, économies, mise au point de processus et équipements plus « propres », promotion de nouvelles formes d'énergie et de nouveaux combustibles plus en accord avec la protection de l'environnement...

Cela suppose :

- un meilleur contrôle des marchés face à la demande régionale ou mondiale d'énergie ;
- une accélération de la recherche-développement à la fois pour une meilleure utilisation des ressources fossiles exploitées ou potentiellement exploitables (cogénération) ;
- l'utilisation de nouvelles sources d'énergie mieux adaptées au marché et n'introduisant pas de nouveaux risques sanitaires, sociaux ou environnementaux ;
- la recherche d'un développement durable de l'énergie.

De nouvelles perspectives ont été tracées pour faire face à la demande démographique (10 milliards d'habitants au milieu du XXI^e siècle) d'une société planétaire, vivant au moins pour les deux tiers dans des villes, ce qui nécessiterait le doublement ou le triplement de la consommation énergétique, même si l'intensité énergétique est considérablement réduite. Les différents scénarios comprennent aussi les exigences d'une stabilisation ou d'une diminution de l'effet de serre et portent sur :

- le passage obligé par une phase nucléaire dont il faut maîtriser à la fois l'approvisionnement en matières fissiles, l'élimination des déchets, les technologies de réhabilitation, la prolifération des applications militaires. Les réacteurs actuels n'ont qu'un très faible taux d'utilisation de l'uranium, ce qui pose le problème d'épuisement des gisements. D'autres technologies devront voir le jour, si ce mode de production se développe, le principal avantage étant sa neutralité vis-à-vis des émissions aérologiques : surrégénération, contrôle des techniques de fusion, fusion froide, transmutation par bombardement d'ions.. ;
- l'essor des énergies « nouvelles » et renouvelables dont la part devrait s'élever à 20 % de la consommation énergétique en 2020 (hors hydroélectricité et biomasse traditionnelle qui en représentent 10 %) mais appellent des investissements énormes (évalués à 900 milliards de dollars aux Etats-Unis pour la période 1990-2020 d'après le Conseil mondial de l'énergie, et 2 400 milliards de dollars si l'effort est porté sur leur diverses exploitations qui comprennent : la géothermie, l'utilisation modernisée de la biomasse (éitant la perte de biodiversité), l'énergie solaire directe (rayonnement) ou indirecte (vents, marées, gradients techniques des océans), nouveaux carburants (hydrogène, oxygène).

L'industrie a un rôle à jouer dans le progrès technologique environnemental comme elle l'a déjà prouvé. C'est un domaine d'expansion pour elle.

II - DES AVANCÉES SIGNIFICATIVES : LES ENJEUX INDUSTRIELS ET AGRICOLES

Le Conseil économique et social s'est préoccupé, dès 1991, des activités industrielles liées à la protection de l'environnement en France⁶³. Partant du constat que la meilleure protection de l'environnement consiste en la prévention des pollutions et agressions que le milieu peut subir de la part des activités humaines, mais que ces dernières, même dans leurs comportements les plus naturels ou technologiquement les plus adaptés, continueront à générer des nuisances et des déchets, leur traitement, leur élimination ou leur limitation est une nécessité : De nombreuses branches industrielles sont concernées tout à la fois par la mise en oeuvre des process de fabrication les moins polluants possibles et par le développement d'activités de protection de l'environnement. Ce secteur économique est donc appelé à jouer un rôle de plus en plus essentiel et concerne plus spécifiquement les domaines :

- de l'air et de l'eau ;
- des déchets et particulièrement des déchets spéciaux ;
- du bruit.

L'agriculture est un autre secteur pour lequel les progrès sont nécessaires si l'on veut enrayer certains processus graves : érosion, désertification, concentration saline, pollution des nappes et des ressources hydriques ou déstructuration biologique des sols. Une mention particulière est à faire à la forêt dont la non-gestion ou la destruction sont tout aussi préoccupantes. La solution à ces problèmes appelle un renforcement des systèmes de recherche et de formation ainsi qu'une diversification des méthodes culturelles.

A - L'INDUSTRIE ET LES MARCHÉS DE L'ENVIRONNEMENT

Le développement industriel a largement contribué à la dégradation de l'environnement planétaire par les prélèvements effectués sur les ressources (énergie, mines...) , par les consommations massives (énergie) et par les rejets et pollutions de nature diverse ou, enfin, par la diffusion de nouvelles molécules ou de produits inhibiteurs.

1. La responsabilité de l'industrie dans les rejets et dégradations

Elle n'est plus à démontrer. Sa croissance rapide, au cours de l'ère industrielle, est responsable d'une grande variété d'atteintes à l'environnement. Sa croissance s'est, en effet, assise sur une exploitation massive et souvent non contrôlée de sources d'énergie primaires (charbon, hydrocarbures liquides et solides), puis d'énergie secondaire (électricité), enfin, sur l'exploitation intensive des ressources du sous-sol et d'eau. L'industrie est le principal pollueur car la plupart des fabrications ne se réalisent qu'avec les rejets dans le milieu et avec la production de déchets qui représentent des masses considérables. On estime par exemple que l'industrie est responsable : de la production de 3,5 milliards de tonnes de gaz carbonique qui se diffuse dans l'atmosphère chaque année ; de

⁶³ Pecqueur Michel, « *Bilan et perspectives des activités industrielles liées à la protection de l'environnement en France* », JO avis et rapport du CES n° 3 du 12 mars 1992.

90 millions de tonnes d'oxyde de soufre ; de 30 millions de tonnes d'oxyde d'azote, d'hydrocarbures, d'ammoniac, de poussières et particules... Si l'hémisphère Nord est le principal lieu des émissions, celles-ci sont de plus en plus fortes en Asie (consommation de charbon en Chine, par exemple), en Amérique latine, et même au Moyen-Orient et dans les pays de l'Est européen et de la Communauté des États indépendants.

Certaines branches ont une responsabilité particulière, comme la papeterie, la sidérurgie, l'exploitation minière, l'industrie du cuir ou du textile, la chimie, la cimenterie : utilisation d'eau -environ 1 000 kilomètres/cubes par an-, charge en matières en suspension élevée, rejets thermiques qui modifient des écosystèmes aquatiques et la capacité naturelle de régénération de la qualité des eaux. Les rejets dans le milieu marin sont souvent pernicieux. Enfin, l'industrie générerait quelque 2 milliards de tonnes de déchets solides dont près de 350 millions de tonnes de produits dangereux (industrie chimique, pétrolière...) pour lesquels l'élimination est très complexe et très coûteuse. Comme pendant longtemps ces produits ont été enfouis sans protection, ils constituent de réels dangers pour la santé des populations. Toutefois, si l'on examine plus en détail les statistiques fournies par l'Union européenne (EUROSTAT, Statistiques de l'environnement), on peut constater que les progrès enregistrés par l'industrie sont considérables.

Fig. 20 : LA POLLUTION INDUSTRIELLE EN FRANCE

Les activités industrielles ont représenté en France :

71 % de l'émission de SO
 19 % de l'émission de NO_x
 63,3 % de l'émission de poussières
 55,4 % de l'émission de CO₂

La diminution des rejets a atteint entre 1980 et 1988 :

70 % pour le SO
 55 % pour les oxydes d'azote
 46 % pour les poussières
 45 % pour le CO₂

2. Des progrès rapides

Dans l'ensemble, les rejets d'origine industrielle ont fortement diminué au cours des dernières années. En Allemagne, les émissions de CO₂ sont tombées, en 1994, à 572 000 tonnes, soit une baisse de plus de 50 % en cinq ans. Le résultat est moins spectaculaire en France (- 20 %). Les rejets n'augmentent plus en Espagne, en Italie ou en Grande-Bretagne. Le même constat peut être fait pour les oxydes d'azote (NO₂). Les progrès sont moins sensibles pour les monoxydes de carbone dont les totaux ont tendance, de façon générale, à régresser lentement. Or, l'Europe des quinze est fortement productive de rejets (680 000 tonnes de CO₂, plus de 3 millions de tonnes de N₂O, et près de 100 000 tonnes de NH₃) . S'ajoutent les émissions des centrales de production électriques, de cogénération ou de chauffe qui sont supérieures (780 000 tonnes de CO₂) et dont une partie sert à l'industrie.

Fig. 21 : QUANTITÉS DE DÉCHETS INDUSTRIELS PRODUITS
DANS L'OCDE
(en milliers de tonnes)

PAYS	TOTAL	DONT DANGEREUX	PAR UNITÉ DE PIB (KILO/1 000 \$)
USA	760 000	275 000	186
Japon	312 000	-	236
France	50 000	3 000	89
Allemagne	61 400	8 000	96
Espagne	5 110	1 710	27
Italie	43 700	3 300	94
Angleterre et Pays de Galles	50 000	4 500	97
OCDE	1 430 000	303 000	146

Source : OCDE.

L'amélioration de la situation tient aux progrès technologiques mais aussi à des accords négociés entre les États et les firmes qui intègrent progressivement l'impact des nuisances dans leur coût de production, que ce soit dans un souci d'économie de matières premières ou d'énergie, de diminution de charges (taxes, redevances de pollutions), ou de gain de productivité. Les accords prennent différentes formes mais adoptent souvent la formule contractuelle se substituant en partie à la difficile mise en œuvre des instruments économiques ou des réglementations, ce qui n'exclut pas l'instauration de ces dernières. Parfois, ils visent à la mise en place de mesures de prévention ou de gestion plus rationnelle de la ressource, une meilleure prise en compte des recyclages ou des technologies de substitution. Si, à l'origine, ils ont un aspect peu contraignant, certains Etats ont essayé de leur donner un statut plus juridique. Ce mode d'action convient bien aux entreprises industrielles qui s'y engagent d'autant plus facilement que leur adhésion renforce leur image de marque ; cela est particulièrement valable dans des domaines où la réglementation est difficile à établir et lente à obtenir des résultats : gestion des déchets par exemple. Cette méthode permet aussi de mobiliser plus efficacement les entreprises et leur personnel. C'est ainsi qu'ont

pu être établis des bilans-environnement des sites industriels leur permettant d'être éligibles à certains fonds (par exemple, les fonds régionaux d'aide au conseil), ou de stimuler des réseaux interentreprises, en particulier de PMI qui n'ont pas toujours les moyens de connaître les réglementations, ou d'anticiper en matière de progrès technique, de protection de l'environnement, les souhaits de leurs clients (« produits verts »). C'est aussi le moyen de financer la recherche pour optimiser les conditions de production et faire des économies d'échelle.

Comme on peut le constater sur le tableau suivant, la plupart des États ont développé des politiques en vue d'inciter les industriels à réduire leurs nuisances. Les formules sont multiples. Elles devraient encore être intensifiées dans les autres pays à fort développement industriel pour réduire les émissions atmosphériques et atteindre les objectifs fixés lors de la conférence de Kyoto et réduire les rejets de gaz à effet de serre.

Fig. 22 : EXEMPLES D'ACCORDS VOLONTAIRES
DANS LES PAYS MEMBRES DE L'AGENCE INTERNATIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT⁽³¹⁾

Country	Energy Production, Transportation and Distribution	Industry/Process	Residential/Commercial/Industrial Buildings and Homes	Appliances and Equipment	Transport	Multi-sectoral Reporting
Australia	Cooperative agreements with industry to share greenhouse gas emissions, including gas, incinerators, solid waste, fossil energy audits, planning, etc., research	Residential building codes and green energy rating schemes			National targets for consumption targets to be met by 2000	National decarbonation strategies on efficiency targets
Austria	Promotion of windpower; photovoltaic, biomass and cogeneration industry standards	Energy audits for industrial buildings				
Belgium	Electricity production, fossil fuels, natural gas, biomass generation of cogeneration	Energy conservation programmes with industry groups; energy audits and energy management			Energy efficiency standards on electrical appliances	
Canada	Electricity generation from hydro, wind power, combined heat and power production from biomass; promotion of gas distribution	Energy efficiency in residential, buildings sectors and companies and cogeneration	Energy efficiency targets for residential households		Fuel efficiency targets for cars and light-duty trucks	
United Kingdom	Electricity delivery of wind power; combined heat and power production from biomass; promotion of gas distribution	Electricity generation of wind power; combined heat and power production agreements with gas and oil operators; import energy efficiency measures	Energy conservation targets for public buildings	(Replacing incandescent lighting)		
European Union		Energy agreement and audit scheme for enterprises		Energy labelling scheme for washing machines and dishwashers		
Finland		Heat and electricity targets in large companies and industry groups	Heat/electricity targets for public buildings		Fuel savings targets for public sector operations	
France	Promotion of solar energy, renewables, wind and hydro energy	possible agreements on energy savings in energy intensive industries	Use of wind energy; energy audits and criteria; targets in public buildings, heat labelling	Promotion of energy-efficient energy sources; gas and lighting	Agreement to promote solar energy, compressed natural gas vehicles	
Germany	CO ₂ reduction goals for electric utilities, gas and water supply companies	Corporate CO ₂ or energy reduction goals with energy savings for all industry sectors			Energy efficiency targets for gas and heat labelling of products	
Greece		Investment programmes for energy saving in industry groups, energy audit				
Ireland		Sent annual statement of compliance and reports		Energy efficiency targets for appliances and washing machines		

Country	Energy Production, Transportation and Distribution	Industry-Process	Residential/Commercial/Institutional		Transport	Multisectoral Reporting
			Buildings and Homes	Appliances and Equipment		
Italy	Energy efficiency improvements, NO _x reduction, use of combined cycle power plants, cogeneration	Industry: corporate energy efficiency targets and industry ('92-'95)				
Japan	Energy efficiency improvements, NO _x reduction, use of combined cycle power plants, cogeneration	Corporate energy efficiency targets and greenhouse gas reduction in industry sectors			Fuel efficiency targets for small, medium, standard size vehicles by 2000	
Netherlands	Utilities, energy efficiency programmes (disbursed CO ₂ by 2010), NO _x reduction, use of combined heat and power, landfill gas and biomasses	Energy efficiency targets for industry sectors	Buildings: energy efficient houses and lighting in households and for corporations	Energy efficient offices and factories	Monitoring of energy use and greenhouse gas emissions	
New Zealand		Corporate energy efficiency commitment, setting targets for greenhouse gas emissions (CO ₂ reduction in industry sectors)				
Norway		Energy use reporting and reduction with industry groups, sectoral targets for CO ₂ reduction				
Portugal		Industry energy reductions summaries within industry				
Spain		Energy saving by gas efficient power companies			Fuel efficiency targets by 1990	
Sweden	Proportion of combined heat and power production from biomass	Corporate commitment of energy efficiency in industry, heating and processes	Energy labelling buildings and homes		Fuel efficiency targets for vehicles by 1995	
Switzerland	Increase of renewables and biomass for energy production	Energy efficiency goals for general consumers	Energy efficiency targets for public buildings, hospitals	Efficiency targets and labeling for vehicles and ships	Fuel efficiency targets for cars by 1995	Energy 2000 targets for marine and shipping
United Kingdom	Funding for increasing combined heat and power capacity	Energy conservation in gas for general consumers	Home energy saving scheme	Labeling for vehicles/aircrafts	Fuel efficiency targets by 1995	
USA	Greenhouse gas reductions for 1990-1995	Programmes for efficient lighting and electronics, energy use standards, regulations in power industry	Energy labeling in commercial firms			Greenhouse gas emissions reporting

(+) planned or being proposed; (--) planned, not

Pour les industries, la réalisation des objectifs environnementaux constitue un nouveau marché appelé à se développer rapidement.

B - TECHNOLOGIES NOUVELLES ET GESTION INDUSTRIELLE DE L'ENVIRONNEMENT

Les producteurs ont tendance⁶⁴ à intégrer de plus en plus fréquemment la protection de l'environnement dans leur métier, mais aussi à dégager de nouvelles filières à partir de la demande technologique qu'appelle le développement des réglementations antipollution par les États ou la Communauté⁶⁵. On propose aux industries lourdement polluantes les moyens ou techniques pour traiter, limiter les nuisances, voire recycler les déchets considérés comme partie intégrante du processus de production : constructeurs de matériels pour le traitement de l'eau, de filtres, mise au point de produits de substitution (CFC) moins nocifs, unités de retraitement... Ces « éco-industries » sont porteuses d'innovation, c'est-à-dire qu'elles gagent leur croissance sur la recherche-développement.

1. Les « éco-industries »

Situées sur des créneaux diversifiés et différenciés, les « éco-industries » ne sont pas simples à définir, en dehors des entreprises dont la finalité productive est bien ciblée sur les process non polluants ou sur le service. On distingue différents types d'éco-industries :

- celles qui visent à traiter les pollutions en bout de chaîne ;
- celles qui sont spécialisées dans les technologies propres, grâce à la mise au point de process moins polluants dès la source ;
- celles qui sortent de la sphère industrielle et oeuvrent dans les services (ingénierie, fonctionnement des équipements adaptés à la protection de l'environnement...).

Ces entreprises dites « éco-industries » ont des taux de croissance élevés, supérieurs à la moyenne des autres secteurs, mais la place qu'elles occupent est encore réduite (+ 5 % en 1995). Ce sont souvent des PMI qui sont très spécialisées et fortement exportatrices.

2. Leur domaine d'intervention

Elles occupent certains domaines d'intervention et jouent alors un rôle souvent leader. C'est le cas de la gestion de l'eau. La structuration de ce secteur, l'urgence des mesures à prendre au plan national ou international expliquent la place prise par les grandes sociétés gestionnaires, même si elles s'appuient sur un réseau de petites ou moyennes entreprises visant plus particulièrement le conseil ou l'ingénierie, la France y occupant une place particulière à l'échelle du monde. Leur domaine d'intervention, bien que centré sur la production, la mise en qualité, la distribution des eaux potables ou industrielles, l'assainissement, touche à beaucoup d'autres domaines dans le cadre de la prévention des pollutions

⁶⁴ SESSI, « *Les marchés de l'environnement* », ministère de l'Industrie, des Postes et Télécommunications et du Commerce extérieur, 1994.

⁶⁵ C'est le cas de l'Union européenne, en application de la directive 96-61CE du 26 septembre 1996, relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution. Les Etats membres doivent prendre des dispositions pour imposer le respect de l'environnement dans de nombreux secteurs de l'industrie.

(entreprises à risques : peinture, vernis, chimie organique, pétrochimie, traitements divers).

La dépollution aérologique est un marché en expansion. Elle a attiré aussi un grand nombre de firmes éco-industrielles. Il en est de même de la lutte contre le bruit.

Le traitement des déchets est le troisième secteur à forte expansion potentielle : collecte, traitement avec des techniques diverses et récupération-recyclage, de façon à favoriser la valorisation des produits de récupération, bien que ces opérations ne soient pas toujours économiquement rentables et minimiser ainsi les ponctions sur les ressources naturelles et réduire la masse des inertes dont le stockage n'est pas aisé. Un volet spécifique est celui des déchets industriels spéciaux (18 millions de tonnes en France) dont une partie est fortement毒ique ou dangereuse. Ils nécessitent des traitements particuliers, soit chez l'industriel, soit dans des unités à haute spécialisation, et des stockages strictement contrôlés. Le traitement interne a, de plus en plus, la faveur des groupes qui ont la possibilité de le faire, car il permet des économies de fonctionnement et limite les risques.

L'essor des éco-industries est inéluctable. Le principal problème est la nécessité d'internationaliser les méthodes et les technologies, qui sont coûteuses, dans des pays qui n'en ont pas les moyens. Le risque de transfert des productions à moindre protection environnementale dans les PVD est réel. Il appelle des transferts technologiques et financiers, car la protection du patrimoine eau et air doit être opérée à l'échelle de la planète si l'on veut obtenir des résultats rapides et éviter des crises graves.

Fig. 23 : PRINCIPALES SOURCES DE POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE, PAR NATURE ET ORIGINE.

Type de phénomène	Valeur de base	Indice (*)	NUISANCES CAUSÉES PAR			
			énergie industrielle	énergie traditionnelle	agriculture	industrie, etc.
Émission de plomb	25 000 T par an	15	63 % combustion des ressources fossiles avec additifs	faible	faible	37 % sidérurgie
Pétrole dans les océans	500 000 T par an	10	60 % recherche, traitement et transport du pétrole	faible	faible	40 % stockage des effluents pétrochimiques
Rejets de cadmium	1 000 T par an	8	13 % combustion des ressources fossiles	5 % combustion des combustibles traditionnels	12 % culture sur brûlis	70 % métallurgie, usinage
Rejets de SO ₂	50 000 000 T par an	1,4	85 % combustion des ressources fossiles	0,5 % combustion des combustibles traditionnels	1 % culture sur brûlis	13 % forgeage
Émission de méthane	800 parties par milliard	1,1	18 % exploitation et traitement des ressources fossiles	5 % combustion des combustibles traditionnels	65 % rizières, animaux domestiques défrichement	12 % décharges
Rejets de mercure	25 000 T par an	0,7	20 % combustion des ressources fossiles	1 % combustion des combustibles traditionnels	2 % culture sur brûlis	77 % métallurgie
Émission d'oxydes d'azote	10 000 000 T par an	0,4	12 % combustion des ressources fossiles	8 % combustion des combustibles traditionnels	80 % engrais, défrichements, irrigation	faible
Émission de particules	500 000 000 T par an	0,25	35 % combustion des ressources fossiles	10 % combustion des combustibles traditionnels	40 % culture sur brûlis, manipulation des récoltes	15 % forgeage et déforestation
Quantité de CO ₂	280 parties par million	0,25	75 % combustion des ressources fossiles	3 % déforestation pour la récupération de bois de chauffage	15 % déforestation	7 % déforestation pour le bois d'œuvre, le ciment et l'industrie

(*) Indice de nuisance chez l'homme

Source : Tableau extrait de « *Pour la Science* » numéro spécial L'Énergie, novembre 1990, John Holdren, « *L'énergie pour demain* », p. 134-137

L'agriculture, même si elle ne peut être assimilée pour l'essentiel de la production mondiale à une industrie, n'en est pas moins fortement évolutive et recoupe ce secteur productif par de nombreux caractères : intensification des cultures, mécanisation, utilisation de produits fertilisants, phytosanitaires, approvisionnement d'un secteur agro-alimentaire qui prend de plus en plus de place (transformation industrielle, chaîne du froid, risque de rejets). Elle appelle une attention spécifique.

C - AGRICULTURE ET ENVIRONNEMENT

1. Relations entre agriculture, développement agricole et gestion des espaces

Les relations entre l'agriculture, le développement agricole et la gestion de l'espace sont complexes et parfois contradictoires. Les agriculteurs jouent un rôle essentiel dans l'entretien des espaces et des paysages, mais dans le même temps peuvent être fortement prédateurs par :

- l'intensification des productions qui conduit à la déstructuration biologique, à l'érosion et à la désertification des sols ;
- l'utilisation forte et mal contrôlée de l'eau qui entraîne des concentrations salines ou des pollutions des nappes phréatiques et des eaux superficielles ;
- l'emploi massif d'intrants, engrains, produits phytosanitaires, qui peuvent avoir des effets sur la pollution de l'eau, de l'air et des sols (épandage et nitrification...) ;
- la transformation des productions par des chaînes industrielles et les risques de rejets ;
- la pression de la demande humaine sur la forêt, pour gagner des terres ou pour les besoins énergétiques (biomasse), qui amoindrit la capacité génératrice naturelle d'assimilation de CO₂ et d'apport d'oxygène. La biodiversité est menacée soit par la disparition d'espèces faunistiques ou floristiques, soit par l'appauvrissement de leur capital génétique.

2. Les contraintes économiques et leur solution

Si les modalités de production ont connu de fortes évolutions, cela tient aux transformations de l'offre commerciale, mais tout autant à la nécessité de faire face à une demande pressante de survie. La correction des effets négatifs passe par une intégration des politiques environnementales dans les politiques agricoles comme l'Union européenne a commencé à le faire. Il s'agit, dès lors, de concilier l'intérêt privé du producteur et celui de la collectivité. Cela passe par une triple action :

- la prise en compte économique et sociale des dégradations dans les coûts et les revenus ;
- l'appréciation des effets positifs et un soutien à la production dans le cadre d'une protection de l'environnement ;

- la mise en oeuvre de réglementation pour planifier les modes de production et enrayer les risques de pollution.

Les politiques agricoles et environnementales disposent de nombreux instruments d'appréciation qui portent sur les prix (marchés, coût des intrants, droit d'émission de pollution...) ou sur les quantités (droit à produire, à émettre des pollutions...)⁶⁶. De fait, elles ont fait une place croissante à l'aspect quantitatif des productions individuelles agricoles et pastorales, nationales (surfaces en grande culture) ou réglementaires dans le domaine de l'environnement. Mais peu d'instruments ont visé à modifier le système des prix pour intégrer « *la vraie valeur économique et sociale des biens produits et utilisés, qu'ils soient des produits agricoles, des facteurs de production tels que la terre, ou des milieux naturels* ». La politique actuelle de l'Union européenne introduit toutefois une nouveauté dans ce domaine (voir chapitre suivant). Cette situation tient, pour l'essentiel, à une difficulté d'évaluation des politiques agricoles et environnementales qui prenne en compte des objectifs non marchands (protection de l'environnement, gestion des espaces et des paysages, maintien de milieux sociaux dans l'espace rural...). Il faut recourir à des méthodes d'évaluation spécifiques, telles qu'elles ont été élaborées ces dernières années, à partir d'une approche de marchés fictifs et consistant en une analyse des nouveaux comportements de consommation, incluant un degré d'acceptation de dépenses pour améliorer les conditions de vie ou financer des biens qu'on n'a pas l'habitude de payer (rémunération de services non marchands), telle la rémunération de la fonction d'entretien des paysages. C'est le sens de la politique agri-environnementale initiée par l'Union européenne. Le problème est beaucoup plus complexe dans les pays en développement.

3. Une solidarité agissante en direction des pays en développement

Le rôle du GATT ou de l'OMS est déterminant car une libéralisation des échanges ne risque-t-elle pas de renforcer les atteintes à l'environnement dans les pays pauvres et dans des contextes économiques fragiles ? L'application des normes et réglementations est-elle possible, ou bien doit-on admettre une moindre protection dans ces pays ? Cette inégalité ne va-t-elle pas à l'encontre du concept de développement durable ?

La réduction des nuisances ne saurait s'affranchir d'une solidarité entre le nord et le sud⁶⁷ qui peut prendre différents aspects :

- technologiques, en apportant une aide à une modernisation adaptée aux contraintes écologiques et sociales des pays concernés, en redécouvrant et en améliorant, en particulier, des techniques ou savoirs traditionnels, qui avaient atteint de hauts niveaux de perfection et étaient en équilibre écologique et surtout culturel avec chaque composante de la population ;

⁶⁶ Voir en particulier Delache Xavier, *Economie et Prévision* n° 117/118, 1995.

⁶⁷ cf. avis du Conseil économique et social du 9 mai 1996 sur « *Développement du tiers-monde et croissance française* » (rapporteur : M. Duffaure).

- économiques, en rééquilibrant les marchés mondiaux, en revalorisant les prix et en élargissant l'accès au marché, en évitant, enfin, un effondrement de leur croissance agricole comme le remarquent Hélène Delorme et Denis Clerc dans « *Un nouveau GATT ? Les échanges mondiaux après l'Uruguay Round* » (Paris 1994). Les politiques incitées dans les États associés à l'Union européenne s'avèrent inadaptées, car mises en concurrence avec des économies à forte main-d'œuvre hiérarchisée entre classes sociales différentes et ne débouchant qu'imparfaitement sur des marchés urbains déprimés par des ajustements structurels. Les pays en développement sont préoccupés par les limites qui peuvent être imposées à leur croissance, en particulier par les normes qu'ils considèrent comme des mesures de protection déguisées ;
- sanitaires et sociaux. Les pays en développement sont caractérisés par la pauvreté, la faible progressivité de l'économie ou sa régressivité. De plus, l'absence de qualité sanitaire des eaux, qui est un drame, diffuse certaines affections qui frappent les jeunes et amoindrissent leur résistance physique ou les handicapent pour leur vie. La solution ne peut passer que par l'aide au progrès favorisant une dynamique sociale plus égalitaire. Les sociétés sont souvent bloquées entre habitants plus riches et exploitants misérables, d'où la faible capacité à moderniser et à enrayer les catastrophes écologiques comme la destruction irraisonnée de la forêt tropicale ou équatoriale devant le développement d'une agriculture commerciale fortement prédatrice (Sud-Est asiatique, Amazonie...) et orientée vers l'exportation. La responsabilité des dégâts n'est donc pas imputable uniquement aux populations locales. Elle implique la régulation des marchés et la libération des moyens pour permettre l'application des lois visant le respect de l'environnement qui sont souvent difficilement applicables (Asie du Sud-Est et du Sud). On ne saurait sous-estimer, dans les actions de croissance économique et environnementale, le rôle que joue la société et la responsabilité qui est la sienne face à son développement et à l'harmonie qu'elle crée avec les milieux de vie.

III - LES ASPECTS SOCIAUX ET CULTURELS D'UNE CROISSANCE ÉCONOMIQUE EN ACCORD AVEC UNE GESTION ÉCOLOGIQUE

Toute politique économique s'inscrivant dans une démarche de croissance équilibrée appelle une réponse ou un engagement du corps social car, comme nous l'avons montré, elle n'est pas seulement réparatrice, elle est prospective et anticipatrice. Elle ne saurait donc s'affranchir de la demande ou des exigences sociales, c'est-à-dire d'une mobilisation des acteurs pour impulser une gestion dynamique car cette dernière repose sur le progrès technologique et sur le savoir-faire, l'organisation de marchés structurés, afin de répondre à plusieurs attentes ou interrogations.

A - UNE APPROCHE DES PROBLÈMES

Les normes, règlements et instruments adoptés par les conférences internationales ou les contraintes commerciales ne jouent-ils pas un rôle inverse à celui qu'ils sont susceptibles d'impulser ?

1. L'approche économique

L'approche économique du problème a été présentée dans le chapitre II. Elle est au cœur des problèmes d'insertion économique et sociale des populations sans laquelle il n'y a pas de progrès. Elle repose sur un accord entre la décision d'État et celle des responsables des secteurs de la production : défense de l'emploi, accroissement de la compétitivité nationale, amélioration de la qualité de la vie, qui sont les nerfs d'une survie ou d'une pérennité des entreprises. Or la conciliation entre les objectifs des uns et des autres n'est pas toujours évidente quand elle n'est pas antinomique. Une entreprise peut être confrontée au choix entre un investissement technique de protection environnementale et le maintien de l'emploi. Dans le cas où elle préfère le maintien de l'emploi à un investissement qui dépasse sa capacité de financement, elle risque une perte de compétitivité à moyen terme. La prise en compte du contexte régional ou international peut aussi jouer sur la capacité organisationnelle et prospective des entreprises.

2. Le rôle des consommateurs

Le rôle des consommateurs est tout aussi important dans le domaine d'une économie de l'environnement qui en est encore à ses débuts. Si le but de l'activité économique est la réalisation du bien-être du consommateur, le sens donné à ce principe peut être différent selon l'acceptation qu'on lui donne. Il ne comporte pas uniquement l'appréciation d'un prix de marché reposant sur la disponibilité de biens et de services, quantifiables en valeur monétaire, mais aussi des paramètres non identifiables quantitativement qui déterminent une certaine qualité de la vie et qui sont à prendre en compte (externalités, santé, sécurité...). Les disparités de revenu jouent sur le comportement du consommateur et sur la préférence accordée à un type de production. Il en est de même du choix de modèle de consommation imposé par les États pour organiser collectivement l'utilisation de certaines ressources ; c'est le cas de l'eau, par exemple.

Le choix des consommations individuelles est, dès lors, plus « imposé » que libre, et l'augmentation des prix que justifie le respect de normes ou de réglementations peut apparaître dans un premier temps comme une amputation des revenus. L'augmentation cumulée des mesures environnementales dans les divers domaines de la vie collective (déchets, bruit ...) alourdit l'impact des taxations directes ou indirectes (éco-taxe) sur la perception qu'ont les populations de leur intérêt, même si, à long terme, elles justifient leur existence par le progrès des conditions de vie et de la qualité de l'environnement. Un effort éducatif est indispensable car l'adhésion est d'abord un acte volontariste.

3. La situation difficile des PVD

Le problème est beaucoup plus complexe dans les pays en développement où les données économiques sont restreintes, les contraintes qui pèsent sur une organisation des productions contradictoire car partagée entre des secteurs performants, des secteurs à faible progressivité ou à forte dépendance, confrontée à un manque d'infrastructures ou à une médiocre organisation des échanges et des réseaux commerciaux. L'intégration des impératifs environnementaux dans la croissance économique est alors aléatoire, ce qui pose le problème du progrès des conditions de vie dans ces pays et de leur participation à la protection de l'environnement planétaire.

B - RELATIONS ENTRE CROISSANCE ÉCONOMIQUE, POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE ET EMPLOI

Les relations entre politique environnementale, croissance économique et de l'emploi, sont un autre sujet de préoccupation⁶⁸. De nombreuses recherches ont été conduites par les économistes de différents pays, les organisations internationales, les services d'étude sur l'environnement, comme l'Institut français de l'environnement. Si l'on dispose de données de plus en plus complètes quantitativement, sectoriellement ou au niveau macro-économique, on n'en reste pas moins à une vision fragmentaire des problèmes et à une mise en perspective empirique ne permettant pas d'avoir une image globalisée et comparative entre pays ou suffisamment précise car les angles d'attaque sont très diversifiés. On a, en effet, des résultats pas toujours concordants, même si on est d'accord pour reconnaître que « *l'objectif essentiel des politiques d'environnement sont la protection et/ou l'amélioration de l'environnement (y compris l'utilisation rationnelle des ressources naturelles), les effets indirects de ces politiques sur les variables économiques telles que le niveau de l'emploi total, présentent aussi un intérêt politique considérable* »⁶⁹.

Les spécialistes ont, ainsi, mis en évidence les aspects positifs et les aspects négatifs des politiques.

1. Les recherches conduites par les économistes sur les aspects négatifs

Les aspects négatifs ne sont pas toujours clairement identifiables car ils sont le résultat de processus mal individualisés et dont le résultat serait une baisse du niveau de compétitivité des entreprises faisant peser une menace sur le niveau d'emploi. Toutefois, il est admis que le risque n'affecte qu'un nombre limité de secteurs et d'entreprises et que les incidences des coûts de mise en conformité ou d'application de normes n'interviennent que pour une fraction minime ou réduite des coûts globaux des branches industrielles. Ils sont, en moyenne, évalués à 1 % ou 2 % de l'ensemble des dépenses ou du chiffre d'affaires (3 % aux Etats-Unis).

Les effets observés ne sauraient donc être uniquement liés à l'instauration d'une politique d'environnement, même si les réglementations sont renforcées

⁶⁸ Cf. OCDE, « *Politique de l'emploi et environnement* », 1997, 126 pages, et Problèmes économiques n° 2527 du 9 juillet 1997.

⁶⁹ OCDE, « *Intérêt de l'environnement et de l'économie -Progrès dans les années 90* », 1996, p. 42.

dans le souci d'un développement durable, sauf pour certains secteurs ou types d'entreprises très polluants (chimie, exploitations minières...). Les réglementations peuvent aussi avoir des effets marginaux négatifs dans les domaines à compétitivité précaire. A l'inverse, souvent, l'application des mesures environnementales a plutôt tendance à renforcer la compétitivité des entreprises : économies énergétiques, meilleurs process, recyclages et réduction des rejets ou déchets, amélioration de la productivité, ce qui les place en bonne position sur les marchés et donc en situation plus favorable pour la création d'emplois.

On a pu évoquer aussi la fermeture d'usines, surtout aux Etats-Unis, mais en exagérant leurs effets puisque la perte d'emplois ne serait que de 0,1 % du total. C'est donc loin d'être un facteur déterminant. On a pu constater aussi des retards dans les projets industriels pour des raisons environnementales (choix des sites). Il n'est pas prouvé que les réglementations environnementales en soient les seules causes, mais plutôt les modalités d'application ; les retards ne sont souvent que temporaires, ou l'investissement prévu se retrouve dans une autre installation.

En revanche, il est vrai que certains groupes transnationaux ont été tentés de délocaliser des industries « *sales* » vers des pays à normes environnementales moins sévères (effet « paradis de pollution »). De telles opérations ont pu être conduites dans les années 1970. Des usines qui auraient dû être implantées en Europe, au Japon, ou aux États-Unis, l'ont été dans d'autres pays du Sud-Est asiatique (Malaisie, Philippines, Corée, Thaïlande) ou au Mexique. Mais, depuis, les analyses ont infirmé ce type de transferts pour des raisons pragmatiques. La proportion du coût des mesures environnementales ne saurait s'imposer à d'autres critères de choix des localisations. Les avantages obtenus risquent d'être limités dans le temps, car les normes devront être renforcées, y compris dans les pays d'accueil. Enfin, les grands groupes ont acquis un niveau de performance technique et respectent déjà des normes strictes. Les migrations constatées résultent donc de la croissance des entreprises locales dans les pays en développement plus que des transferts.

2. Les aspects positifs

Aussi, les aspects positifs l'emportent-ils, et les résultats acquis « *donnent à penser que les activités environnementales créent déjà, en valeur absolue, un nombre important d'emplois dans les pays de l'OCDE, même si, exprimé en termes relatifs, l'emploi total imputable aux activités environnementales est faible* », et si ces emplois ne peuvent pas être totalement imputés à la mise en oeuvre d'une politique environnementale. Les données existantes sont, en effet, limitées à quelques pays : France, Allemagne, Etats-Unis. Une étude analysant les effets directs ou indirects sur l'emploi pour la période 1992-1995 a estimé les dépenses d'environnement à 170 milliards de dollars. Elles sont à l'origine de la création de près de 4 millions d'emplois, soit l'équivalent de 3 % de la main-d'œuvre. Les projections envisagent un investissement de 292 milliards de dollars en 2005 et la création de près de 5 400 000 emplois/année. Les études qui concernent l'Allemagne corroborent ces résultats : les créations ont représenté

1,9 % de la population active dans la partie ouest du pays en 1990⁷⁰. La progression envisagée est tout aussi parlante + 2,5 % pour la partie occidentale du pays et + 5 ou 6 % pour la partie orientale. En France, les travaux de recherche aboutissent à des conclusions similaires. Tous ces emplois ne sont pas nouveaux, mais un certain nombre d'entre eux correspondent à des pratiques nouvelles de consommation ou aux investissements effectués en ce sens. Certains secteurs agissant sur les métiers de l'environnement sont en croissance soutenue : gestion des eaux et assainissement ; gestion des déchets ; développement des services environnementaux (administrations, exploitation du matériel antipollution, services d'ingénierie, de recherche, d'enseignement et de formation à l'environnement...).

En matière de qualification, par contre, les catégories concernées sont encore très diversifiées et peu différentes de celles des autres grands ensembles de production. Mais, si l'on s'en tient uniquement aux branches du secteur spécifique, la part des qualifications s'élève fortement (consultants, ingénieurs, scientifiques, techniciens, éco-conseillers) et les perspectives semblent indiquer une montée de la demande en personnel à haute compétence, ce qui appelle un renforcement des filières de formation au fur et à mesure que les investissements environnementaux s'accroîtront.

De nombreuses études macro-économiques ont mis l'accent sur la demande potentielle d'emplois et leur nature, en particulier dans la Communauté européenne. Le doublement des investissements permettrait de réduire sensiblement le chômage ; c'est, du moins, ce qu'ont prévu certains scénarios (INT ou INT+) qui reposent sur la prise en compte des objectifs de protection dans l'environnement dans les politiques économiques et sectorielles par un recours plus large aux instruments économiques pour internaliser les coûts sociaux externes, la différence tenant aux modalités d'affectation et de redistribution des recettes fiscales, ou à l'impact sur le PIB. On estime que le gain en emplois serait de près de 1,1 million à 2,2 millions d'emplois créés d'ici 2010.

La place et le rôle d'une croissance économique prenant en compte la protection de l'environnement sont donc bien un enjeu pour la France et l'Union européenne.

⁷⁰ Cf. Problèmes économiques n° 2527.

CHAPITRE V

LA FRANCE ET L'EUROPE : QUELS ENJEUX ET QUELLES AMBITIONS ?

Le Conseil économique et social, dès 1974, dans le cadre de la préparation du VII^e Plan insistait déjà sur la nécessité de lier étroitement la croissance à la lutte contre la pollution⁷¹.

«Ainsi les effets économiques positifs de la croissance tels qu'ils sont mesurés dans les comptes nationaux, ne doivent plus être appréciés sans tenir compte aussi des critères nouveaux liés à l'environnement. Seront considérés de même les effets positifs de la politique mise en oeuvre : réduction des gaspillages, création d'emplois, encouragement à l'innovation, aménagement rural et rôle bénéfique de l'activité agricole. C'est dans ce contexte qu'il conviendra de déterminer le rythme et le style de notre développement.».

L'internationalisation des échanges, la création de l'Union européenne ont conduit à un changement d'échelle de la prise en compte des problèmes tant sur le plan économique qu'environnemental. La politique conduite par la France est étroitement corrélée à celle des pays membres de la Communauté, mais aussi aux stratégies conduites par les pays industriels ou en cours d'industrialisation. Enfin, la survie de la planète exige une solidarité renforcée avec les pays en voie de développement.

L'étude des relations entre croissance économique et environnement est désormais une donnée du développement économique et social de notre pays. C'est à la lumière des analyses précédentes qu'il nous faut définir le cadre stratégique de la politique à conduire en son sein, en sachant qu'elle est étroitement associée à celle de l'Union européenne. Notre pays a des atouts à valoriser, mais aussi des risques à réduire ou à éliminer si l'on souhaite améliorer les conditions de vie et d'activité dans notre territoire.

I - L'ÉMERGENCE D'UNE POLITIQUE EUROPÉENNE DE L'ENVIRONNEMENT FIXANT LE CADRE DES POLITIQUES NATIONALES ET DÉTERMINANT UNE COHÉSION ENTRE PAYS

Progressivement, l'intégration des politiques environnementales dans les traités de l'Union a fixé le cadre des politiques nationales et d'une action coordonnée visant à une cohésion renforcée. Certes, elle a pris appui sur une connaissance des atteintes aux milieux et des risques qui affectent l'Europe, mais elle a, aussi, très largement contribué à la prise de conscience des contraintes environnementales à l'échelon de la planète et à la définition des résolutions adoptées dans les grandes conférences internationales.

⁷¹ «La prise en compte de la politique de l'environnement dans les travaux d'élaboration du VII^e Plan». Session 1974. 9 - 10 avril - Rapporteur : M. Bloch-Morhange .

On ne saurait donc dissocier la politique française des politiques communautaires que la France a adoptées en tant que pays membre et dont elle a transposé les directives dans son droit.

A - LE CADRE GÉNÉRAL DE LA POLITIQUE DE L'UNION EUROPÉENNE

Le domaine d'application des mesures adoptées est large. Nous porterons une attention particulière à celles qui ressortissent plus spécifiquement du domaine de l'économie, soit qu'elles modifient ou influent sur le contexte productif, soit qu'elles génèrent de nouvelles activités, créent des emplois ou interviennent dans l'organisation des échanges intérieurs ou extérieurs.

1. Les traités

La législation dans le domaine de l'environnement a été précisée par le traité sur l'Union européenne de 1992. En effet, le Traité de Rome instituant la CEE n'avait pas prévu de dispositions explicites dans ce domaine. Ce silence s'expliquait par le fait que dans les années 1950, les problèmes d'environnement n'étaient pas perçus comme sensibles. Par contre, à partir de 1970, ils sont devenus une préoccupation des États en même temps que l'on se penche sur les conditions de vie des populations, même si l'on met sous cette notion davantage les aspects sociaux que l'environnement naturel.

Toutefois, le souci de prise en compte dans les politiques communautaires d'une préoccupation environnementale émerge comme compétence potentielle ainsi qu'on peut le constater, par exemple dans la première communication sur la politique de la communauté en matière d'environnement du 22 juillet 1971, puis dans le premier programme d'action en matière d'environnement où il est écrit que « *cette harmonie (de développement) et cet équilibre ne peuvent se concevoir désormais sans une lutte efficace contre les pollutions et nuisances, ni sans l'amélioration de la qualité de la vie et de la protection des milieux* »⁷². La réunion des chefs d'État et de gouvernement d'octobre 1972 à Paris insista sur l'attention à porter aux valeurs et aux biens non matériels et à la protection de l'environnement afin de mettre le progrès au service des hommes.

La volonté de la Communauté d'inscrire la politique de l'environnement dans ses compétences est précisée dans les articles 130 R,S,T. de l'Acte unique européen. Le fondement juridique est désormais établi. L'article 3 K préconise explicitement que l'action de la Communauté comporte « *une politique dans le domaine de l'environnement* » tandis que l'article 130 R en définit les axes. Il est complété par les articles S et T qui en précisent les modalités. Si l'on se réfère aux textes, même s'ils comportent des incertitudes, la Communauté se voit dotée de pouvoirs clarifiés puisque le titre XVI lui est consacré. La question qui reste posée est de savoir s'il s'agit d'une compétence exclusive ou d'une compétence partagée (ou « concurrente »). En effet, alors que certains domaines comme la PAC, la politique commerciale, le marché unique relèvent de sa compétence

⁷² Cité par D. Le Morvan : « *Environnement et politique communautaires* » in « *La Communauté européenne et l'environnement* » Colloque d'Angers - Documentation française - Travaux du CEDECES -Février 1997 . Voir aussi C. Blumann- « *Compétence communautaire et compétence nationale* » - Documentation française.

exclusive, la politique de l'environnement, dès son origine, est soumise au principe de subsidiarité. Le texte conforte cette interprétation dans la mesure où il est dit qu'elle « contribue » à la poursuite des objectifs suivants :

- « *la préservation, la protection et l'amélioration de la qualité de l'environnement...* ».

De même, elle tient compte de la diversité des situations dans les différentes régions de la Communauté et prévoit « *une clause de sauvegarde* » autorisant les Etats membres à prendre, pour des motifs environnementaux non économiques, des mesures provisoires soumises à un procédé communautaire de contrôle. S'appliquent aussi les principes de proportionnalité qui concernent tous les domaines d'action des traités communautaires et l'ensemble de ses activités normatives (actes législatifs, mesures réglementaires ou administratives...) et dont le principe est établi par l'article 3 B où il est spécifié que « *l'action de la Communauté n'excède pas ce qui est nécessaire pour atteindre les objectifs du présent traité* ».

Les incidences de ce principe en matière financière ne sont pas neutres en particulier en matière de solidarité.

**Fig. 24 : TITRE XVI
ENVIRONNEMENT**

Art. 130 R

1. La politique de la Communauté dans le domaine de l'environnement contribue à la poursuite des objectifs suivants :

- *la préservation, la protection et l'amélioration de la qualité de l'environnement* ;
- *la protection de la santé des personnes* ;
- *l'utilisation prudente et rationnelle des ressources naturelles*
- *la promotion, sur le plan international, de mesures destinées à faire face aux problèmes régionaux ou planétaires de l'environnement*.

2. La politique de la Communauté dans le domaine de l'environnement vise un niveau de protection élevé, en tenant compte de la diversité des situations dans les différentes régions de la Communauté. Elle est fondée sur les principes de précaution et d'action préventive, sur le principe de la correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement et sur le principe du pollueur payeur. Les exigences en matière de protection de l'environnement doivent être intégrées dans la définition et la mise en oeuvre des autres politiques de la Communauté.

Dans ce contexte, les mesures d'harmonisation répondant à de telles exigences comportent, dans les cas appropriés, une clause de sauvegarde autorisant les Etats-membres à prendre, pour des motifs environnementaux non-économiques, des mesures provisoires soumises à une procédure communautaire de contrôle.

3. Dans l'élaboration de sa politique dans le domaine de l'environnement, la Communauté tient compte :

- *des données scientifiques et techniques disponibles* ;
- *des conditions de l'environnement dans les diverses régions de la Communauté* ;
- *des avantages et des charges qui peuvent résulter de l'action ou de l'absence d'action* ;
- *du développement économique et social de la Communauté dans son ensemble et du développement équilibré de ses régions*.

4. Dans le cadre de leurs compétences respectives, la Communauté et les Etats-membres coopèrent avec les pays tiers et les organisations nationales compétentes. Les modalités de la coopération de la Communauté peuvent faire l'objet d'accords entre celle-ci et les tierces parties concernées, qui sont négociés et conclus conformément à l'article 228.

L'alinéa précédent ne préjuge pas la compétence des États membres pour négocier dans les instances internationales et conclure des accords internationaux.

Art. 130 S

1. Le Conseil, statuant conformément à la procédure visée à l'article 189 C et après consultation du Comité économique et social, décide des actions à entreprendre par la Communauté en vue de réaliser les objectifs visés à l'article 130 R.

2. Par dérogation à la procédure de décision prévue au paragraphe 1 et sans préjudice de l'article 100 A, le Conseil, statuant à l'unanimité sur proposition de la Commission, après consultation du Parlement européen et du Comité économique et social, arrête :

- des dispositions essentiellement de nature fiscale ;
- les mesures concernant l'aménagement du territoire, l'affectation des sols, à l'exception de la gestion des déchets et des mesures à caractère général, ainsi que la gestion des ressources hydrauliques ;
- les mesures affectant sensiblement le choix d'un État membre entre différentes sources d'énergie et la structure générale de son approvisionnement énergétique.

Le Conseil, statuant selon les conditions prévues au 1er alinéa, peut définir les questions visées au présent paragraphe au sujet desquelles des décisions doivent être prises à la majorité qualifiée.

3. Dans d'autres domaines, des programmes d'action à caractère général fixant les objectifs prioritaires à atteindre sont arrêtés par le Conseil, statuant conformément à la procédure visée à l'article 189 B et après consultation du Comité économique et social.

Le Conseil, statuant selon les conditions prévues au paragraphe 1 ou au paragraphe 2, selon le cas, arrête les mesures nécessaires à la mise en oeuvre de ces programmes.

4. Sans préjudice de certaines mesures ayant un caractère communautaire, les États membres assurent le financement et l'exécution de la politique en matière d'environnement.

5. Sans préjudice du principe du pollueur payeur, lorsqu'une mesure fondée sur le paragraphe 1 implique des coûts jugés disproportionnés pour les pouvoirs publics d'un État membre, le Conseil prévoit, dans l'acte portant l'adoption de cette mesure, les dispositions appropriées sous forme :

- de dérogations temporaires ;
- et/ou d'un soutien financier du Fonds de cohésion, qui sera créé au plus tard le 31 décembre 1993 conformément à l'article 130 D.

Art. 130 T

Les mesures de protection arrêtées en vertu de l'article 130 S ne font pas obstacle au maintien et à l'établissement, par chaque État membre, de mesures de protection renforcées. Ces mesures doivent être compatibles avec le présent traité. Elles sont notifiées à la Commission.

1.1. Les mesures financières et les modalités d'action

Sont prévues des mesures appropriées lorsque les coûts sont jugés disproportionnés par les pouvoirs publics d'un État membre que ce soit des dérogations temporaires ou des soutiens financiers par l'intermédiaire du fonds

de cohésion (Conseil européen d'Édimbourg de 1992). Même lorsque les mesures prévues sont contraignantes, elles sont assorties de principes correcteurs prenant en compte la diversité des situations régionales (protection renforcée)⁷³.

Les modalités d'action reposent d'abord sur la prise en compte du coût de l'intérêt économique et environnemental. Les procédures d'exécution prévoient en effet que ce sont les États qui sont chargés de la mise en oeuvre et du financement, sauf pour certaines mesures ayant un caractère communautaire spécifique comme le programme LIFE⁷⁴ abondé à hauteur de 450 millions d'écus au cours de la période 1996-2000 ou pour des actions imbriquées avec d'autres politiques sociales, agricoles, régionales, prises en charge par les fonds communautaires : FEDER, FSE, FEOGA orientation. L'organisme chargé d'étudier, de promouvoir et d'évaluer les politiques conduites est l'Agence européenne de l'environnement (AEE).

1.2. Les nouvelles orientations de la politique communautaire depuis Maastricht et Amsterdam

Ces politiques se sont complétées dans le temps surtout après la signature du traité de Maastricht (1992) puis de celui d'Amsterdam qui ont conforté le concept du développement durable comme l'un des objectifs primordiaux de l'Union européenne. En effet, le principe selon lequel le développement futur de l'Union doit se fonder sur le principe du développement durable et un niveau élevé de protection a été clairement affirmé. L'environnement doit être intégré dans la définition et la mise en oeuvre de toutes les autres politiques économiques et sociales de l'Union, y compris le commerce, l'industrie, l'énergie, l'agriculture, le transport, le tourisme. Il est reconnu, aussi, aux États la possibilité de mettre en oeuvre des politiques plus strictes (clause de protection renforcée) ce qui leur ouvre des possibilités en s'assurant d'une compatibilité de ces mesures avec les dispositions du traité et le respect des conditions égales de concurrence⁷⁵.

Les orientations prévoient aussi un partenariat renforcé entre l'Union européenne, les États membres, le monde des affaires et le public et des responsabilités partagées. L'éventail des instruments de politique environnementale est élargi pour y inclure, par exemple, les impôts et subventions, les accords volontaires, le changement des schémas de consommation et de production, la coopération internationale et la mise en oeuvre et application des législations. Des outils juridiques ont vu leurs prérogatives renforcées, comme celles de la Cour de justice en matière de gestion de l'environnement et d'application du droit de l'environnement, que ce soit pour

⁷³ Voir en particulier : « *Programme communautaire de politique et d'action en matière d'environnement et de développement durable (5ème programme)* »- 1er février 1993.

⁷⁴ LIFE. Fonds consacré à l'environnement, créé en 1992. Il a un rôle moteur dans la mise en oeuvre d'une législation et d'une politique de l'Union en matière d'environnement. Il vise plus particulièrement la protection de la nature et des habitats, l'expérimentation des nouvelles technologies, l'intégration de l'environnement et de l'industrie, l'aide aux autorités locales ainsi que des mesures concernant les pays de la Méditerranée et de la Baltique.

⁷⁵ « *L'Union européenne et son environnement* ». Communautés européennes -Bruxelles 1997- Office des publications officielles.

sanctionner une absence de transposition correcte des directives, ou en matière d'établissement et de violation des normes : rejets de substances, qualité des eaux de consommation, protection des oiseaux... « *La jurisprudence traditionnelle de la Cour de justice en matière de recours en manquement a laissé, à cet égard peu de chance aux États membres d'échapper à une condamnation* »⁷⁶. L'article 171 du traité de la CEE permet, ainsi, à la Commission de saisir la Cour de justice en cas d'inobservation, de manquement ou d'infraction.

Une attention particulière a, enfin, été portée à « *la politique de cohésion et l'environnement* » (« *communication de la Commission au Conseil, au Comité économique et social et au Comité des régions* ») du 22 novembre 1995 pour tenir compte de la diversité des situations dans les différentes régions de la Communauté). La création du Fonds de cohésion a, en effet, ajouté une dimension environnementale supplémentaire à la politique communautaire. Il est « *l'instrument le plus important pour répondre à leurs besoins (les États) en matière de protection, de gestion des ressources en eau, de traitement et de recyclage des déchets* ». Il prend en compte le développement régional dans la mesure où il affirme que l'environnement en constitue un facteur important. Il intègre, de façon plus forte les aspects socio-économiques dans ce développement tant pour l'attractivité et la création d'activité, et celle d'emplois nouveaux (en secteurs dans lesquels les PME jouent un rôle important) que pour la qualité de la vie, la demande croissante de produits agricoles « naturels » ou de tourisme « vert ».

⁷⁶ J.G. Huglo -« *La mise en oeuvre des mesures communautaires environnementales* » in « *La Communauté européenne et l'environnement* »-Colloque d'Angers-Documentation française- page 143.

Fig. 25 : CONCOURS APPORTÉS DANS LE CADRE DE LA POLITIQUE DE COHÉSION À DES ACTIONS VISANT
DIRECTEMENT L'ENVIRONNEMENT DANS LES PÉRIODES DE PROGRAMMATION RESPECTIVES
(en millions d'Écus aux prix 1994)

	Belgique	Danemark	Allemagne	Grèce	Espagne	France	Irlande	Italie	Luxembourg	Pays-Bas	Portugal	Royaume-Uni	Europe 12	
FONDS STRUCTURELS												Total	%	
Obj. 1 (94-99) Total	730	-	13 640	13 980	26 300	2 190	5 620	14 860	-	150	13 980	2 360	93 810	100
Environnement	92	-	1 106	624	3 034	323	74	1 867	-	5	1 056	146	8 328	8,9
Obj. 2 (94-96) Total	160	56	733	-	1 130	1 765	-	684	7	300	-	2 142	6 977	100
Environnement	8	p.m.*	52	-	40	103	-	48	2	5	-	138	397	5,7
Obj. 5b (94-99) Total	77	54	1 227	-	664	2 238	-	901	6	150	-	817	6 134	100
Environnement	7	p.m.*	207	-	67	245	-	94	0,5	36	-	64	720,5	11,7
FONDS DE COHÉSION												EUROPE 4		
1993 Total				280	858		142			284			1 565**	100
Environnement				175	252		56			123			606	38,7
1994 Total				332	1 018		168			334			1 853	100
Environnement				198	519		72			134			923	49,8

* Impossibilité de donner un chiffre exact, les actions environnementales étant dans une large mesure incluses dans d'autres catégories de dépenses

** Prix 1993

Source : Eurostat

2. Les directives, normes, réglementations

La Communauté dispose d'une panoplie de règlements, de normes et de directives qui doivent être transposées dans les cadres juridiques et administratifs de chaque État membre. S'y ajoutent des résolutions, des décisions du Conseil, des programmes d'action... L'ensemble de ces dispositifs constitue un arsenal qui structure la politique communautaire et son application dans les États membres.

3. La nécessaire transposition

Le fondement juridique de la politique européenne est fourni par les règlements et les directives, les règlements émanant uniquement des organes communautaires. Par contre, en droit administratif communautaire, les directives sont des actes adoptés par la Commission et qui lient les États membres destinataires en vue de la réalisation d'un objectif à atteindre, en les laissant libre de déterminer la forme et les moyens d'action que chacun d'entre eux peut mettre en œuvre. C'est donc un partenariat qui engage les parties sur une obligation de résultat. Les gouvernements doivent adopter les normes qu'elles prescrivent, chacun selon sa propre constitution et qu'ils introduisent dans des textes émanant de leur propre autorité, législative ou réglementaire. Le dernier instrument du droit européen est constitué par les conventions que le traité de la CEE engage les États membres à signer entre eux pour compléter l'armature juridique du marché unique.

Les directives sont donc l'objet d'une transposition dans le droit national. Il s'avère parfois que les États membres ont manqué d'institution, de personnel, de surveillance pour garantir le respect des législations communautaires. Le nombre des plaintes s'est progressivement élevé. L'accent a donc été mis sur l'amélioration de la concordance, de l'uniformité et de la mise en œuvre des législations en matière d'environnement ce qui implique une meilleure surveillance, une évaluation renforcée, l'élaboration de directives cadres communes dans chaque secteur ainsi que l'obligation pour les États d'adopter des pénalités en cas de violation des lois nationales, qui mettent en œuvre la législation européenne et l'imposition d'amendes aux États membres ne se conformant pas aux décisions de la Cour de justice dans les affaires liées à l'environnement⁷⁷.

Si l'on se réfère, par exemple aux décisions de la Commission, celle-ci a décidé de poursuivre les procédures d'infraction entamées contre cinq États membres pour non respect de la directive 91/676/CEE du Conseil, relative à la protection des eaux contre la pollution des nitrates de sources agricoles. Un avis motivé sera envoyé au Royaume-Uni, au Portugal, à la Finlande et à la France tandis que l'Espagne sera traduite devant la Cour de justice européenne pour n'avoir toujours pas présenté à la Commission son rapport sur la mise en œuvre de la directive (agence Europe 6 avril 1998) et treize États sur quinze font l'objet d'une procédure d'infraction pour non respect des dispositions incluses dans la directive, ce que la Commission juge inacceptable.

⁷⁷ « *L'Union européenne et l'environnement* » - Ouvrage cité . Page 31.

Cette procédure a été mise en place dès 1997 et dans la plupart des cas, les États membres ont rapidement aligné leur législation nationale.

B - LES DOMAINES D'INTERVENTION DE L'UNION EUROPÉENNE

Si l'on se réfère aux statistiques environnementales publiées par la Communauté⁷⁸, on mesure la diversité et l'ampleur du champ d'action qui englobe l'énergie et l'énergie nucléaire, le changement climatique et la pollution de l'air, la gestion des eaux et des déchets, les transports, l'agriculture, les forêts, la flore et la faune. Sont aussi évaluées les tendances de l'opinion publique à travers le nombre de plaintes déposées au plan local, l'inquiétude face aux menaces pour l'environnement national ou international.

On observe, en effet, une prise de conscience en croissance régulière dans l'opinion publique des problèmes liés à l'environnement, ce qui justifie l'institution des mesures de protection nouvelles à l'échelon national et communautaire, même si des disparités fortes existent entre les États et si l'on est plus préoccupé par les risques de pollution à l'échelle nationale et mondiale qu'à l'échelon local. Sont, en effet, particulièrement préoccupants pour les personnes enquêtées :

- à l'échelon national : la pollution des rivières et des lacs, des mers et des côtes, de l'air par des déchets industriels ;
- alors qu'au plan planétaire, on déplore la disparition de plantes et espèces, la destruction de la couche d'ozone et le réchauffement de la planète (*« statistiques de l'environnement »*, 1996).

De même, dans les pays sélectionnés, un pourcentage élevé des populations déclare accepter d'abandonner certains biens matériels au bénéfice du bien être environnemental.

C - IMPACT ÉCONOMIQUE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Si l'on se réfère aux dépenses engagées dans la lutte contre la pollution, établies d'après les comptes satellites environnementaux (système européen de collecte d'information économique sur l'environnement - SERIEE -) on dispose d'une mesure de l'impact économique de la lutte contre la pollution (LCP) globalement et par secteur économique ou environnemental (air, déchets, eau), pour le secteur public et privé. Elles s'élèvent à 1,6 % du PIB en Allemagne (1992) ; 1,2 % en France ; 1,9 % aux Pays Bas. Le budget total est de 89,830 milliards d'écus en 1994, les masses les plus importantes étant consacrées à l'eau (42 %), 28,5 % aux déchets, et un peu plus de 19 % à la pollution atmosphérique, le bruit n'entrant que pour une part très faible (moins de 1 %). Les autres dépenses (10 %) se ventilent entre plusieurs lignes d'action telles la biodiversité, la protection forestière...

Les mesures prises sont classées thématiquement (énergie, eau, air, déchet) et par secteur (transports, agriculture, sylviculture, flore, faune). Une estimation de l'emploi généré par la gestion environnementale porte sur plus d'un million

⁷⁸ Eurostat : *« Statistiques de l'environnement »* - 1996

d'actifs dans les éco-industries des quinze pays partenaires et les effectifs s'accroissent régulièrement. Les données utiles sont soit quantitatives, soit portant sur des indicateurs permettant le contrôle et l'évaluation des mesures prises, ce qui limite leur portée.

Comme le champ couvert est vaste et le nombre des directives, réglementations ou décisions élevé, cela ne facilite pas toujours la vision globalisée des politiques européennes en matière de conciliation de l'économie et de l'environnement d'autant plus qu'elles comportent des volets régionaux. La liste, non exhaustive, des directives (et règlements) donne une idée de l'ampleur, de la diversité et de la complexité de la mise en oeuvre d'une politique associant la croissance économique et la conservation de l'environnement, la difficulté d'harmonisation des politiques et des normes, l'impact sur les politiques sectorielles ou territorialisées.

Fig. 26 : PRINCIPALES DIRECTIVES RÉCENTES

- Communautaires
- Directive du Conseil 96/61/CE du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution.
- Énergie, air, changement climatique
 - décision du Conseil 912/565/CEE du 29 octobre 1991, concernant la promotion de l'efficacité énergétique dans la communauté (programme SAVE) ;
 - directive du Conseil 92/3/Euratom relative à la surveillance et aux contrôles des transferts de déchets radioactifs entre États membres et à la sortie de la Communauté ;
 - décision du Conseil 93/500/CEE du 13 septembre 1993 préconisant la promotion des énergies renouvelables (programme ALTENER) ;
 - résolution du Conseil du 21 juin 1989 concernant l'effet de serre et la Communauté ;
 - décision du Conseil 93/389/CEE du 24 juin 1993 relative à un mécanisme de surveillance des émissions de CO₂ et des autres gaz à effet de serre ;
 - directive du Conseil du 13 septembre 1993 visant à limiter les émissions de dioxyde de carbone par une amélioration de l'efficacité énergétique (SAVE) ;
 - décision du Conseil du 15 décembre 1993 concernant la conclusion de la convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques ;
 - nombreuses directives concernant la pollution atmosphérique dont n° 84/360/CEE du 28 juin 1984, concernant les industries ; n° 85/203/CEE du 7 mars 1985 concernant les normes de qualité de l'air pour le dioxyde d'azote ; n° 96/61/CEE relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution.
- Eau
 - directive n° 86/278/CEE du 12 juin 1986 relative à la protection de l'environnement, et notamment des sols, lors de l'utilisation des boues d'épuration dans l'agriculture ;
 - directive 91/271/CEE du 21 mai 1991, relative au traitement des eaux urbaines résiduelles ;
 - directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles.
- Déchets
 - directive du 18 mars 1991 modifiant la directive 75/442/CEE relative aux déchets ;
 - directive 91/689/CEE du 12 décembre 1991 relative aux déchets dangereux ;
 - directive 94/67/CE du 16 décembre 1994 concernant l'incinération des déchets dangereux ;
 - directive du Parlement européen et du Conseil 94/62/CE du 20 décembre 1994 relative aux emballages et aux déchets d'emballage.
- Transports

- Nombreuses directives concernant les carburants : consommation des véhicules à moteur ; valeur limite pour le plomb contenu dans l'atmosphère, teneurs en plomb, en soufre.
- Agriculture - forêts

Directives concernant l'interdiction de mise sur le marché de produits phytopharmaceutiques contenant certaines substances actives, la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir des sources agricoles. Notons aussi le règlement n° 2078/92 du 30 juin 1992 concernant des méthodes de productions agricoles compatibles avec les exigences de la protection et du maintien des espaces naturels, ainsi que les règlements qui concernent la forêt, la lutte contre la pollution atmosphérique, les aides aux mesures forestières en agriculture ou la lutte contre les incendies.
- Flore - Faune

Les instruments visent avant tout au maintien de la biodiversité, à la protection des espèces menacées d'extinction ou vulnérables ainsi que la protection des zones et systèmes spécifiques ou remarquables (directive habitat).

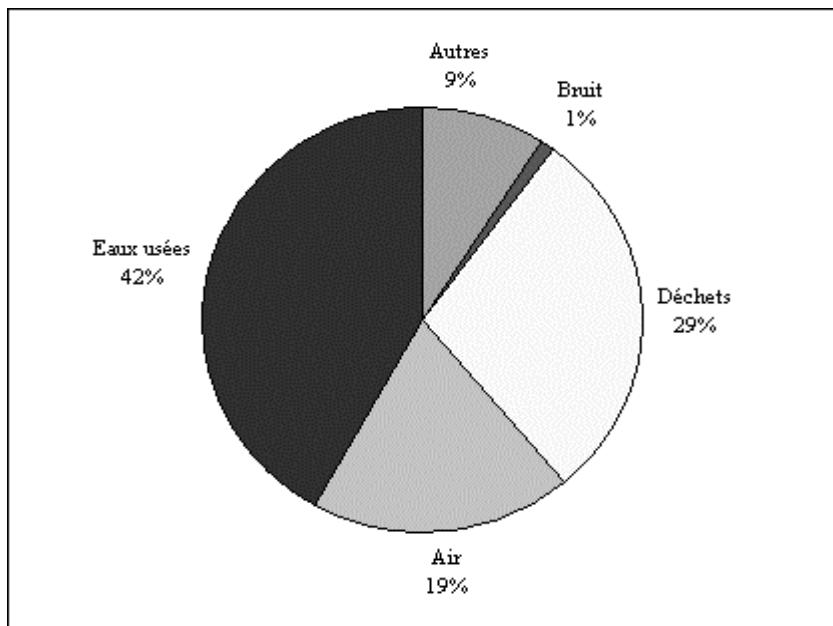
 - directive du Conseil 79/409 CEE du 2 avril 1979 concernant les oiseaux sauvages ;
 - directive du Conseil 82/72/CEE du 3 décembre 1981 concernant la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe ;
 - directive du Conseil 92/43/CEE du 22 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage.

D - BILAN DES POLITIQUES ET ACTION INTERNATIONALE

1. Les objectifs

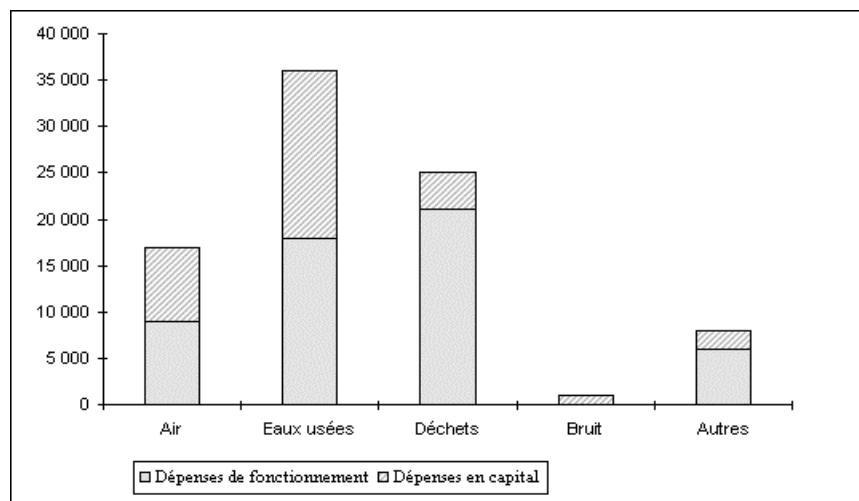
Les objectifs que s'est fixée l'Union doivent déboucher sur une amélioration sensible des pollutions dans de nombreux domaines. C'est le cas de la politique de l'eau : d'ici à 2010 devrait être éliminée la pollution organique des eaux de surface et côtières. De même, les Etats membres doivent garantir pour la même date la qualité et la sécurité des eaux potables, respecter l'établissement du prix sur les coûts réels. Cela suppose de lourds investissements : 7 milliards d'écus seront attribués par les Fonds structurels aux régions qui ont des revenus équivalents ou inférieurs à 75 % du revenu moyen de l'Union. Un effort est aussi fait dans le domaine de la qualité de l'air, ce qui suppose des interventions dans de nombreux secteurs de la vie économique et quotidienne. Depuis 1996, l'élimination des chlorofluorocarbones et des halons est effective. Par contre, la mise en oeuvre de mesures de lutte contre les gaz à effet de serre est plus complexe. L'Union européenne a pour objectif de stabiliser les émissions de CO₂ au niveau de 1990 en 2000 et cherche un accord sur une réduction de 7,5 % en 2005 et de 15 % en 2010 dans le cadre d'un protocole lié à la convention-cadre des Nations-Unies de 1992. Pour cela, il faut réduire la consommation de carburant, lutter contre l'acidité atmosphérique. De même, l'Europe s'est préoccupée de la protection de la vie (biodiversité et protection des habitats) en utilisant le programme Natura 2000 visant à créer un réseau des habitats européens et des corridors entre eux pour maintenir la qualité génétique, mais aussi à promouvoir des pratiques durables de gestion des terres agricoles (objectif 2004). Toutefois si les engagements effectués à l'échelle européenne se réalisent de façon satisfaisante, il est plus difficile d'en apprécier les résultats dans les Etats membres.

FIG. 27 : DÉPENSES PAR DOMAINE ENVIRONNEMENTAL (1994)



Source : Eurostat

FIG. 28 : DÉPENSES EN CAPITAL ET DE FONCTIONNEMENT PAR DOMAINE ENVIRONNEMENTAL (1994)



Source : Eurostat

2. L'action internationale de l'Union européenne (Agenda 21)

Enfin, l'Union européenne s'est fortement impliquée dans l'action internationale (agenda 21) car le développement durable impose une coopération

et solidarité planétaires en matière commerciale, de développement ou de gestion écologique.

Elle a développé une politique spécifique en direction des pays de l'Europe de l'Est et des pays ACP. La convention de Lomé IV (15 avril 1989) est considérée comme un modèle en matière de coopération. Elle prévoit un appui à un « *développement global reposant sur un équilibre durable, entre les objectifs économiques, la gestion rationnelle de l'environnement et la valorisation des ressources humaines* » et préconise « *la priorité à accorder à la protection de l'environnement et à la conservation des ressources naturelles* ». De même, les accords de commerce signés avec les pays en voie de développement d'Asie et d'Amérique latine (PVDALA) accordent une attention plus marquée aux questions environnementales⁷⁹. Les DOM sont, par contre, éligibles à des financements communautaires d'appui, au titre de programmes d'initiative, ou à des aides publiques à finalité régionale destinées à la préservation de l'environnement : ENVIREG, LIFE. S'y ajoute l'octroi d'un soutien financier communautaire sous la forme de programmes relatifs à la protection de l'environnement des départements d'outre-mer. De même, chaque plan de développement régional comporte⁸⁰ une « *appréciation de la situation de l'environnement et de l'impact environnemental des actions envisagées en accord avec les dispositions en vigueur du droit communautaire ainsi que les dispositions prises pour associer leurs autorités environnementales à la préparation et à la mise en oeuvre de ces plans* ».

3. L'élargissement et le défi environnemental

Les politiques conduites par l'Union européenne ont pour objectif de faire face aux enjeux environnementaux de demain sans pénaliser la croissance économique et avec même l'ambition de la rendre plus performante. Des résultats tangibles ont déjà été atteints. Il n'en demeure pas moins que subsistent de nombreux problèmes. C'est ainsi, pour donner quelques exemples, que la part de l'Europe dans les émissions mondiales de CO₂ et de méthane générées par les activités humaines représente encore le quart des rejets. Les atteintes à la biodiversité sont multiples sous l'effet cumulé de la croissance démographique et urbaine, de la pression de la demande sociale d'espaces de loisirs et de tourisme, ou celle de l'agriculture intensive. Les zones humides sont particulièrement menacées ; or, elles sont des sites écologiques de grande richesse. L'acidification des sols (rejets de CO₂ et d'azote) est à l'origine des déperissements forestiers. Les émissions d'ammoniaque de l'agriculture excèdent toujours la charge critique dans les 3/5 des territoires. Les risques que font peser les déchets industriels dangereux ne sont pas résorbés. Enfin, la gestion globale de l'eau est confrontée aux menaces de pénurie, à la perte de qualité et de sécurité des approvisionnements, à l'épuisement des aquifères souterrains...

⁷⁹ C. Flaesch-Mougin -« *Vers une conditionalité environnementale* », in « *la Communauté européenne et l'environnement* », colloque d'Angers p. 191.

⁸⁰ Cité par D.Perrot : « *la dimension environnementale des politiques communautaires de développement dans la Caraïbe* » - colloque d'Angers p. 261.

L’élargissement de l’Union à de nouveaux pays, souvent très en retard dans les domaines de la gestion environnementale, qui est prévu à l’horizon 2004, crée de nouvelles conditions tant pour la croissance économique et le développement des pays éligibles que pour la nécessité de combler leurs retards en matière de gestion environnementale. Des investissements lourds tant de la part des services publics que des entreprises devront être consentis si on veut les amener à un niveau comparable à celui des pays déjà fortement engagés dans la mise en œuvre d’une croissance économique respectueuse de l’environnement. Il conviendra toutefois de ne pas perdre de vue le souci d’une gestion globalisée et, en particulier, que l’adhésion de pays aux normes moins développées ou déficientes ne pénalise pas leur développement et celui de l’Union.

En effet, le traité d’Amsterdam et l’agenda 2000 qui en est l’émancipation ont mis l’accent sur la nécessité de répondre aux défis écologiques créés par l’Europe élargie. Cet objectif suppose une valorisation de l’acquis et un effort pour développer des politiques pertinentes et adaptées. L’accent est mis sur la gestion des ressources mais aussi sur celle des patrimoines naturels dans « *une optique plus positive du développement* ». L’eau doit être l’objet d’un soin particulier car elle est une richesse rare et a une valeur stratégique.

Les nouvelles orientations de la PAC (politique agricole commune) ne sont pas étrangères à cette volonté d’intégrer une dimension environnementale aux nouvelles orientations qui lui seront fixées dans le nouveau plan d’action communautaire. Certes, le Conseil économique et social a émis un avis très critique sur cette réforme dans son avis de conjoncture du premier trimestre 1998, présenté par Monsieur André Roulet à la session des 28 et 29 avril. Il s’est inquiété de la remise en cause fondamentale de la PAC « *véritable ciment de la construction européenne depuis 30 ans* » déplorant « *le démantèlement envisagé des organisations communes de marché (OCM) au profit de la référence aux prix des marchés dits « mondiaux » et à travers un transfert des aides aux agriculteurs plus qu’aux produits* », qui « *risque d’avoir des effets destructeurs pour l’ensemble du secteur agricole et pour le devenir d’un grand nombre d’exploitations, notamment dans notre pays* ». Aussi, « *la France doit faire prévaloir le maintien d’un modèle agricole spécifique, (...) assumant une fonction territoriale importante privilégiant la qualité et la sécurité sanitaire, préservant les diverses productions et l’emploi dans ce secteur à vocation exportatrice importante* ».

Les mesures agri-environnementales préconisées ne sont pas antinomiques. Les agriculteurs jouent et sont appelés à jouer un rôle accru dans la gestion des espaces et dans la sauvegarde des paysages. Une place plus grande sera accordée aux instruments agri-environnementaux dont le but est de contribuer au développement durable des zones rurales, principalement des plus fragiles d’entre elles, et de répondre à une exigence croissante de nos sociétés en matière de services écologiques : extensification de certaines productions, agriculture « biologique », préservation des habitats semi-naturels, entretien des marécages ou des alpages montagnards, des sites à richesse écologique remarquable... Un niveau financier élevé devra compenser les pertes de rendements pouvant en résulter. C’est, par exemple, l’objectif du réseau « Natura 2000 » dont les

modalités de financement s'inscrivent aussi dans une refonte des fonds structurels communautaires. Les incidences sur l'agriculture en sont doubles :

- des plans de gestion peuvent imposer des restrictions aux activités agricoles ;
- la protection des espèces (flore et faune) peut s'avérer peu compatible ou incompatible avec les activités agricoles. Néanmoins, un État membre peut bénéficier d'une dérogation pour éviter de porter atteinte à l'agriculture ou à l'élevage⁸¹.

Ces orientations sont dans la continuité des nombreux textes (directives, règlements ou documents COM) adoptés par la Commission, ou le Parlement, visant à intégrer le respect de l'environnement dans les productions et les pratiques et instituant les financements afférents. Le but est de réduire progressivement les pressions sur l'environnement et donner la garantie d'un entretien des terres respectueux de l'environnement justifiant l'effort financier qui est consenti en faveur des agriculteurs qui s'y consacrent. C'est aussi la raison qui explique que l'agriculture ait été considérée comme un des secteurs clé du cinquième programme d'action en matière environnementale en soulignant la double vocation économique et productive, d'une part, sociale et culturelle, d'autre part, de l'agriculteur. C'est enfin la raison pour laquelle la politique agricole sera un des points forts des programmes du XXI^e siècle, les mesures agrienvironmentales caractérisant une avancée significative d'une intégration totale des activités et des modes de vie des agriculteurs dans une logique de gestion environnementale spatialisée.

⁸¹ Commission européenne, Cahiers de la PAC. « *agriculture et environnement* » 1997 53p.

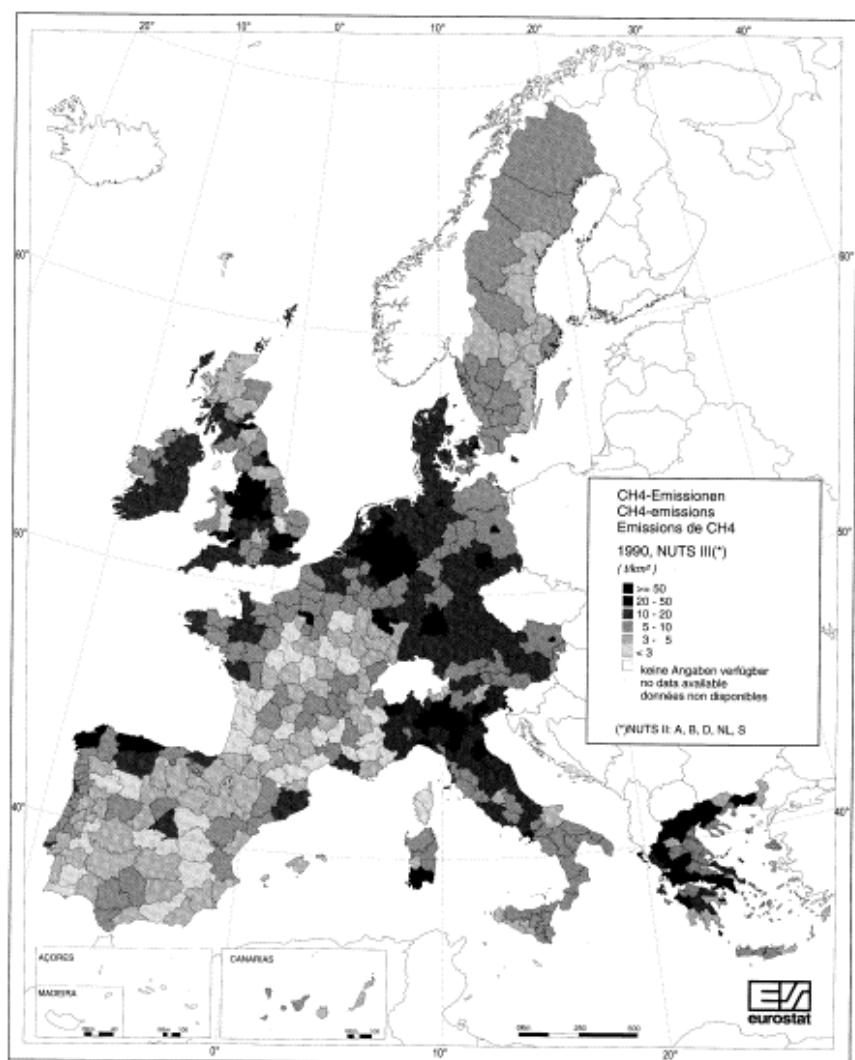
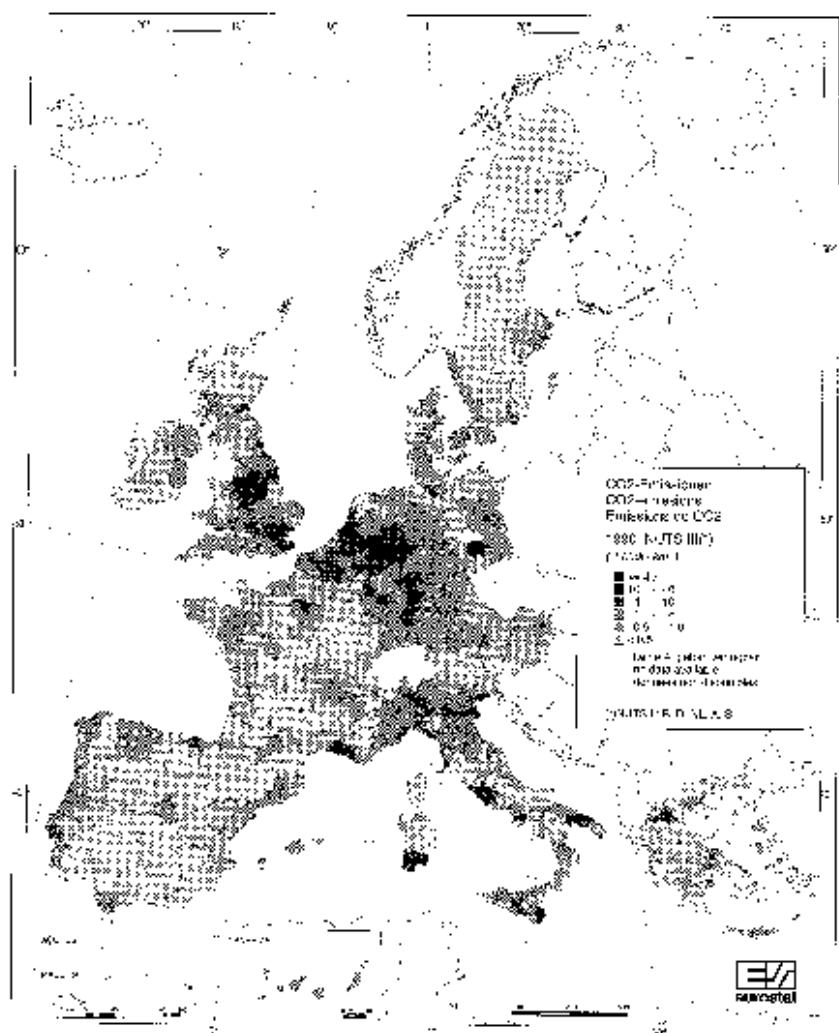
Fig. 29 : ÉMISSIONS DE CH₄

Fig. 30 : ÉMISSIONS DE CO₂

II - LA POLITIQUE FRANÇAISE : QUELLE CONCILIATION ENTRE CROISSANCE ÉCONOMIQUE ET ENVIRONNEMENT ?

En France, comme dans les autres pays industrialisés, les politiques de gestion de l'environnement ont connu un essor régulier ces dernières années car elles sont appelées à jouer un rôle important dans le développement économique du pays et dans la planification régionale. D'après les évaluations établies par le ministère de l'Aménagement du territoire et de l'environnement, les dépenses de protection de l'environnement en France ont représenté 19 % de celles engagées par l'Union européenne et la production intérieure de l'environnement est estimée à 200 milliards de francs en 1995, soit 2,6 % du PIB. Cette dernière englobe l'ensemble des activités réalisées par les agents économiques intérieurs, marchands ou non marchands, au titre des dépenses de protection de l'environnement. Sont ajoutées des activités non comptabilisées dans celles-ci liées à la récupération, à la mobilisation des ressources en eau, les dépenses pour le cadre de vie, le solde des échanges extérieurs⁸². Les dépenses de protection de l'environnement stricto sensu se sont élevées, à la même date, à 130,3 milliards de francs et le chiffre d'affaires des éco-industries à 134 milliards de francs. Les enjeux économiques et sociaux sont donc de première importance car une croissance économique respectueuse de l'environnement a une dimension qui est de plus en plus intégrée au processus de globalisation des développements. De ce fait, elle ouvre de nouveaux marchés et des productions innovantes, souvent sous la pression d'une demande accrue de produits de qualité.

Elle s'inscrit, enfin, dans le champ d'application des directives européennes et des résolutions adoptées lors des grandes conférences internationales. Notre pays s'est, par exemple, engagé à stabiliser à l'horizon 2000/2005 les émissions de gaz à effet de serre, à réduire les pollutions atmosphériques, à faire passer de 40 % à 60 % le taux de dépuration des eaux résiduelles urbaines ; de supprimer la mise en décharge des déchets et à contrôler les déchets dangereux ; à faire passer à 50 % les taux de recyclage ou de récupération des matières premières ; à renforcer les économies d'énergie ; à mener une politique active de protection de la nature et des paysages ; à lutter contre le bruit... ; à contribuer à l'action solidaire à développer à l'échelon mondial.

L'objectif est de promouvoir une adaptation de l'économie française aux nouvelles règles des échanges internationaux, par une maîtrise des coûts pour qu'elle ne soit pas pénalisée par la concurrence et par un développement cohérent des activités, de l'emploi et de la recherche. Il s'agit donc de s'inscrire dans une prospective à long terme garante d'une cohésion sociale et en accord avec le principe de « développement durable », ce qui conduit à repenser les modèles de croissance actuels pour les adapter aux nouvelles exigences de l'économie et de la société. Pour mener cette tâche, la France s'est doté d'un arsenal juridique et réglementaire complet et d'instruments diversifiés pouvant servir de cadre à la mise en oeuvre d'une politique ambitieuse et dynamique.

⁸² Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement. « *Données économiques de l'environnement* » Éditions Economica - septembre 1997 p. 296, voir en particulier p. 199 et suivantes.

A - LE CADRE LÉGISLATIF, RÉGLEMENTAIRE ET LES INSTRUMENTS FINANCIERS À LA DISPOSITION DE L'ETAT ET DES COLLECTIVITÉS

1. Le corpus législatif et réglementaire

Le droit français s'est étoffé rapidement à partir de 1976 pour deux raisons :

- la reconnaissance de la protection de la nature en tant qu'intérêt général par la loi du 10 juillet 1976 qui ouvre de larges perspectives aux actions à conduire non seulement dans le domaine économique mais aussi par rapport à la demande sociale et sociétale, sanitaire et culturelle, puisqu'elle déclare explicitement qu'« *il est du devoir de chacun de veiller à la sauvegarde du patrimoine naturel dans lequel il vit. Les activités publiques ou privées d'aménagement, d'équipement et de production doivent se conformer aux mêmes exigences. La réalisation de ces objectifs doit également assurer l'équilibre harmonieux de la population résidant dans les milieux urbains et ruraux* » ;
- la transposition des directives européennes (près de 200), et l'application d'environ 40 règlements et 150 décisions adoptés par la Commission et le Conseil entre 1972 et 1996.

L'action publique a donc fixé les règles à respecter en matière de protection de l'environnement et les a complétées progressivement en veillant à leur application dans tous les domaines concernés -y compris productifs- en fixant les normes à respecter. Il serait trop long d'analyser de façon détaillée la diversité des textes et leur portée (voir figure ci-dessous). Il faut toutefois noter l'intégration dans notre droit des principes adoptés par le droit international à la suite des grandes conférences mondiales, **principe de précaution, d'action préventive, de participation et du pollueur-payeur**. Les lois de 1995, 1996 et 1997 visent, ainsi, la protection de l'air avec la mise en place d'un réseau de surveillance de la qualité dans les agglomérations de 250 000 habitants avec l'objectif de l'étendre à l'ensemble du territoire, ou encore à renforcer les dispositifs de protection de la nature, de prévention des risques naturels, de protection des paysages, de lutte contre le bruit...

Fig. 31 : QUELQUES TEXTES CLES

Lois à portée générale :

- loi sur l'eau du 16 décembre 1964, n° 64 1245 qui a jeté les bases d'une politique globale de gestion de la ressource et de la qualité, décentralisée et s'appuyant sur une large concertation entre les acteurs et sur le principe « pollueur-payeur » ;
- loi du 10 juillet 1976 (76-629) sur la protection de la nature ;
- loi du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages ;
- loi du 10 juin 1994 ratifiant la convention sur les diversités biologiques signée à Rio le 22 mai 1992 ;
- loi du 2 février 1995 relative à la protection de l'environnement.

Lois s'appliquant à des domaines spécifiques :

- Agriculture
 - loi du 4 décembre 1985 sur la forêt (85-1273) ;
 - loi 95/95 du 1er février 1995 relative à la modernisation de l'agriculture ;
 - décret n° 93-1038 du 27 août 1993 relatif à la protection des eaux contre les nitrates d'origine agricole.
- Air - eau - bruit
 - loi 61-842 du 2 août 1961 contre la pollution atmosphérique ;
 - loi 76-663 du 19 juillet 1976 sur les installations classées pour la protection de l'environnement ;
 - loi 86-2 du 3 janvier 1986 sur le littoral ;
 - loi 92-1444 relative à la lutte contre le bruit ;
 - loi 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau introduisant en particulier l'obligation des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et des schémas de gestion des eaux (SAGE) ;
 - loi 93-3 du 4 janvier 1993 sur les carrières.
- Déchets - énergie
 - loi 75-683 du 15 juillet 1975 sur l'élimination des déchets et la récupération des matériaux ;
 - loi 80-531 du 15 juillet 1980 sur les économies d'énergie et l'utilisation de la chaleur ;
 - loi du 13 juillet 1992 rénovant le système de gestion des déchets (taxes, plans territoriaux d'élimination, distinction autre déchets et déchets ultimes) ;
 - réglementation spéciale pour les installations nucléaires de base ;
 - loi du 25 juillet 1985 sur la protection et le contrôle des matières nucléaires ;
 - loi 91-1381 du 30 décembre 1991 relative à la recherche sur la gestion des déchets nucléaires et sur l'attribution de l'Agence nationale des déchets radioactifs (ANDRA) ;
 - convention sur la sûreté nucléaire de Vienne du 17 juin 1994.
- Patrimoine naturel, paysages
 - loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques et leurs abords ;
 - loi du 2 mars 1930 sur la protection des monuments naturels et des sites ;
 - loi du 1er juillet 1957 sur la protection des sites ;
 - loi 60-708 du 22 juillet 1960 relative aux parcs nationaux ;
 - loi du 31 décembre 1985 sur l'aménagement du foncier rural et le respect du milieu naturel ;
 - loi 85-30 du 9 janvier 1985 sur le développement et l'aménagement de la montagne ;

Les lois sont complétées par de nombreux décrets, arrêtés, circulaires ; par des codes qui précisent l'application des textes dans des secteurs spécifiques (code de la construction et de l'habitat, code des communes, de la santé, de l'urbanisme, code rural, code de la santé publique...) ; des normes et recommandations.

L'application des mesures s'appuie sur des instruments financiers.

2. - Les instruments financiers

La politique incitée par l'Etat appelle des moyens pour sa mise en oeuvre et pour la réalisation des objectifs. Outre les contributions du budget qui assurent le fonctionnement des services de l'Etat ou des organismes publics ou semi-publics et l'attribution de subventions pour inciter de nouvelles formes de

développement, accélérer l'adaptation technologique sans mettre l'emploi en péril dans les périodes transitoires, impulser des travaux ou des investissements, soutenir la Recherche/Développement, l'objectif est de faire participer financièrement ou matériellement les usagers, les bénéficiaires des ressources et les acteurs de la protection de l'environnement. Pour cela, on a institué une double pratique :

- la **perception** de redevances, conformément au principe pollueur-payeur (PPP). Les frais de restauration de l'environnement sont pris en charge par les bénéficiaires. On limite ainsi la socialisation des coûts et on réduit les facteurs de dégradation. L'exemple type est donné par les redevances perçues par les agences de l'eau ; tous les usagers/utilisateurs de la ressource contribuent à la remise en qualité, en fonction de l'usage qu'ils font de l'eau. A l'inverse chacun bénéficie des aides pour la réalisation d'équipements collectifs pour l'amélioration de la qualité de l'eau et pour une gestion globalisée conforme à l'intérêt général ;
- la **fiscalisation** (taxes) qui est un moyen commode de faire prendre en charge par les pollueurs et les utilisateurs le coût de la protection de l'environnement, de la prévention des risques ou de l'intégration des externalités au prix réel de la gestion environnementale.

La distinction entre taxes et redevances n'est pas toujours facile à établir. Les redevances consistent davantage à la rétribution d'un service rendu et l'emploi est affecté. La taxe, comme toute mesure fiscale, n'est pas pré-affectée. Les « écotaxes comprennent :

- les taxes sur les **émissions**, dont le prélèvement est proportionnel au volume rejeté (ou estimé) dans le milieu naturel ou au bruit produit ;
- les taxes sur les **produits** lorsque les taxations directes ne peuvent être prélevées. Elles permettent d'internaliser les coûts de pollution ou les externalités dans les prix des biens et services produits. De ce fait, elles sont incitatives pour encourager les producteurs à la substitution par des produits plus en accord avec la gestion de l'environnement, plus écologiques et moins coûteux et à la recherche technologique. Enfin, elles fournissent aux pouvoirs publics des moyens supplémentaires pour développer de nouveaux axes d'action, en particulier des politiques accompagnatrices créatrices d'emplois. Les autres instruments financiers comme les permis négociables ne sont pas pratiqués dans notre pays.

Fig. 32 : APERCU DES TAXES ET REDEVANCES LIÉES A
L'ENVIRONNEMENT DANS LES PRINCIPAUX PAYS DE L'OCDE
(au 1er mars 1997)

Mesures fiscales appliquées à des flux environnementaux	Australie	Australie	Bélgique	Canada	Danemark	Finland	France	Allemagne	Italie	Japan	Laos	Portugal	République Basse	Neuve- Brunswick	Norvège	Espagne	Suisse	Recyclage \$/m	Excas-Unis
Dispositions de la fiscalité directe :																			
Investissements dans l'environnement/ investissement dans l'environnement	•	•	■	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VAleur de fonction intégrée dans le revenu imposable																			
Frais de transport destiné le travail payés par l'employeur, inclus dans le revenu imposable	•				•		•							•			•	•	
Participation gratuite, inclus dans le revenu imposable	•																		
Frais de transport destiné le travail déductibles du revenu imposable si il y a utilisation des transports en commun																			•
Transport aérien :																			
Reclamations sur le bruit	•			•			•							•	•	•	•	•	•
Autres taxes																			
Taxes et redevances sur l'eau :																			
Eau (consommation)	•			•			•							•	•	•	•	•	•
Redevances pour l'évacuation des eaux usées	•		•	•			•							•	•	•	•	•	•
Lieux usés	•													•					
Listes																			
Redevances pour l'élimination et la gestion des déchets :																			
Déchets municipaux	•			•			•							•	•	•	•	•	•
Élimination des déchets	•	•	•	•			•							•	•	•	•	•	•
Déchets dangereux	•	•	•	•			•							•	•	•	•	•	•
Mise en décharge														•					

* Ce tableau n'inclut pas les taxes et redevances payées au niveau de l'état/fédéral ou de la région. Les différentes structures administratives empêchent une comparaison internationale complète.

La France a utilisé essentiellement ces deux modes de prélèvement qui ont produit en 1993 au minimum 18 milliards de francs. La progression est rapide pesant tout autant sur les usagers individuels (ménages) que sur les entreprises, la loi de 1995 sur le renforcement de la protection de l'environnement ayant institué de nouvelles taxes. Mais, au total, les écotaxes ne représentent encore qu'une part des dépenses publiques de protection de l'environnement.

Enfin, notre pays a fait un effort soutenu de motivation et de mobilisation des acteurs par l'information, la participation et la contractualisation, c'est-à-dire de changement profond des comportements et des mentalités. Il s'agit de responsabiliser les partenaires publics, privés ou associatifs en instaurant des mesures incitatives, comme les labels, ou en favorisant la définition concertée entre les collectivités publiques grâce aux contrats de plan ou à d'autres formes de contractualisation, grâce à la mise en oeuvre de plans locaux, de plans environnement-entreprises (PEE), la signature de chartes ou de conventions comme celle pour la protection de la couche d'ozone avec les entreprises. En 1997, a été créé un premier groupement d'intérêt public dans le domaine de la nature associant le ministère de l'Environnement et les autres gestionnaires liés au réseau des espaces naturels : parcs nationaux, régionaux, conservatoires. De même, la création d'*éco-emballage* contribue largement par financement volontariste des entreprises au traitement des déchets (191 millions de francs en 1995)⁸³.

3. Les acteurs associés à l'Etat dans les politiques de l'environnement

Ils sont multiples. Nous nous en tiendrons à trois :

- les collectivités territoriales et administratives publiques ;
- les organismes publics ou parapublics ;
- les organismes privés comme les organisations professionnelles ou les associations.

La place et le rôle des collectivités territoriales sont loin d'être négligeables, même s'ils ne sont pas quantifiables car la fiscalité environnementale repose sur des taxes nombreuses et complexes et les actions en faveur de l'environnement concernent des champs très variés.

On peut citer :

- la taxe unique sur les établissements classés, perçue par les directions régionales de l'équipement ;
- la taxe piscicole due par les pêcheurs professionnels et amateurs ;
- la redevance cynégétique ;
- la taxe départementale d'espaces naturels sensibles dont l'assiette a été élargie en 1995 qui permet aux conseils généraux de financer des actions de préservation de la nature (mais pas perçue par tous les départements) ;
- la taxe sur les pylônes électriques à très haute tension ;

⁸³ « *Données économiques de l'environnement* ». Op cit.

- les taxes relatives à la conservation des paysages et la taxe de séjour pour favoriser le développement de l'éco-tourisme.

L'action de l'Etat est relayée par celle de ses services déconcentrés et par des organismes spécialisés, c'est le cas des directions régionales de l'environnement - DIREN - ou des DRIRE, mais aussi d'agences comme l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) ; le CNRS ; d'organismes professionnels comme le CEMAGREF, l'Office national des forêts ; des conservatoires comme le conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres à statut public ou associatif ; enfin de très nombreuses associations.

Fig. 33 : PRINCIPAUX CONSEILS, COMITÉS, COMMISSIONS OU INSTITUTS CHARGÉS D'ORGANISER, D'ANIMER LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

- **Comité interministériel pour l'environnement.** (CIEN) créé par décret en 1993, se substituant au comité interministériel pour la qualité de la vie. Il est chargé de définir, d'animer et de coordonner la politique conduite par le gouvernement en matière d'environnement et de risques technologiques majeurs ;
 - **Commission du développement durable** - décret de janvier 1994 - auprès du Premier ministre chargée de définir les orientations d'une politique de développement durable ;
 - **Comité de l'environnement polaire** - décret de 1993 - auprès du ministère de l'environnement, chargé de vérifier la compatibilité des activités humaines dans les zones polaires et subantarctiques avec la préservation de l'environnement ;
 - **Conseil des droits des générations futures**, instance consultative auprès du Président de la République ;
 - **Mission interministérielle de l'effet de serre** (décret du 1er juin 1992) ;
 - **Institut français de l'environnement** (décret du 18 novembre 1991) ;

Source : CES

Fig. 34 : DÉPENSES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DES COLLECTIVITÉS LOCALES
(en millions de francs)

Programmes	1995	1996	% Évolution 1996/1995
Prévention et lutte contre les pollutions	73 254	76 199	4,02
Eau : assainissement-épuration	42 776	44 095	3,08
Déchets	24 533	26 004	6,00
Nettoyage des rues	5 300	5 470	3,21
Bruit	645	630	- 2,33
Protection du patrimoine écologique	1 745	1 780	2,01
Total	74 999	77 979	3,97

Source : « *Etat récapitulatif de l'effort financier consenti au titre de l'environnement* ».
Sénat : Rapport général sur le projet de loi de finances pour 1998 par M. Philippe Adnot - Environnement.

Fig. 35 : DÉPENSES « PÉRIPHÉRIQUES » DE GESTION DES
RESSOURCES NATURELLES DES COLLECTIVITÉS LOCALES
(en millions de francs)

Programmes	1995	1996	% Évolution 1996/1995
Mobilisation de la ressource en eau	29 220	29 840	2,12
Amélioration du cadre de vie	8 430	8 780	4,15
Total	37 650	38 620	2,58

Source : « *État récapitulatif de l'effort financier consenti au titre de l'environnement* ». Sénat :
Rapport général sur le projet de loi de finances pour 1998 par M. Philippe Adnot -
Environnement.

Fig. 36 : DÉPENSES TOTALES EFFECTUÉES PAR LES COLLECTIVITÉS
LOCALES
(en millions de francs)

Programmes	1995	1996	% Évolution 1996/1995
« Protection de l'environnement » et « Gestion des ressources naturelles »	112 649	116 599	3,51

Source : « *État récapitulatif de l'effort financier consenti au titre de l'environnement* ». Sénat :
Rapport général sur le projet de loi de finances pour 1998 par M. Philippe Adnot -
Environnement.

La multitude des acteurs explique et s'explique par un changement profond des mentalités et de l'opinion publique comme l'attestent des enquêtes et sondages d'horizons divers d'où il ressort :

- l'importance accordée au cadre de vie local (Enquête de l'Institut national d'études démographique - INED de 1992 portant sur les représentations et la relation étroite existant entre les questions écologiques d'équilibre naturel et les questions sociales de la vie quotidienne) ;
- un intérêt croissant du grand public pour les problèmes d'environnement et d'écologie (Etude du CREDOC⁸⁴ de 1991 et 1995 ou de l'Institut français de l'environnement du mois de juillet 1997). Cependant l'inquiétude qui se fait jour vis-à-vis de la dégradation du système écologique doit être relativisée en regard d'autres problèmes plus immédiats : chômage, pauvreté, drogue, maladies graves. D'où un certain décalage entre prise de conscience et pratique. Dans l'absolu, plus de neuf Français sur dix déclarent être « très » ou « assez » sensibles aux problèmes de l'environnement mais, en 1991, 84 % d'entre eux s'estimaient satisfaits de leur cadre de vie, même si 25 % reconnaissaient être gênés par le bruit.

Si le tri des déchets semble entré dans les habitudes en particulier pour le verre (68 %), les autres collectes sélectives le sont moins (papier, déchetteries). Même si 82 % des personnes interrogées se disent disposées à trier leurs ordures

⁸⁴ CREDOC - Consommation et mode de vie Franck Berthuit. La protection de l'environnement, une idée qui fait son chemin n° 102 novembre 1995. Voir les travaux de l'observatoire interrégional des politiques OIP-FNSP - CNRS.

ménagères à domicile et près de 90 % à utiliser plusieurs poubelles pour le faire. De même, 92 % se disent prêts à acheter des produits ayant moins d'emballage et 88 % achèteraient en priorité des produits « labélisés », mais seulement 56 % seraient d'accord pour les payer un peu plus cher. Toutefois, leur comportement a tendance à s'inverser dans les années 1995 pour ce qui concerne leur acceptation de payer plus de taxes pour lutter contre la dégradation de l'environnement (33 % contre 42 % en 1994). Il en est de même pour l'achat des produits verts pour lesquels ils regrettent un manque d'information crédible, deux Français sur trois estimant qu'elle est insuffisante et un sur trois seulement estimant qu'elle est scientifiquement fondée. En règle générale, le Français est plus sensible aux actions contre la dégradation de la nature qu'à celles engagées pour sa protection. Les deux-tiers d'entre eux, en 1991, estimaient que les pouvoirs publics ne s'occupaient pas assez ou pas du tout de l'environnement et 87 % jugeaient les efforts des entreprises insuffisants. A l'inverse, ils sont très peu nombreux à renoncer à leur voiture pour les transports en commun (seulement 18 % l'auraient fait par souci de préserver l'environnement dont 13 % des possesseurs d'automobiles) : mais les sondages récents montrent que leur nombre augmente.

Le thème de l'environnement a, enfin, pris une place importante dans la presse et les médias depuis qu'ont été largement diffusées les séquelles de grands accidents technologiques : industriels, marée noire, Tchernobyl, et autres atteintes majeures au milieu naturel : pollution de l'eau, de l'air, disparition d'espèces rares comme les grands cétacés. Quelques campagnes mondiales de presse ont renforcé l'idée que la planète est en danger, par exemple pour ce qui est du changement climatique et ses conséquences pour l'humanité. Elles ont fait comprendre l'interdépendance existant entre les ensembles régionaux planétaires et la nécessaire solidarité universelle.

Ce thème est désormais de plus en plus présent dans les programmes et les pratiques des établissements d'enseignement à tous les niveaux de scolarité. Les élèves sont invités à participer à des actions de sensibilisation. Ces actions sont souvent réalisées en liaison avec des partenaires associatifs. Elles contribuent à l'éducation à la protection de l'environnement et par conséquent à l'éducation civique.

B - IMPACT SUR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE NATIONAL ET SUR LES POLITIQUES SECTORIELLES

La France consacre en moyenne de 1,5 à 1,7 % de son PIB à la protection de l'environnement. De même, les collectivités territoriales et les entreprises contribuent largement à l'action collective.

1. Le cadre général de la politique française

Le budget du ministère de l'Environnement demeure modeste puisqu'il n'atteint pas 1, 9 milliard de francs en dépenses ordinaires et en crédit de paiement et un peu moins de 800 millions en autorisations de programme, soit 0,11 % des dépenses du budget général de l'Etat en 1998, contre 0,17 % en 1997. Malgré la faiblesse de ses moyens, ce ministère joue un rôle d'impulsion et

orientation sur les crédits mis en oeuvre par les autres ministères au service des politiques de l'environnement qui s'élèvent à 11,26 milliards de francs pour la même année. Deux ministères occupent une place importante : le ministère de la recherche et de la technologie (40 %) et le ministère de l'agriculture ; le ministère de l'aménagement du territoire joue également un rôle notable. La recherche confirme bien sa position de principal contributeur à l'effort financier en faveur de l'environnement. On mesure, aussi, les engagements de l'agriculture en matière de mesures agri-environnementales : financement de la prime au maintien de systèmes d'élevages extensifs et à l'entretien des surfaces herbagées, en application des règlements communautaires.

Les actions conduites par le ministère de l'environnement concernent de façon plus spécifique trois champs d'investigation : la protection de l'eau, la prévention des pollutions et des risques, la protection de la nature, des paysages et des sites pour laquelle les crédits sont en nette progression, mais pour laquelle, aussi, l'Etat est le principal opérateur en partenariat avec les collectivités territoriales. Le ministère a défini deux priorités :

- la constitution d'un réseau d'espaces protégés - parcs nationaux, réserves naturelles, conservatoire du littoral et des rivages lacustres ;
- la préservation de la biodiversité, des sites et paysages et l'évaluation de l'impact de l'activité humaine sur l'environnement.

Si le ministère de l'industrie ne consacre qu'une faible part de son budget à l'environnement, son rôle en matière de maîtrise de l'énergie et de protection de l'environnement (énergies nouvelles ou renouvelables, économie d'énergie) a des incidences fortes sur les entreprises publiques ou privées à la fois sur les échanges extérieurs (20 milliards de francs d'importations évitées), sur l'emploi (40 à 50 000 emplois concernés) et par la mise en oeuvre de la loi sur l'air promulguée le 30 décembre 1996 et du protocole de la charte de l'énergie signée à Lisbonne en 1995.

L'action de l'Etat est relayée par ses services et par les établissements sous tutelle qui en assurent l'exécution dans des secteurs spécifiques. L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie - ADEME - a été créée en 1992 (par fusion de l'agence française pour la maîtrise de l'énergie) dont les missions visent en particulier l'économie énergétique dans les secteurs des transports et du résidentiel-tertiaire, le développement des énergies renouvelables, la prévention des pollutions et atteintes à l'environnement et la réhabilitation des sites et sols pollués, grâce à la gestion, au nom de l'Etat, de redevances sur les déchets ménagers, industriels, dont les huiles, le bruit et la pollution atmosphérique⁸⁵. Trois cibles ont été déterminées : les entreprises, les collectivités et le grand public. Ses moyens sont néanmoins en baisse sensible.

⁸⁵ Le produit des taxes a été estimé à près de 1,2 milliard de francs en 1997.

FIG. 37 : RESSOURCES PROPRES DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS
SOUS TUTELLE DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
(en millions de francs)

	1995 (réalisations)	1996 (réalisations)	1997 (prévisions)	Effectif budgétaire
Ensemble des agences de l'eau ¹	10260,3	11376,4	12140,0	1362
ADEME	863,9	1047,5	1174,8	574
ANDRA	242,0	247,0	247,0	789
Conseil supérieur de la pêche	252,2	247,0	283,0	789
Conservatoire du littoral	4,4	5,7	6,7	37
IFEN	2,1	2,1	2,4	25
INERIS	119,7	125,8	139,4	392
ONC ²	580,3	663,3	586,0	1646
Ensemble des parcs nationaux	15,0	15,0	17,0	381
Total général	12339,9	13729,7	14596,3	5679,5

¹ Redevances nettes de prélèvement et de pollution industrielle domestique perçues dans l'année et remboursement des avances d'intervention. Redevances cynégétiques (nationales et départementales, pour le grand gibier, le gibier d'eau, taxes plan de chasse), sur cotisations (liées au dégât de gibier), autres recettes.

Source : Rapport général sur le projet de loi de finances 1998, Environnement, par M. Philippe Adnot.

Les six agences de l'eau ont pour objectif de mettre en oeuvre la politique de l'eau en France au travers de grands domaines d'intervention :

- assainissement des collectivités locales (principale ligne) ;
- lutte contre la pollution industrielle ;
- aménagement de la ressource en eau.

Elles ont eu, aussi, pour mission de faire adopter les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prescrits par la loi du 3 janvier 1992 et leurs déclinaisons locales (schéma d'aménagement et de gestion des eaux- SAGE). L'objectif est de conduire dans chaque bassin la mise en oeuvre de lignes d'action à long terme de protection de la ressource et des milieux aquatiques. Les moyens financiers sont définis par chaque programme d'intervention de cinq ans. C'est ainsi que pour le VII^e programme d'intervention, adopté fin 1996, le montant des aides sera de 57 milliards et les redevances de 51 milliards.

2. Les autres dépenses publiques d'environnement

Elles sont évaluées au total à près de 85 milliards de francs, auxquels il convient d'ajouter la part des ménages soit près de 10 milliards de francs. L'essentiel est assumé par les collectivités locales et porte pour 90 % sur la gestion des eaux de distribution et des eaux usées et sur celle des déchets, le reste se répartissant entre la R&D, les patrimoines écologiques, l'air, le bruit, le nettoyage des rues et l'administration générale.

L'évolution budgétaire se caractérise par la hausse globale des prélèvements, et par une relative stabilisation des dépenses de gestion des eaux usées au bénéfice de celle des déchets. L'essentiel des dépenses est consacré aux

dépenses courantes, les dépenses en investissements ne représentant que le quart du total⁸⁶.

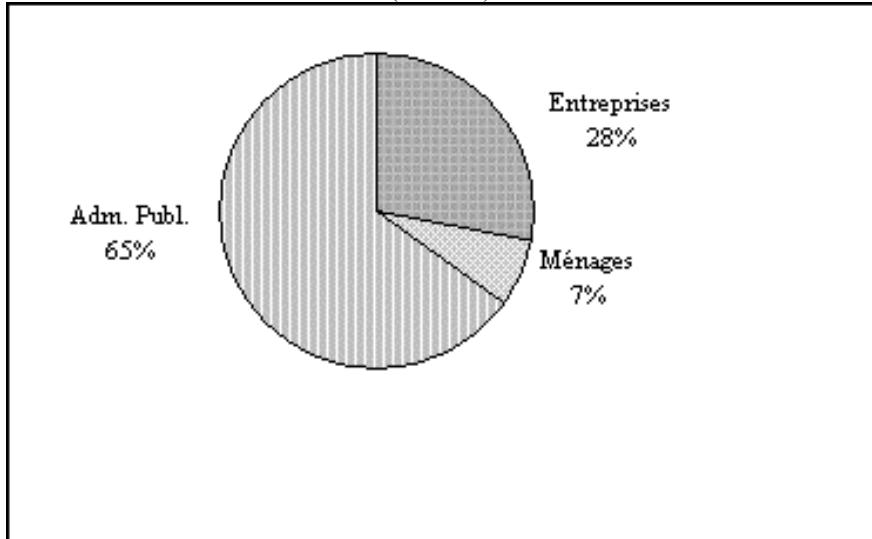
Ainsi, en effectuant une appréciation large des dépenses d'environnement, les administrations publiques ont engagé (protection de l'environnement, cadre de vie et mobilisation de la ressource en eau) près de 122 milliards de francs auxquels s'ajoute la contribution des ménages⁸⁷.

Les entreprises y ont contribué pour 36 milliards de francs.

3. Les entreprises et la politique générale de l'environnement

Leur contribution est caractérisée par un taux de progression soutenu (entre 5 et 7 % pour la période 1990-1996) l'essentiel étant les dépenses courantes (29 milliards de francs), les dépenses en investissement connaissant une progression moindre (7 milliards de francs environ). La nature des dépenses reflète celle des activités. La gestion des déchets a progressé (gestion des déchets industriels) de même que celle de l'eau (investissements), par contre la lutte contre la pollution de l'air et contre le bruit est apparue comme moins prioritaire.

Fig. 38 : DÉPENSE NATIONALE DE PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT PAR AGENT
(en 1995)

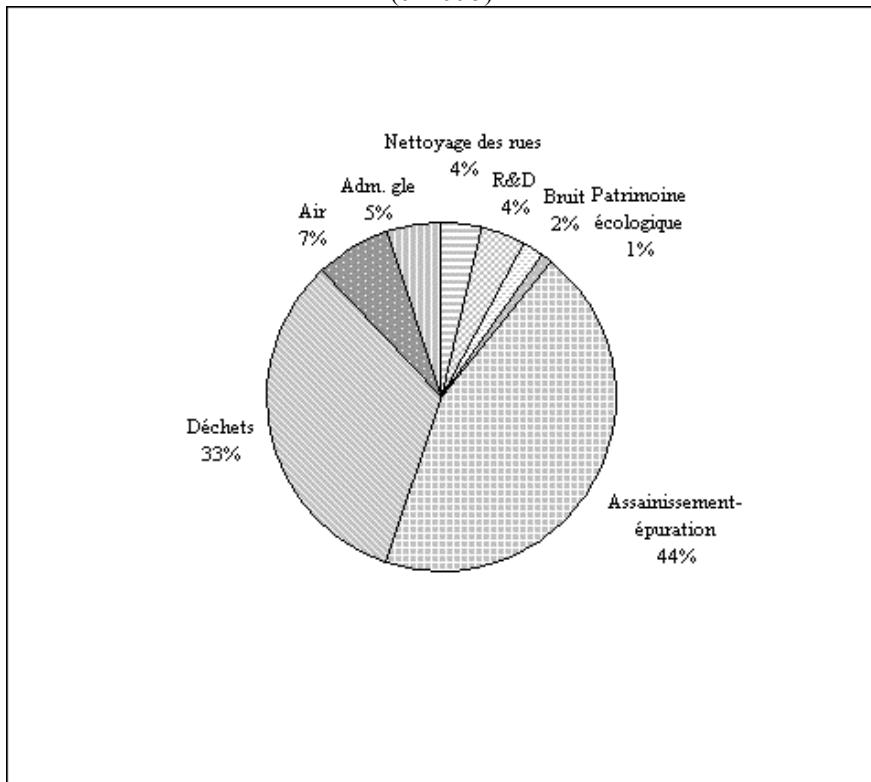


Sources : IFEN , SESSI, ministère de l'environnement, OST, CSIL et BIPE Conseil. « *Données économiques de l'environnement* » -1997- page 24

⁸⁶ Sur ce thème on pourra notamment consulter les rapports de Dominique Bureau, Olivier Godard, Jean-Claude Hourcade, Claude Henry, Alain Lipietz sur « *la fiscalité de l'environnement* » pour le compte du Conseil d'Analyse économique (CAE). La Documentation française - 1998.

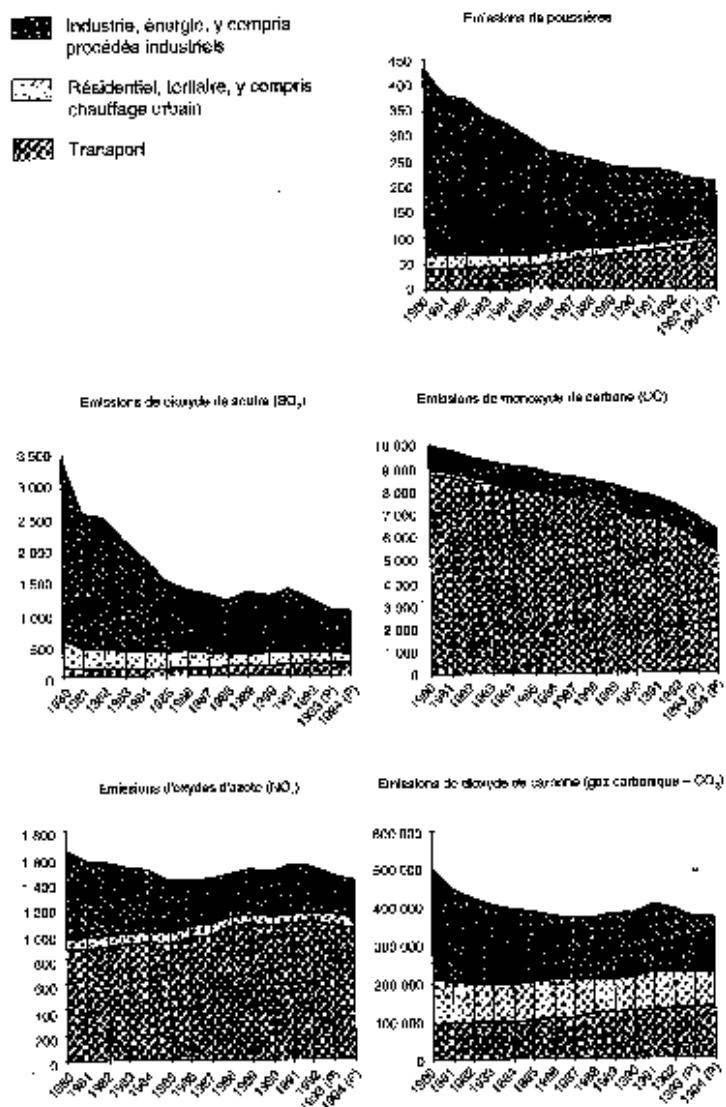
⁸⁷ « *Données de l'environnement* » Op cit.

Fig. 39 : DÉPENSE NATIONALE DE PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT PAR DOMAINE
(en 1995)



Source : IFEN SESSI, Ministère de l'environnement, OST, CSIL et BIPE Conseil

Fig. 40 : L'ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DES PRINCIPAUX POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES
(en milliers de tonnes par an)



Source : CITEPA - mars 1996.

Une place à part est à réserver au développement du secteur éco-industriel produisant des biens et services spécifiques de l'environnement. Il a connu une croissance supérieure à celle de l'activité générale. Trois domaines le concernent plus spécialement :

- la production et la distribution de l'eau : près de 72 milliards de francs en 1995 ;
- l'enlèvement et le traitement des déchets : près de 25 milliards de francs ;
- la récupération et le recyclage : environ 28,5 milliards de francs.

Ce sont des activités créatrices d'emplois nets, principalement celles qui s'occupent de la gestion des eaux.

Au total, elles représentent, toutes branches confondues, près de 134 milliards de francs de chiffre d'affaires, les services représentant 95,5 milliards, l'équipement 30,4 milliards. Elles « pèsent » environ 150 000 emplois.

L'ensemble des activités réalisées par les divers agents économiques intéressés dans le domaine de l'environnement sont à l'origine d'une production intérieure environnement (PIE) évaluée au total à 200 milliards de francs en 1995 soit 2,6 % du PIB. Il ne faut pas négliger non plus la part des échanges extérieurs et notamment de l'activité internationale (1,9 milliard de solde) des grandes entreprises françaises, des échanges de matériels spécifiques en forte progression (appareils de filtration ou d'épuration de l'air ou du gaz, de l'eau, fours pour incinération, appareils de mesure...), du commerce de matériaux de récupération (solde de 2,5 milliards de francs). L'éco-industrie apparaît comme un champ d'action industriel en expansion forte, concernant de grands groupes certes, mais tout autant les petites et moyennes entreprises⁸⁸ souvent fortement innovantes et à haute technicité.

Le marché des éco-entreprises est caractérisé par sa spécialisation et un relatif partage des activités entre PMI et grandes sociétés. Ces dernières interviennent essentiellement dans le domaine de l'eau (42 %) puis dans ceux de l'air (27 %) et des déchets (23,5 %). Les PMI concentrent une part plus importante de leur spécialisation sur le traitement de l'air (37 %), puis celui des eaux et des déchets ainsi que sur des créneaux plus diversifiés (près de 15 %) : bruit, traitement des sols. Les activités du domaine de l'eau concernent environ 300 opérateurs soit environ 45 % du nombre des éco-industries et génèrent 11 milliards de francs de chiffre d'affaires.

Une place à part est à consacrer aux grands groupes dont le chiffre à l'international est très élevé :

- Lyonnaise des Eaux : 10,5 milliards dont plus de la moitié pour la gestion déléguée des services de distribution d'eau et d'assainissement ;
- Compagnie générale des Eaux (Vivendi) : près de 8 milliards de francs, dont la moitié pour les services de l'eau, le reste étant consacré aux déchets et à la propreté ;
- la SAUR (groupe Bouygues) intervient pour un peu plus de 3 milliards de francs.

⁸⁸ « *Les marchés de l'environnement* ». Etudes SESSI - Edition 1994 p. 21.

Au total, ces groupes représentent un chiffre d'affaires à l'international de 21 milliards de francs se répartissant entre, pour les trois quarts, le secteur de l'eau et, pour un quart, celui des déchets. L'ensemble de ces activités concerne de nombreux domaines de l'économie et est générateur d'emplois. Elles comptent donc dans une perspective de croissance économique et de l'emploi dynamiques.

C - ACTIVITÉS LIÉES À L'ENVIRONNEMENT, L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET L'EMPLOI

1. Les conséquences des mesures environnementales sur l'économie et l'emploi

Les lois et règlements visant à renforcer la protection de l'environnement sont souvent perçus par les entreprises industrielles, artisanales ou agricoles comme contraignantes, voire comme des freins au développement des activités économiques. Or, les analyses macro-économiques récentes (OCDE) ont mis en évidence que la protection de l'environnement aurait plutôt un effet positif sur l'emploi. On a même affirmé qu'un doublement des dépenses d'environnement, dans le cadre du marché intérieur européen, « permettrait de réduire sensiblement le chômage, en particulier si les augmentations étaient coordonnées entre les Etats membres de l'Union »⁸⁹. Les réglementations ne devraient pas constituer un frein à la compétitivité des entreprises mais la conforter. Dans la mesure où elles sont incitées à utiliser des ressources moins polluantes, à faire un effort pour la mise en oeuvre de technologies propres à meilleur rendement, elles sont moins sensibles à l'impact des fiscalités tout en améliorant leur productivité et leur efficacité. Enfin, il existe un marché potentiel très porteur pour le développement de ces activités, national ou international.

⁸⁹ Cité par : Avis sur le projet de loi de finances pour 1998 (n° 230). Aménagement du territoire et environnement par Mme Nicole Bricq.

Fig. 41 : DÉPENSE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT PAR AGENT ET PAR DOMAINE (1995)¹

(En millions de francs courants)

	Administrations publiques	Entreprises	Ménages	Total
Gestion des eaux usées	41 599	9 477	5 094	56 170
Air	nd	7 610	1 710	9 320
Bruit	645	690	1 200	2 535
Déchets	24 647	16 334	1 953	42 934
Nettoyage des rues	5 300	nd	nd	5 300
Patrimoine écologique	1 745	nd	nd	1 745
R & D	3 255	1 965	--	5 220
Administration générale	7 054	--	--	7 054
Total	84 245	36 076	9 957	130 278

¹ « *Données économiques de l'environnement* » - 1997 p. 21.

Sources : IFEN, ministères de l'environnement, de l'industrie (SESSI), OST, CSIL et BIPE Conseil.
nd = données non disponibles.

Fig. 42 : TABLEAU DE BORD DES ACTIVITÉS ÉCO-INDUSTRIELLES¹

Domaines	Chiffre d'affaires 1995 (en millions de francs HT)	Taux de croissance annuel moyen en francs courants (%)		
		Estimation 1994-1995	Prévision 1995-1996	Prévision 1996-1997
Eau	71 820	+ 5	+ 3	+ 4
Services	47 880	+ 6	+ 6	+ 5
Équipement	23 940	+ 3	- 3	+ 3
Air	2 680	+ 1	+ 15	+ 45
Déchets	25 560	+ 6	+ 6	+ 7
Services	18 500	+ 7	+ 7	+ 7
Équipement	7 060	+ 5	+ 4	+ 7
Sols		+ 0	+ 5	+ 20
Bruit	2 900	+ 4	+ 4	+ 5
Nature		0	+ 1	+ 2
Services		+ 3	+ 3	+ 3
Équipement		- 4	0	+ 1
Récupération	28 230	+ 4	+ 3	+ 2
Services	27 530	+ 4	+ 3	+ 2
Équipement		+ 2	+ 2	+ 3
Cadre de vie	1 870	+ 4	+ 4	+ 5
Services	1 300	+ 5	+ 5	+ 5
Équipement		+ 1	+ 1	+ 4
Activités transversales	(3 200)	+ 6	+ 6	+ 8
Total	133 960	+ 5	+ 4	+ 5
Services	95 520	+ 6	+ 5	+ 5
Équipement	38 440	+ 3	0	+ 7

¹ « *Données économiques de l'environnement* » - 1997 p. 196.

Source : BIPE Conseil, décembre 1996.

2. La demande potentielle et les nouveaux marchés

Ils existent à l'intérieur de notre territoire et sur le marché international dans les champs classiques d'intervention des entreprises - gestion des eaux, des déchets. La simple application de la directive sur les eaux résiduelles urbaines et les besoins de gestion pour l'assainissement ou pour la gestion des eaux usées industrielles appellent un investissement croissant (56 milliards de francs en 1995). De ce fait, si l'on se réfère à l'avis du Conseil économique et social « *Bilan et perspectives des activités industrielles liées à la protection de l'environnement en France* » séance du 12 février 1992, le rapporteur, M. Michel Pecqueur, conclut que « *La situation et les perspectives des activités industrielles liées à la protection de l'environnement en France apparaissent globalement bonnes et même de tout premier niveau dans certains secteurs (eau et traitement des eaux usagées, déchets)* ». Mais, en même temps, il relève des faiblesses par rapport à nos partenaires industriels principaux dans le domaine de l'air, dans celui des équipements et notamment en mesures et contrôles et probablement dans la lutte contre le bruit. Un effort est donc à consentir dans ces domaines tout comme dans celui de la protection des patrimoines écologiques qui intéresse directement l'aménagement du territoire et les activités agricoles.

La nouvelle loi sur l'air devrait modifier sensiblement l'approche du marché à travers la politique énergétique et des transports, mais aussi industrielle. Pour ce qui est de la lutte contre le bruit, le Conseil économique et social dans un rapport de M. Jean-Pierre Gualezzi sur « *le bruit dans la ville* » (avis du 15 avril 1998) « *estime nécessaire de donner à la politique de lutte contre le bruit la place que le citoyen souhaite lui voir occuper dans l'action publique* ». Pour cela, il propose d'inscrire le bruit comme une priorité nationale et de renforcer la politique de lutte contre le bruit et la pollution atmosphérique de façon coordonnée, et de développer la recherche. Les collectivités et plus particulièrement les communes ou groupements de communes ont un rôle important à jouer d'animation et de coordination des interventions des différents acteurs. De même, le Conseil économique et social souhaite l'instauration d'une compensation fiscale du manque à gagner générée par le bruit.

Pour ce qui est des mesures agri-environnementales et des orientations données par l'Union européenne, elles appellent une implication plus forte des agriculteurs dans la gestion des espaces naturels. Ils sont reconnus comme les gestionnaires de l'espace dans la mesure où la terre est à la fois capital et outil de travail. Les conditions économiques ont, en revanche, conduit à des méthodes culturelles ou à des systèmes productifs qui peuvent avoir des effets déstructurant ou dégradant sur les milieux. La tendance actuelle est d'aller dans le sens d'une **conciliation entre le respect de la nature et le développement harmonieux de l'activité**.

L'agriculture connaît ainsi une période d'incertitude car elle est confrontée à de nouvelles exigences. Les objectifs qui lui avaient été fixés par le traité de Rome ne semblent plus correspondre aux priorités de notre société. Il s'agissait alors de mettre à la disposition d'une population plus urbaine une alimentation à des prix décroissants, sur la base de techniques de production intensives peu soucieuses de l'environnement. Aujourd'hui, le respect de l'environnement et

l'équilibre des territoires sensibilisent de façon croissante l'opinion publique de notre pays ainsi que la demande de qualité.

Cette évolution impose une redéfinition du contrat que les agriculteurs ont passé avec la population s'ils s'engagent dans la voie d'une production plus adaptée aux exigences de la société, il faudra une contrepartie car « *l'agriculture ne concerne pas seulement les agriculteurs et les administrations spécialisées. Parce qu'elle occupe la moitié du territoire (européen), gère une partie essentielle de l'eau et des sols, fournit des emplois indirects à un nombre considérable de personnes, alimente tous les consommateurs et constitue un dossier important dans nos échanges avec les autres régions du monde, elle représente un enjeu majeur dans les débats de société* »⁹⁰. La redéfinition du contrat entre les agriculteurs et la société se fera grâce à la reconnaissance d'un statut valorisant leur vocation à gérer l'espace rural en prenant en compte la production de biens matériels et alimentaires ainsi que des productions de service. La gestion des paysages, la qualité des ressources naturelles, une nature vivante et diversifiée étaient des « co-produits » de l'activité agricole. Ils sont, désormais, des produits à part entière qui participent à la création d'une richesse collective et qui à ce titre doivent être rétribués par la puissance publique et par les consommateurs. Cette mutation dans les modes de gestion passe par la création de mesures durables grâce à une généralisation de la contractualisation entre pouvoirs publics et agriculteurs et par une adaptation du cadre juridique et fiscal qui leur est appliqué. L'Etat, les régions sont parties prenantes (contrats de plan). L'avant-projet de loi d'orientation agricole reconnaît dans son article premier que « *la politique agricole prend en compte les fonctions économiques, environnementales et sociales de l'agriculture* ». Des contrats territoriaux devraient permettre d'intégrer les objectifs de production de biens et de services, la gestion des espaces, la protection de l'environnement et l'emploi. L'objectif est bien de prendre en compte la multifonctionnalité de l'agriculture et la rétribution de richesses non marchandes résultant de cette multi-fonctionnalité.

Les orientations de l'Union européenne dans le domaine de l'agri-environnement et de l'agriculture biologique vont dans le même sens. Elles créent de nouvelles conditions pour un développement agricole plus adapté aux contraintes de la nature, aux exigences de la santé et aux besoins de loisirs et détentes.

L'extensivité des systèmes de production ne saurait s'accompagner d'une baisse de revenus mais correspondre à des objectifs de société. Ils doivent être valorisés comme tels, conformément au règlement de l'Union européenne du 30 juin 1992 qui préconise que les mesures de politique agricole doivent avoir des conséquences bénéfiques sur l'environnement.

L'**Agenda 2000** qui définit le nouveau cadre de l'action politique et territoriale de l'Union dans le cadre de l'élargissement, introduit de nouvelles pratiques dans le domaine de l'agriculture et leur inscription dans une politique plus globale de développement rural. Il est clairement spécifié que « *le rôle que*

⁹⁰ E. Pisani, B. Hervieu animateurs du groupe de Bruges « *Agriculture, un tournant nécessaire* » - collection Aube Poche, 1996.

les agriculteurs et leur famille jouent, soit à la ferme, soit en dehors de la ferme, demeure un objectif d'avenir essentiel, étant donné que les possibilités d'emploi dans le secteur agricole proprement dit s'amenuisent. Les zones rurales sont multifonctionnelles et les agriculteurs devraient être encouragés à tirer partie de toutes les possibilités qui s'offrent aux entrepreneurs du monde rural ». Cette politique est conforme à un objectif de développement durable. Les mesures doivent être ciblées, renforcées et encouragées par des moyens budgétaires accrus et, si nécessaire, grâce à des taux de financement accrus (règlement n° 2080-92). Il s'agit bien d'une modification profonde des règles de la PAC et de la gestion des fonds structurels laissant une plus grande responsabilité aux régions dans l'organisation et la gestion de leur territoire en prenant, en particulier, en compte la conservation des paysages qui revêtent une importance majeure pour la protection de la flore et de la faune (réseau Natura 2000).

3. L'impact des politiques environnementales sur l'emploi

La question a été longtemps de savoir si les mesures politiques d'environnement avaient un effet positif sur l'emploi. Le débat a rejoint celui des économistes qui étaient partagés sur le sujet. Au début des années 1990, les études suscitées par l'OCDE ou en macro-économie ont montré que le renforcement de la réglementation ne pénalisait pas la création d'emploi, comme on l'avait avancé à un moment où la crise économique appelait de nouvelles initiations pour faire face aux problèmes d'insertion. Il est toutefois difficile d'en apporter la preuve et de calculer les effets « nets » des politiques. Ce que l'on peut constater, malgré l'imprécision des données, c'est que leur nombre augmente et qu'ils représentent un créneau susceptible d'un fort développement.

Il est, en effet, admis par les spécialistes que le nombre des emplois créés par la protection de l'environnement s'élève à 434 000 emplois à plein temps (1,9 % de la population active) que l'on partage, en général, en deux ensembles :

- **280 000 emplois directs** (1995), c'est-à-dire en lien étroit avec la protection de l'environnement (stations d'épuration, ramassage des ordures ménagères, traitement des eaux, entretien de la nature...). On a l'habitude de les classer en trois types⁹¹ :
 - emplois des éco-industries ;
 - des administrations publiques ;
 - des entreprises polluantes.

Deux secteurs dominent largement : la gestion des eaux (mobilisation de la ressource et épuration-assainissement) et les déchets (collecte, tri, traitement, récupération/valorisation). Il s'agit, en majorité, d'emplois à faible qualification. On s'attend toutefois à une expansion de ces secteurs et des emplois car les gains de productivité sont peu probables à court terme, alors que la demande s'accroît. Il existe, enfin, des domaines qui sont encore à explorer comme les activités d'entretien de la nature, de tourisme vert ou d'animation-surveillance

⁹¹ Voir pour ce paragraphe « *Données de l'environnement* » - Edition 1997 - Economica p. 223 et suivantes.

des zones de protection (gardes verts). Les collectivités locales et leurs groupements devraient apporter une large contribution à leur création.

La part des éco-industries reste prépondérante dans les emplois directs puisqu'ils en représentent près de la moitié (155 000 sur 280 000) devançant les collectivités locales dont les effectifs sont moins bien ciblés.

- **les emplois indirects sont évalués à 154 000 (1995).** Leur définition est plus malaisée et leur dénombrement plus aléatoire. Ils correspondent aux consommations intermédiaires liées au fonctionnement des systèmes et aux fournisseurs d'équipements. Lorsqu'un investissement est réalisé, il peut susciter la création d'emplois directs et indirects, mais aussi d'emplois induits du fait de la redistribution des revenus, de la transformation de la structure des pays et de la consommation. Mais ces emplois sont difficiles à cerner avec précision bien qu'ils ne soient pas neutres dans les zones concernées.

Quels pourraient être les effets de politiques environnementales à court-moyen terme ? Une évaluation a été établie, en 1995, pour l'horizon 2002 qui prend en compte l'application de nouvelles réglementations et la mise en oeuvre du VII^e programme d'investissement des Agences de l'eau et à partir du coût budgétaire de ces politiques. Le flux total serait de 144 000 emplois directs dont 53 000 permanents et 91 000 non permanents. Le traitement des déchets devrait être la première source de création d'activité qui prendrait ainsi le relais de la politique de l'eau.

Les études prospectives en matière d'emploi demandent à être confirmées ou complétées, car la politique de l'environnement est en train de se mettre en place avec des moyens renforcés ou d'émerger comme c'est le cas des déchets. Il existe probablement d'autres filières ou créneaux porteurs comme la lutte contre le bruit, mais pour l'instant encore difficiles à développer dans les secteurs marchands. Les simulations sont donc à analyser avec prudence. Les scénarios (modèle Hermès) conduisent tous à un bilan positif des créations d'emplois, même si le total peut paraître modeste : 38 000 emplois directs en 2002 auxquels s'ajouteraient 20 000 emplois plein temps pour la réalisation des travaux si les financements en sont dégagés. Des perspectives sont donc ouvertes dans la mesure où les politiques définies à l'échelon européen ou international de développement durable s'ancrent dans les mentalités et se situent au cœur d'une volonté politique, car c'est à terme un bouleversement des structures productives, des pratiques et modes de consommation. C'est, en tout cas, ce qu'une étude conduite par ECOTEC en 1994 laisse entrevoir et ce sera une des missions de l'observatoire de l'emploi des métiers et qualifications en environnement (ORME) animé par l'Institut de l'environnement et nouvellement créé.

Fig. 43 : CONTENU EN EMPLOIS DIRECTS DES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES

Politiques	Emplois directs nouveaux Augmentation en 2002 par rapport à 1992		
	Emplois permanents		Emplois non permanents
	(Moyenne annuelle sur la période)		
CES (pour mémoire)	--	25 000	
Emplois verts (si perpétuation)	--	7 000	
Eau (6 ^e et 7 ^e programmes)	12 600	19 500	
Entretien des rivières	--	8 400	
Plan Loire	--	1 500	
Bruit	--	6 300	
Risques naturels	--	550	
Déchets	38 100	20 000	
Sites pollués	--	3 300	
Air	1 040	--	
Installations classées	200	--	
Chartes environnement	1 000	--	
Total	52 940	91 550	

Source : « *Données économiques de l'environnement* » - 1997 p. 235.

Fig. 44 : SIMULATION DES EFFETS SUR L'EMPLOI DES INVESTISSEMENTS ISSUS DE LA POLITIQUE DE L'EAU (1992-2001)

Mesures	Augmentation de l'emploi direct (nombre d'emplois) ¹	Investissement total (milliards de francs) ²	Augmentation de l'investissement par rapport au V ^e Programme (milliards de francs) ³
VI ^e programme	18 000	81	37,1
Accélération (94)	2 900	6	6
Plan de relance	400	0,75	0,75
VII ^e Programme	10 800	103,4	59,5
Total⁴	32 100	191,15	103,35

¹ Augmentation de l'emploi direct.

² Investissement cumulé (1992-2001).

³ Augmentation de l'investissement par rapport au V^e programme. L'augmentation de l'emploi direct lié au 7^e programme est calculée à partir du différentiel entre le 7^e programme et le 6^e programme (22,4 milliards de francs).

⁴ Les emplois totaux se répartissent entre les emplois liés aux investissements (19 500) et les emplois liés au fonctionnement (12 600).

Source : « *Données économiques de l'environnement* » - 1997 p. 237.

CONCLUSION

QUELLES PERSPECTIVES POUR LA CROISSANCE DE L'ÉCONOMIE FRANÇAISE ?

La politique française de l'environnement s'est progressivement mise en place à partir de 1964, principalement lorsque a été votée la première loi sur la gestion des eaux (16 décembre 1964). Les agences de l'eau ont reçu mission de conduire, chacune dans un des six bassins qui couvrent le territoire national, une politique de protection de la ressource, de lutte contre la pollution, de connaissance, restauration et conservation des milieux aquatiques et, pour ce faire, elles bénéficient de redevances d'usage. Leur action mobilise tous les acteurs, industriels, agriculteurs, élus et collectivités locales, consommateurs et engage de lourds investissements publics ou privés. La législation sur l'environnement s'est ensuite étendue à tous les secteurs de la vie du pays. La loi du 10 juillet 1976 reconnaît le caractère d'intérêt général de la protection de la nature. Elle a été complétée par celle du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de la nature et introduisant dans notre droit les grands principes adoptés lors de la Conférence de Rio par les Etats signataires.

Toutes les activités économiques sont désormais associées aux exigences qu'impose un cadre juridique et réglementaire de plus en plus complet et contraignant⁹². Les liens entre croissance et environnement sont donc de plus en plus étroits, ne serait-ce que par l'intermédiaire des prélèvements financiers de plus en plus nombreux, même si leur niveau demeure supportable. Taxes et redevances apparaissent comme relativement souples, autorisant des ajustements progressifs comme le souligne l'Institut français de l'environnement dans une étude récente⁹³. En dix ans, de 1985 à 1995, le nombre des taxes sur les émissions et les produits polluants est passé de cinq à dix et le montant en a été multiplié par 3,6. Leur produit, 9 milliards de francs, est affecté à la protection de l'environnement (eau, pollution atmosphérique, bruit).

Les redevances environnementales ont progressé encore plus rapidement : assainissement, enlèvement des ordures ménagères, prévention contre les risques technologiques. Elles s'élèvent à 27,4 milliards de francs en 1995 ; plus des 4/5èmes sont destinés aux dépenses d'assainissement. S'y ajoutent les taxes sur les transports et la TIPP (144 milliards de francs), mais elles ne concernent qu'indirectement la politique de l'environnement même si, de plus en plus, sont

⁹² Dans son rapport intitulé « pour un développement durable : une fiscalité au service de l'environnement » rapport d'information n° 1000 de l'Assemblée nationale, 1998), nicole Bricq analyse les aspects d'une fiscalité environnementale qui offre des avantages tant pour la protection de l'environnement que pour l'emploi et, par là même, la protection sociale qui dépend aussi du niveau de l'emploi. L'étude souligne le double aspect des recettes fiscales qui permettent non seulement une politique dynamique de protection de l'environnement mais pourraient donner aussi de nouveaux moyens (Ecotaxes) à l'Etat pour réduire les impôts et les charges qui pèsent sur le travail.

⁹³ IFEN, « *Les données de l'environnement* », n° 33, décembre 1997.

pris en compte les effets sur l'environnement des carburants, en étroit accord avec les autres pays de l'Union.

Fig. 45 : INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES

Sujet	Type	Bénéficiaire	Taux	Montant
Eau (1964)	Redevance de pollution Redevance de prélèvement	Agence de l'eau	Fondée sur quantité réelle ou estimée de substances rejetées (décidée par Comité de bassin)	9,4 milliards de francs (1995) Redistribuée aux industriels, collectivités territoriales et agriculteurs
	Redevance sur l'eau des ménages Taxes sur l'eau	Communes État	Volume	Pour couvrir le prix de l'eau 833 millions de francs (1992) pour les FNDAE
Air (1985)	Taxe parafiscale sur les émissions de SO ₂ , Nox, COV et HCI provenant des installations émettant plus de 150 t/an ou combustion de plus de 20 MW ou incinérant plus de 3 t/h d'ordures	ADEME	180 francs/t (1996) (décidée par le Comité d'usagers)	167 millions de francs (1995) -260 millions de francs (1997) (1 300 assujettis) - Redistribuée aux industriels (75%) et aux réseaux de surveillance de qualité de l'air
Déchets ménagers (avant 1975)	Taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM)	Communes	Basée sur la valeur foncière	12,7 milliards de francs (1994)
Déchets banals indust., artisanat et commerce (1992)	Redevance spéciale	Communes	Service rendu	
Stockage des déchets (1992)	Taxe parafiscale de mise en décharge de déchets ménagers et assimilés	ADEME	25 francs/t (1995) 40 francs/t (1998) utilisation décidée par Comité consultatif	456 millions de francs (1995) (fonds de modernisation de la gestion des déchets et remise en état des sites et sols pollués)
Élimination des déchets industriels spéciaux (1995)	Taxe	ADEME	25 francs/t (1995) 40 francs/t (1998) - Taux doublé si mise en décharge	65 millions de francs (1995)- Remise en état et réhabilitation des sites contaminés orphelins
Huiles (1979)	Taxe parafiscale sur les huiles de base	ADEME	Huiles à usage industriel (150 francs/t)	112 millions de francs (1995) Indemnisation des ramasseurs d'huiles usagées

Déchets industriels	Taxe d'égalisation des décharges de déchets industriels	Département (Fonds départ ^x de solidarité pour environ ¹⁾)		pour indemniser certaines communes subissant les effets de décharges
Vieux papiers	Taxe parafiscale sur les pâtes, papiers et cartons	État		Promouvoir la récupération des vieux papiers (Caisse CGPP)
<u>Balayage</u>	Taxe de balayage	Communes	Longueur de trottoirs	320 millions de francs (1990)
Bruit des avions (1992)	Taxe de décollage des aéronefs de plus de 2 tonnes (9 aéroports)	ADEME		41,8 millions de francs/an (1995)
Granulat	Taxe parafiscale sur l'exploitation des sables et graviers	État (ministère de l'industrie)		Supprimée en 1986
Espaces verts	Taxe départementale	Département	Fondée sur la construction des bâtiments	186 millions de francs (1993) Pour acquisition et sauvegarde des espaces naturels
Dépassement du plafond légal de densité	Taxe	État		3,5 milliards de francs (1994)
Installations classées	Taxe de création et taxe annuelle	État		70 millions de francs (1995) Coût des inspections
Pylônes électriques	Taxe sur les lignes de 200 kV et plus	Communes		502 millions e francs (1994)
Centrales nucléaires	Redevance de surveillance	État	292 millions de francs (1994)	

Source : OCDE « *Examen des performances environnementales* » - France page 154-155

.De même, la lutte contre la pollution et les initiatives pour la protection des milieux de vie concernent, désormais, comme nous l'avons déjà souligné, la population de notre pays qui a pris conscience des risques et des enjeux. Ainsi, progressivement, les compétences de l'Etat et de l'Union européenne se sont affirmées. L'objectif de protection de l'environnement passe désormais par la nécessité d'assurer un niveau de qualité de vie (aspect social), mais plus encore par la promotion d'un développement durable qui s'étend à l'ensemble du système productif et des échanges (aspect économique).

Le bilan que nous avons dressé a révélé des points forts et des points faibles. Notre pays est directement concerné par cette mutation de nos systèmes productifs et dans la démarche qui s'engage conduisant à un **développement plus respectueux de l'environnement**. Cette tendance nouvelle peut inquiéter car elle conduit à des révisions dans les modes de production, la recherche de la qualité, la sophistication des systèmes productifs. Elle est aussi un facteur de croissance en introduisant de nouvelles responsabilités, plus de flexibilité dans les choix techniques et de liberté dans les décisions. L'objectif est de « *développer une culture du risque qui permette à chacun de prendre ses responsabilités dans la gestion du bien collectif que constitue l'environnement* »⁹⁴. Cela suppose une collaboration étroite entre tous les acteurs pour « *maîtriser les coûts et préserver ou accroître la compétitivité des entreprises, adapter l'économie française aux règles du commerce international et valoriser les atouts qualitatifs dont la France dispose dans le cadre d'une stratégie de croissance équilibrée à long terme* »⁹⁵, seule garantie d'une économie progressive et créatrice d'emplois.

I -UN CONTEXTE INTERNATIONAL PLUTÔT FAVORABLE A LA POLITIQUE FRANÇAISE

Divers organismes ont conduit des évaluations sur les politiques des États en matière de croissance économique et de politique environnementale. Les plus récentes et les plus complètes sont celles de l'OCDE qui reposent sur une méthodologie⁹⁶ précisant la marche à suivre pour appliquer les techniques d'évaluation économique en se référant à deux thèmes : les investissements et les politiques de l'environnement ayant des incidences sur le développement économique. Une attention est portée à l'efficience économique mais tout autant aux objectifs de justice ou d'équité sociale entre les individus vivant à un moment donné et entre les générations qui se succèdent dans le temps, même si ces deux analyses ne sont pas toujours faciles à concilier ou ne sont pas toujours compatibles.

De même, l'ampleur des risques qui pèsent sur la planète, la difficulté d'une mobilisation des pays dans une action solidaire, ont conduit le Conseil

⁹⁴ « *Croissance et environnement : les conditions de la qualité de la vie* », préparation du XI^e Plan, Documentation française, 1993.

⁹⁵ idem.

⁹⁶ OCDE, « *Évaluation des projets et politiques : intégrer l'économie et l'environnement* », 1994. Voir aussi M. Cohen de Lara, « *Évaluation économique et environnement dans les décisions publiques* », rapport au ministre de l'Environnement, Documentation française, 1997.

économique et social à proposer la création d'un organisme, dans le cadre des Nations Unies, dont l'objectif serait de renforcer et promouvoir la recherche/développement environnementale, de coordonner les actions et d'affecter les moyens nécessaires, d'évaluer les résultats qui pourraient être à l'origine d'une analyse régulière de l'environnement mondial pour dégager des perspectives à long terme, de remédier aux dégâts subis ou potentiels. La France et l'Europe sont appelées à jouer un rôle essentiel dans l'élaboration et le suivi d'un politique mondiale de l'environnement.

A - UNE ÉVALUATION INTERNATIONALE POSITIVE

Des progrès sont constatés dans tous les pays de l'OCDE, en particulier pour les rejets ponctuels de polluants dans les eaux de surface au cours des premières années de la décennie 1990, du moins pour les substances consommatrices d'oxygène et pour la qualité bactérienne des eaux, même si subsistent des problèmes concernant les petits rejets industriels. Les législations sont de mieux en mieux appliquées. Les investissements à réaliser dans les réseaux d'assainissement sont considérables. On peut faire des constats similaires s'agissant de la gestion de l'air, la qualité de l'air ambiant en termes de SO₂ en particulier, de CO et de COV s'améliorant lentement.

En revanche, la pollution aérologique par les polluants toxiques est préoccupante dans un certain nombre de pays. Des progrès sont à réaliser dans de nombreux domaines concernant tout autant l'intensité énergétique que l'agriculture (ammoniac, méthane) ou l'industrie pour améliorer les conditions de santé et les rejets de gaz à effet de serre. Dans le domaine des déchets, on constate une insuffisance dans l'application des réglementations sur la gestion des déchets dangereux, la nécessité d'actions pour en limiter la production, et mettre en place des instruments économiques pour la promotion du recyclage ou la formation des consommateurs. Les politiques de conservation de la nature et de la biodiversité doivent faire l'objet d'initiatives nouvelles car c'est le secteur qui, bien qu'en progrès, accuse des retards. Certes, le nombre de zones protégées continue à s'accroître dans les pays membres, et une place est réservée à la couverture par ces zones de protection de tous les grands écosystèmes ; de même, les questions de biodiversité sont abordées de façon plus globale. Il subsiste des lacunes dans les zones marines ou pour la protection des ressources écologiques car les ressources humaines et financières sont insuffisantes pour assurer la gestion active des zones protégées ou remarquables.

Le rapport de l'OCDE reconnaît, au total, qu'il s'avère nécessaire d'intégrer davantage la réflexion économique dans les politiques d'environnement mais pose aussi la question de savoir si les responsables de l'environnement tirent tous les avantages des ressources considérables qui sont affectées à sa gestion et s'ils évaluent attentivement les conséquences économiques des politiques de l'environnement, qu'elles soient préventives ou curatives.

Tant par leur poids dans la production et la consommation mondiale que par leur place prépondérante dans les échanges internationaux, les pays développés sont au cœur des politiques à mener pour lutter contre la dégradation

actuelle ou passée de l'environnement et pour sa préservation présente et future. Certes, des résultats importants et prometteurs ont déjà été obtenus, mais beaucoup reste à faire.

B - LES « PERFORMANCES FRANÇAISES » AU SEIN DE L'OCDE

Elles sont à situer dans le contexte général des pays industrialisés⁹⁷. Le rapport consacré à la France a été établi à la lumière de l'examen des objectifs nationaux et internationaux de notre pays. Il souligne, en particulier, que la France s'est dotée précocement d'institutions disposant de responsabilités particulières dans la gestion des pollutions et des ressources naturelles et d'un cadre législatif et réglementaire complet. Elle appuie sa politique sur une large concertation et s'est dotée d'outils techniques et financiers en conformité avec l'évolution des politiques environnementales européennes. Sont reconnus les résultats et l'efficacité de la mise en oeuvre de la lutte contre la pollution et d'une gestion intégrée grâce à l'action combinée d'instruments réglementaires, d'instruments économiques, de la planification et des actions volontaires. De même, les efforts de la recherche publique ou privée sont importants.

Il n'en subsiste pas moins des zones d'ombre dans la mise en oeuvre des politiques, car il existe de nombreuses dérogations rendant moins efficaces les pénalités pour infractions. De même, des progrès très sérieux sont à effectuer dans les domaines plus spécifiques de la résorption des pollutions de l'air ou des pollutions émanant de l'agriculture ou des collectivités locales : moyens financiers à accroître, meilleure place accordée à l'analyse économique et à l'évaluation des coûts et des avantages, meilleure application des textes législatifs et réglementaires qui devraient faciliter l'adoption et la publication d'un code de l'environnement...

Si le bilan est positif, il convient de renforcer encore l'action de notre pays dans des domaines stratégiques et porteurs de progrès social et d'atouts économiques.

II - DES ACTIONS À DÉVELOPPER DANS DES SECTEURS À FORTE INCIDENCE ÉCONOMIQUE

La particularité de la France dans le développement des politiques est : d'une part, la faiblesse des moyens directs engagés par le ministère de l'Environnement et par les autres ministères ; d'autre part, la large contribution des collectivités territoriales et des entreprises dans la mise en oeuvre des politiques environnementales, ce qui explique la sélectivité des investissements et des retombées économiques ou sociales, mais aussi la performance technologique des entreprises dans le développement de filières spécifiques et en recherche et développement. **Ces champs de compétence doivent être soutenus et épaulés** pour en améliorer l'efficacité et l'impact, en termes de marché intérieur ou

⁹⁷ OCDE, « *Examen des performances environnementales : France* », 1997 (à noter que ce rapport a été effectué avec l'aide de quatre pays examinateurs : Autriche, Canada, Mexique et Royaume-Uni).

international et favoriser ainsi des branches innovantes et à forte pénétration sur les marchés extérieurs.

A - AMÉLIORER LA PERFORMANCE DES SECTEURS À FORTE CROISSANCE

C'est le cas de la **gestion de l'eau**. La structure institutionnelle prenant appui sur des agences de l'eau (organes financiers) et des comités de bassin (organes politiques) a largement démontré les avantages du principe « pollueur-payeur » ou « usager payeur » dans la gestion globalisée d'une ressource fragile puisqu'à l'heure actuelle, plus des trois quarts de la population est raccordée à un réseau d'assainissement. La France remplit ainsi les obligations qu'elle a adoptées au sein de l'Union européenne. **La situation peut cependant être encore largement améliorée au plan de l'application des réglementations, de la prévention (crues, par exemple), de la surveillance des réseaux de distribution d'eau potable (zones rurales) ou d'une meilleure régulation des prélevements et des rejets agricoles par une gestion adaptée, technique ou économique.**

Le soutien au développement de la recherche doit permettre un renforcement des pénétrations des PME et des PMI sur ces marchés comme dans ceux de la qualité de l'air. La France a en effet satisfait aux engagements internationaux auxquels elle a souscrit : diminution des émissions de CO₂, de SO₂, NO_x qui concerne tous les secteurs économiques sauf les transports. Cela est dû pour l'essentiel aux transformations de notre appareil productif, à l'amélioration de l'efficacité économique, à l'utilisation d'énergie d'origine nucléaire, sans rejet de gaz à effet de serre, à la mise en oeuvre de politiques de prévention et de gestion portant tout autant sur la lutte contre les pollutions et sur l'application de mesures financières (carburant sans plomb). Il reste encore de nombreuses initiatives et mesures à développer, avec une appréciation précise des investissements à effectuer dans une approche coût-efficacité permettant la réalisation d'objectifs ambitieux.

La politique de **gestion des déchets** est le troisième volet pour lequel la compétence de la France est largement reconnue pour les résultats déjà acquis à la fois dans la collecte, l'élimination, la récupération des matériaux et dans le contrôle intégré de la pollution dans des installations industrielles classées. C'est un secteur où, d'autre part, agissent de nombreuses PME très performantes. Il convient de les soutenir dans leurs initiatives qui sont souvent très innovantes, comme peut l'être, par exemple, la Société européenne recyclage plastique (SERP)⁹⁸ dans le domaine du recyclage des plastiques (et plus particulièrement des plastiques agricoles). Il reste à renforcer le tri sélectif de façon à favoriser le

⁹⁸ La SERP (Société européenne recyclage plastique) est une PME très performante qui n'arrive pas à répondre à la demande de ses clients. Ses résultats dépendent uniquement de son activité de recyclage. Depuis son introduction au nouveau marché en juin 1997, son cours a été multiplié par 3,5. Elle assure une prestation de service pour traiter les déchets des collectivités et des industries, et revend des granulés recyclés à un prix inférieur de 40 % à celui des produits neufs (fabrication de poubelles, piquets de vigne, revêtements d'autoroute). Actuellement, seuls 2 % de ces déchets sont recyclés. La société est appelée à accélérer sa croissance (nouvelles chaînes à Nîmes en France et en Allemagne). Elle tend à se spécialiser dans le traitement du plastique agricole.

recyclage des déchets et revenir sur une élimination trop systématique par l'incinération génératrice de coûts et de rejets gazeux. L'Etat et les collectivités territoriales doivent se mobiliser pour favoriser la revalorisation des déchets dont la récupération n'est actuellement pas rentable par des collectes coordonnées (plans régionaux ou départementaux d'élimination des déchets) favorisant des économies d'échelle ; par un soutien financier (en affectant des écotaxes) aux entreprises innovantes et à la recherche/développement ; en encourageant la réduction à la source des déchets par une utilisation plus rationnelle des matières premières et une intégration des produits de recyclage. Subsiste le problème des déchets ultimes qui doivent faire l'objet de stockages spécifiques et sûrs.

La politique environnementale doit enfin s'ouvrir à de nouveaux champs pour assurer de nouvelles formes de développement économique et social. Certains d'entre eux concernent directement les entreprises industrielles et les transports. C'est le cas de la lutte contre le bruit qui doit être un objectif prioritaire car elle concerne les conditions de vie et de santé des populations. D'autres domaines sont encore à valoriser qui correspondent à des nécessités qui s'imposeront de plus en plus : conservation de la nature et des paysages, biodiversité...

B - DE NOUVEAUX CRÉNEAUX À EXPLOITER OU VALORISER

Les actions visant la protection de la nature et la biodiversité se justifient par la richesse patrimoniale de la France qui a conservé une structuration spatiale fortement marquée par la ruralité. De nombreuses initiatives se sont fait jour pour conserver les paysages, la flore, la faune dans le cadre d'un plan national de l'environnement adopté en 1990 et qui appelle la mise en oeuvre de moyens importants associant l'Etat et les collectivités territoriales. En effet, si globalement les résultats obtenus à l'échelle nationale situent la France dans une bonne moyenne européenne pour la conservation des patrimoines naturels puisqu'en 1995 on comptabilise : 131 000 ha de réserves naturelles et 352 000 ha en zone de parcs nationaux : 44 000 Km² classés en ZNIEFF de type I et 116 000 Km² en ZNIEFF de type II ; 106 000 ha en zone de protection de biotope ; 73 000 ha en forêts de protection. Sont aussi classés comme espaces de valeur européenne et internationale : 575 000 ha au titre de zones RAMSAR (1996) ; 572 000 ha au titre de réserves de la biosphère et 707 000 ha en zone de protection spéciale (1995)⁹⁹.

Il existe toutefois de fortes disparités inter-régionales en fonction de l'importance des patrimoines, des tensions qui se manifestent sur l'espace : urbanisation et concurrences, finances, conflits d'usage¹⁰⁰... Les enjeux principaux se situent dans les zones humides qui sont en forte régression, mais

⁹⁹ Certains espaces peuvent être protégés plusieurs fois. Il ne faut donc pas additionner les totaux. Zones RAMSAR (Convention de RAMSAR en Iran) Traité interdépartemental signé en 1971 et ratifié par la France en 1986, relatif aux zones humides d'importance internationale. Réserves de biosphère : Man and Biosphère (MAB) lancé par l'UNESCO pour créer un réseau mondial de réserves de la biosphère, zones de protection spéciale, créées en application de la directive du 2.09.1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

¹⁰⁰ Institut français de l'environnement - « *L'environnement en France - approche régionale* ». Éditions La Découverte Paris 1996.

aussi dans certaines landes ou forêts, certains bocages, dans des régions à richesse spécifique, montagnardes, littorales ou dans l'environnement des cours d'eau (ripisylve). Il est donc nécessaire d'établir une large concertation entre les acteurs concernés, Union européenne, État, collectivités territoriales, pour développer une approche fonctionnelle de la diversité en associant les initiatives et les moyens en particulier grâce aux contractualisations (contrats de Plan). Les régions devraient se voir confier un rôle de coordinateur pour une mise en cohérence des initiatives et la promotion d'une politique intégrée de protection écologique reposant sur :

- une connaissance approfondie des patrimoines ;
- la mise en oeuvre de plans d'action patrimoniale reposant sur une mise en réseau des sites et la création d'un maillage et de couloirs écologiques pour assurer les continuités spatiales, la conservation des caractères génétiques des espèces et les impératifs liés aux exigences biologiques¹⁰¹ ;
- la promotion d'activités nouvelles et la création d'emplois comme le tourisme nature ou l'entretien des paysages et des sites ; La conservation/restauration des sols s'inscrit dans la même préoccupation de développement local et d'aménagement des territoires, respectueux de la nature. Les désordres constatés sont pour les plus graves d'origine industrielle. Les Directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE) ont ainsi dénombré plus de 700 sites aux sols pollués, risquant d'altérer la qualité des nappes ou de créer des préjudices à la santé des habitants; Les circulaires du 3 décembre 1993 et du 9 février 1994 ont prévu d'en compléter l'inventaire, car leur nombre devrait être beaucoup plus élevé et d'en évaluer les vulnérabilités et les risques. **Leur remise en état doit faire l'objet d'une réhabilitation accélérée** (Nord-Pas-de-Calais, Rhône Alpes, Ile-de-France, Lorraine, Alsace, Haute-Normandie, sont particulièrement concernés), le financement étant assuré par une taxe spéciale sur les déchets industriels spéciaux ;
- La dégradation de la qualité des sols provient aussi de la généralisation d'une certaine forme d'agriculture intensive et à haute productivité (irrigation, entrants) et d'un élevage massif (épandage de lisiers). La tendance actuelle est au développement d'une agriculture raisonnée plus respectueuse de l'environnement grâce à une double action :
 - réglementaire : plus stricte pour les bâtiments d'élevage et les normes ; pratiques culturales visant à réduire les pollutions par généralisation des mesures agri-environnementales et soutien à l'agriculture « biologique », encore faiblement développée, mais appelée à un essor rapide tant pour les cultures (Provence Alpes Côte d'Azur, Corse) que pour l'élevage (Franche Comté, Limousin, Lorraine) ou la viticulture et même les céréales (Picardie). ;

¹⁰¹ Conseil économique et social Rhône Alpes. Rapport « *Pour une politique régionale de gestion et de préservation des espaces naturels sensibles ou remarquables* ». Juin 1998.

- l'intervention de l'État est à renforcer dans le cadre des préconisations du Traité de Maastricht, les mesures prises visant à favoriser des pratiques compatibles avec les exigences de protection de l'environnement, en particulier pour adapter les systèmes d'exploitation dans les secteurs de biotopes rares ou sensibles ou améliorer les conditions de gestion de l'espace dans les zones très diversifiées, fragilisées par la déprise. L'agriculteur devient un des acteurs d'une politique plus générale de survie ou de vitalisation des espaces périphériques. Des instruments financiers faciliteront cette transition sans baisse de revenus tout en prenant en compte des besoins des sociétés.

Le dernier paramètre est la « culture du risque » par le développement de la prévention, de l'information et de la formation, l'évolution des technologies pour « neutraliser » autant que faire se peut les graves accidents qui peuvent se produire dans les sites industriels, menaçant directement les populations (explosions) ou indirectement (pollution de l'eau ou de l'air). La prévention est la règle ; elle concerne plus spécifiquement les établissements classés que ce soient les exploitations agricoles (élevage) ou les établissements industriels (346 installations). A la « culture du risque » doit correspondre une « culture de la prévention des risques », des normes et des réglementations devant faire l'objet d'une attention particulière. Il faut enfin ajouter les équipements nucléaires¹⁰² et la gestion des déchets selon des échelles de risques adaptées à la nature des radioéléments, à leur structure physique, aux conditions de stockage en englobant les rejets de tous petits producteurs pour éviter leur dispersion.

¹⁰² Il faut veiller tout particulièrement au vieillissement des réacteurs à eau sous pression - couvercles de cuve et détection des défauts. De même, il est indispensable d'améliorer le confinement des prochains réacteurs pour diviser le risque de rejets par un facteur de 10 à 100.

Fig. 46 : ÉCONOMIE ET ENVIRONNEMENT DANS LE MONDE LES GRANDES TENDANCES À L'HORIZON 2020

L'OCDE a établi les perspectives d'impact que la mondialisation et la croissance économique feront peser sur l'environnement en tenant compte de l'essor des pays non membres de l'OCDE et de la croissance démographique des PVD.

Huit pays pèsent sur l'évolution de la planète : le Brésil, la Chine, l'Allemagne, l'Inde, l'Indonésie, le Japon, la Russie et les États-Unis et détermineront les tendances mondiales par leur puissance économique, la maîtrise technologique, le haut niveau de consommation (ils regroupent environ 3,150 milliards de personnes soit 55 % de la population mondiale en 1995 et ils sont à l'origine de plus de 50% des émissions de CO ou CO₂). Les principaux problèmes mondiaux de l'environnement liés à la croissance économique portent sur les points suivants :

- les émissions de CO₂ qui a une politique constante devraient augmenter sensiblement si l'on se réfère aux données récentes (+ 23,5 % en Inde par exemple entre 1990 et 1994) ;
- l'extension des pluies acides dans l'aire Asie pacifique ;
- la destruction forestière (- 1,1 % par an en Indonésie) et les atteintes à la biodiversité. On estime que 100 000 à 450 000 espèces pourraient disparaître dans les 40 prochaines années en Amérique Latine ;
- La détérioration de la couche d'ozone : même si tous les pays appliquaient les décisions de Montréal, la résorption de ne fera qu'à l'échéance de 2045 ;
- les menaces sur le capital halieutique vivant : la « surpêche » réduit le stock de poissons. Or il constitue une réserve protéïnique essentielle pour nombre de pays en développement.

La France est appelée à agir dans le cadre des organismes mondiaux pour la promotion d'une croissance économique conforme aux exigences environnementales et pour réduire, si cela est possible, les conséquences d'une pollution dangereuse pour la planète.

Cela suppose une **participation** active aux actions entreprises dans le cadre d'accords multilatéraux signés sous l'égide des organismes internationaux collaborants à la gestion de l'environnement mondial :

- **financière** dans le cadre du fonds pour l'environnement créé par le protocole de Montréal (214 millions de dollars pour 1996). Le coût de la réduction de 20 % des émissions de CO₂ d'ici 2005 est évalué à 480 milliards de dollars ;
- **technologique**. Les transferts de technologie sont prévus par la convention de Bâle et le protocole de Montréal.

D'autres mesures ont été évoquées mais sont critiquées ou controversées. C'est le cas du principe **d'application conjointe** qui stipule qu'un pays puisse remplir ses engagements de baisse des émissions de gaz à effet de serre par une réduction dans d'autres pays à coût moins élevé ou l'instauration de taxes (carbone ou énergie) qui suscite de fortes réserves politiques.

Source : OCDE, le monde en 2020-1997

1. Pour une approche globale et mondiale conciliant la croissance et les décisions économiques

Nous avons évoqué le défi de demain qui est d'inventer de nouveaux modèles de croissance impliquant une répartition plus équilibrée des gains de productivité entre croissance matérielle et temps libre, un changement des comportements des producteurs et des consommateurs et une prise de conscience de la solidarité internationale. Les prévisionnistes estiment que loin de pénaliser le développement économique, les politiques de l'environnement fonderont la croissance sur des bases renouvelées.

La gestion rationnelle des patrimoines et des ressources est en soi le moyen d'un progrès et d'une adaptation efficaces. La Commission européenne ne recommande-t-elle pas, dans une communication récente, d'exploiter les possibilités offertes par la technologie et l'innovation pour favoriser et provoquer le développement d'entreprises et pour soutenir des modes de production et des habitudes de consommation durable ?

Cette orientation nouvelle du développement appelle des changements profonds dans certains de nos modes de consommation et dans nos pratiques de la vie quotidienne.

2. Un renouveau de la politique énergétique

Une des données de base est incontestablement une politique énergétique et de transport. Le débat s'inscrit dans la perspective de la réduction des gaz à effet de serre, notre pays s'étant engagé sur des objectifs quantitatifs précis. Pour ce faire, il s'est doté de moyens législatifs et techniques ou financiers et a préparé un programme national de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre portant sur une civilisation de l'énergie limitant les rejets de CO₂, de méthane et privilégiant le gaz naturel. Cette politique doit être complétée par des mesures pour :

- **améliorer l'intensité énergétique** par une relance d'une politique d'économie d'énergie, une réglementation de l'utilisation énergétique (réglementation thermique de l'habitat) et par des actions d'information ou formation ;
- **promouvoir des énergies nouvelles ou renouvelables** (biomasse, énergie solaire ou éolienne...). L'énergie d'origine nucléaire a permis de réduire les émissions de façon considérable, même si le cycle du combustible pose d'autres problèmes de gestion de l'environnement ;
- **rendre les transports moins contraignants pour l'environnement.** Ce secteur joue un rôle économique de premier plan pour les déplacements collectifs et personnels, les entreprises et l'exportation. Les dépenses d'infrastructures, la fabrication de matériels et de véhicules accompagnent une croissance rapide des flux qu'ils soient d'origine nationale ou internationale avec la progression de la mobilité des marchandises et des individus. Le trafic routier de marchandises a augmenté de 5 % par an de 1985 à 1995. C'est au total, près de 30 millions de véhicules qui circulent en France dont 5 millions de poids lourds (diesels pour le plus grand nombre).

Le secteur des transports joue donc un rôle essentiel dans le bilan énergétique français et dans la croissance de la consommation des carburants. Il contribue à l'émission de gaz polluants pour :

- 71 % des oxydes d'azote ;
- 87 % du monoxyde de carbone (CO) ;
- et pour environ un tiers des émissions de particules en suspension, des composés organiques volatiles non méthaniques (CO₂) et du dioxyde de carbone CO₂. La part dans ces rejets atmosphériques incombe pour 90% au camionnage. S'ajoutent le bruit, l'impact sur l'écologie (ruissements, coupures physiques dans le déplacement des animaux ...), les atteintes paysagères, l'élimination des produits usagers (huile, pneumatiques...)...

Les mesures à prendre s'inscrivent bien dans la lutte engagée contre des nuisances multiformes et faisant peser des risques sur la santé ou la sécurité. Des

recherches doivent être intensifiées pour améliorer les technologies des moteurs, la qualité des carburants (composés oxygénés, GPL, véhicules électriques...). Les transports collectifs doivent se substituer aux transports individuels qui provoquent de graves pollutions dans les grandes agglomérations. Les transports de marchandises doivent faire appel de plus en plus au transports combiné rail-route, dans le cadre d'une charte de développement signée avec la SNCF. C'est notamment une exigence pour le transport transalpin. L'État est aussi conduit à jouer sur les tarifications et la fiscalité pour éviter des distorsions de concurrence incluant le coût des infrastructures et des externalités. Au total, la nécessité d'intégrer plus fortement les gestions environnementales dans les critères pris en compte dans la politique nationale des transports s'impose pour remplir les engagements de notre pays en matière de lutte contre la pollution atmosphérique et de réduction des émissions auxquelles ils contribuent pour une part essentielle et croissante.

3. Développer les secteurs créateurs d'emplois

Un autre volet de la politique à conduire est incontestablement un soutien à toute initiative susceptible de développer l'emploi en particulier dans le cadre d'une politique coordonnée de développement et d'aménagement du territoire, visant à la protection des zones sensibles et des écosystèmes menacés, des sites à valeur régionale ou nationale, ou incitant à la création d'activités revitalisantes dans les « pays » en perte de vitesse. Les contrats Etat-régions-collectivités territoriales doivent contribuer au maintien des populations et aux reconversions économiques indispensables. Le tourisme nature, l'essor des activités de plein air ou sportives sont, par exemple, un marché appelé à se développer qui appelle un souci particulier de valorisation des sites et patrimoines naturels. Il se caractérise par la recherche d'une qualité environnementale et s'adapte bien à un tourisme plus diffus correspondant aux besoins de zones en marginalité économique et qu'il convient de revitaliser dans le cadre d'un aménagement du territoire cohérent.

4. Pour une politique de soutien aux éco-industries dynamique

Plus encore, l'État doit accompagner l'essor des éco-industries, même si, à l'heure actuelle, leur incidence sur l'emploi direct est encore modeste (mais loin d'être négligeable). Elles constituent néanmoins des gisements potentiels de croissance économique et de services qui se traduiront, comme l'ont montré certaines études macro-économiques, par des créations nettes d'emplois et par une capacité exportatrice comme les nouvelles industries de l'environnement l'ont prouvé : elles exportent plus de la moitié de leur chiffre d'affaires à l'étranger.

Le soutien à la **recherche/développement** est enfin à renforcer car c'est le moyen le plus efficace de prévenir ou réduire les risques liés aux atteintes à l'environnement, de développer des technologies nouvelles plus performantes et d'assurer le rayonnement de nos entreprises et leur compétitivité¹⁰³. La

¹⁰³ L'ensemble des crédits consacrés à la recherche environnementale est d'environ 10 milliards de francs dont 8 milliards pour la recherche publique et 2 milliards pour les entreprises. La moitié est consacrée à la recherche industrielle.

recherche/développement devrait aussi contribuer au maintien des activités dans des zones à rentabilité plus marginale. Elle contribuera à renforcer la place de la France dans la coopération internationale, au sein de l'Union européenne et au plan mondial, notre pays ayant contribué très efficacement à la mise en place d'une politique environnementale européenne et internationale. Il a en effet participé activement aux conférences internationales et s'est engagé dans la réduction des causes de risques planétaires (couche d'ozone, effet de serre et changements climatiques, protection de l'antarctique). Il participe à l'aide au développement pour favoriser le développement durable (la France a accepté de consacrer 0,7 % de son PIB à cet objectif en 2 000 contre 0,64 % en 1994). Il contribue aussi au financement de la préservation de l'environnement mondial (Fonds français pour l'environnement). Il diffuse le savoir faire français (utilisation de l'imagerie satellite SPOT par exemple) et fait connaître les compétences de ses laboratoires dans les domaines de la gestion de l'eau, des énergies renouvelables, de la gestion de la forêt, des pêches, de la faune sauvage...

5. Une information ciblée et transparente

La prise de conscience des risques, mais aussi des acquis et des avantages liés à une gestion rigoureuse des ressources et des richesses naturelles appelle un effort de communication et de clarté, indispensable pour que la population adhère aux actions entreprises, en comprenne l'intérêt et participe à l'effort collectif et solidaire. Chacun d'entre nous est un pollueur effectif ou virtuel et donc responsable. Mais cette responsabilité n'est engagée que si elle s'appuie sur des arguments fiables, discutés et si les décisions prises correspondent à une information précise et cohérente.

La complexité des domaines d'intervention des sociétés, les évolutions technologiques, la multiplication des acteurs engagés dans le progrès économique et social (chercheurs, ingénieurs, producteurs, entreprises, décideurs politiques, actions des associations de protection de la nature, de consommateurs...) appellent de nouvelles formes de débat avant toute prise de décisions ayant des répercussions sur la vie des entreprises, des sociétés et sur l'environnement, pour trois raisons :

- l'interdépendance de plus en plus forte entre les actions conduites par les ensembles économiques et sociaux à l'échelle d'un espace régional ou planétaire ;
- une connaissance accrue des séquelles ou des impacts des décisions prises qui permette des choix raisonnés à définir à travers un débat démocratique entre tous les acteurs de façon à bâtir les projets sur un consensus ;
- la nécessité d'un débat qui dépasse le temps présent et s'inscrit dans une vision prospective du monde à venir. Quels risques ferons-nous peser sur les sociétés du futur ?

L'information transparente, objective et contradictoire seule peut permettre la confrontation des idées et des prises de décision sur le long terme qui soient le plus en accord avec la difficulté qu'éprouvent les hommes à transformer leurs

habitudes mentales au rythme du progrès et des transformations des modes de vie et qui les engagent individuellement et collectivement.

La France, terre de démocratie, doit se doter des moyens de ce débat car les citoyens sont et seront de plus en plus exigeants et pèseront de plus en plus sur les décisions à tous le niveaux où elles se prennent, de l'échelon local à l'échelon national, européen ou international. Une société se crée et se transforme parce qu'il existe une volonté individuelle et collective de progresser solidairement.

Au total, l'image de la France, longtemps médiocre comme protectrice de l'environnement, s'est sensiblement corrigée, même si les efforts sont à poursuivre. Mais le rayonnement qui est et sera le sien est d'abord attaché à la politique qu'elle conduit sur son territoire et à la performance de ses laboratoires et entreprises dans le contexte de mondialisation actuel. C'est un enjeu économique car croissance économique et politique environnementale sont les clés des développements régionaux ou planétaires du siècle prochain.

VOTE SUR L'ENSEMBLE DU PROJET D'ÉTUDE

Cette étude a été adoptée par 13 voix pour et 1 contre.

Ont voté pour : 13

Groupe des associations	M. Gevrey
Groupe de la CFDT	M. Mennecier
Groupe de la CGT	M. Alezard
Groupe de la Coopération	M. Morel
Groupe des entreprises privées	M. Brunet
Groupe des Entreprises publiques	M. Gadonneix
Groupe des Personnalités qualifiées	M. Beauchamp
Groupe de l'UNAF	M. Billet

Membres de section :	M. Colombet
	M. Eyraud
	M. Salinier
	M. Étienne
	M. Frybourg

A voté contre : 1.

Groupe de l'agriculture	M. Lemetayer
-------------------------	--------------

TABLE DES SIGLES

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AEE	Agence européenne de l'environnement
AIE	Agence internationale de l'énergie
ANDRA	Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs
BARPI	Bureau d'analyse des risques et pollutions industrielles (ministère de l'Environnement, DPPR/SEI)
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
CE	Commission européenne ou Commission des Communautés européennes
CEA	Commissariat à l'énergie atomique
CELRL	Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres
CEMAGREF	Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts
CEREN	Centre d'étude et de recherche économique sur l'énergie
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CME	Conseil mondial de l'énergie
CNES	Centre national d'études spatiales
CNUED	Conférence des Nations Unies pour l'environnement
CORINAIR	Coordination de l'information sur l'environnement dans le domaine de l'air
CSP	Conseil supérieur de la pêche
DGXII	Direction générale pour l'environnement, la sécurité nucléaire et protection civile de la Commission européenne
DIREN	Direction régionale de l'environnement
DNP	Direction de la nature et des paysages (ministère de l'environnement)
DOCUP	Document unique de planification
DPPR	Direction de la prévention des pollutions et des risques (ministère de l'environnement)
DRIRE	Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
EUROSTAT	Office statistique des communautés européennes (Commission européenne, Luxembourg)
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
IFEN	Institut français pour l'environnement
MAB	Man and biosphère
NUTS	Nomenclature des unités territoriales dans l'Union européenne

PIB	Produit intérieur brut
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
SIG	Système d'information géographique
UE	Union européenne
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
ZNIEFF	Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et florestique

SYMBOLES CHIMIQUES

CFC	Chlorofluorocarbones
CH ₄	Méthane
CO	Monoxyde de carbone
CO ₂	Dioxyde de carbone
COV	Composés organiques volatils
COV NM	Composés organiques non méthaniques
DCO	Demande chimique en oxygène
H ₂ S	Hydrogène sulfuré
HC	Hydrocarbures
MES	Matières en suspension
N	Azote
NH ₃	Ammoniac
NO ₂	Dioxyde d'azote
NO ₃	Nitrate
NOX	Oxyde d'azote
O ₃	Ozone
SO ₂	Dioxyde de soufre

DÉFINITIONS

ALBÉDO	Quantité de particules lumineuses renvoyées par réflexion diffuse par une surface (maximum de réflexion par surface blanche comme la neige).
BENTHIQUE	Vie qui intéresse la partie profonde d'un océan ou d'une mer
BILHARZIOSE	Maladie tropicale parasitaire due à un ver (schistosoma) qui vit dans l'eau et s'attaque à l'homme.
BIOCÉNOSE	Ensemble des êtres vivants en équilibre dans un écosystème.
BIOSPHÈRE	Zones de la planète occupées par des êtres vivants. Elles se caractérisent par la présence d'eau, d'oxygène et reçoivent un flux d'énergie solaire.
BIOTOPE	Ensemble des conditions caractérisant un milieu dans lequel vivent en permanence des plantes et des animaux. Il désigne souvent les conditions de vie d'une espèce.
COGÉNÉRATION	(ou production combinée) Production simultanée de chaleur et de force à partir du combustible. La force est généralement convertie en énergie électrique, la chaleur récupérée par d'autres usages, domestiques ou économiques. Le rendement énergétique est sensiblement amélioré et les atteintes à l'environnement réduites.
ÉCOSYSTÈME	Ensemble constitué par un milieu et les organismes animaux, végétaux et bactériens qui y vivent.
HALIEUTIQUE	Qui concerne les ressources biologiques de la mer ou des océans.
HALON	Gaz dérivé par halogénéation des molécules d'hydrocarbure (employé dans la fabrication des extincteurs et comme agent frigorifique).
PHOTOLYSE	Décomposition chimique par la lumière
TRACHOME	Maladie chronique et contagieuse des yeux pouvant provoquer la cécité.

BIBLIOGRAPHIE

- Adda J. « *La mondialisation de l'économie 1. Genèse 2. Problèmes* », La Découverte 1996.
- Antoine S. Barrere M. Vabouge G. *La planète terre entre nos mains*. Ministère des affaires étrangères, DATAR
- Barbier IB. Perspectives de l'économie mondiale à l'horizon 2005. Rapport du Sénat n° 315. 1996-1997.
- Barde J.P. *Économie et politiques de l'environnement*. PUF. Collection L'économiste, 1992.
- Barraque B. *La lutte contre le bruit*. Documentation française. 1994.
- Barraque B. *Le bruit. Problèmes politiques et sociaux*. Documentation française. 1994.
- Barraque B. *Les politiques de l'eau en Europe*. La Découverte. 1995.
- Beaud M. et Bouguerra C. *L'État de l'environnement dans le monde*. La Découverte, 1993.
- Berthuit Franck *Consommation et mode de vie. La protection de l'environnement, une idée qui fait son chemin*. CREDOC n° 102, novembre 1995.
- Bonnello YH. et Fedida J. *Le contentieux de l'environnement : protéger et gérer la nature*, Que sais-je ? n° 2871 PUF 1994.
- Bonnello YH - Fesida J *Le contentieux de l'environnement - protéger et gérer la nature*. Que sais-je. PUF 1994 n° 2871.
- Bureau D., Godard O., Hourcade JC., Henry C., Lipietz A. *Fiscalité de l'environnement* Conseil d'Analyses Economiques - La documentation française 1998
- Brodhag C. *Les quatre vérités de la planète. Pour une autre civilisation*. Éditions du Félin. Paris 1994.
- Cahiers français *Environnement et gestion de la planète* n° 250. Mars-Avril 1991.
- CEPII *Environnement : théorie et pratique. Économie internationale* n° 53.
- CEPII *L'économie mondiale. 1997*. La Découverte. Septembre 1996.
- CEPII *Hors du S.M.E. : Globalisation et régionalisation. Économie internationale* n° 63.
- Chesnot Ch. *La bataille de l'eau au Proche Orient*. L'harmattan. Comprendre le Moyen Orient. 1993.
- Clapin JP. *Effet de serre et prospective industrielle*. Rapport et avis du Conseil économique et social. 15 octobre 1997.
- CNUED « *Action 21, déclaration de Rio de Janeiro sur l'environnement* », 1993.
- Cohen de Lara *Évaluation économique et environnement dans les décisions publiques*. Rapport au ministre de l'environnement. Documentation française. 1997.

- Colin R. *Les stratégies économiques et financières de la protection de l'environnement. Observations et diagnostics économiques n° 40. OFCE.*
- Commissariat Général du Plan *Croissance et environnement. Les conditions de la qualité de la vie. Préparation du XIème Plan. Documentation française. 1993.*
- Commissariat général du plan *Environnement, qualité de vie, croissance. Janvier 1993.*
- Commission européenne *Cahiers de la PAC. Hors série. Agriculture et environnement. 1997.*
- Commission Française de développement durable *Synthèse. Conférence européenne des commissions naturelles de développement durable. 19-20. janvier 1995.*
- Communautés Européennes *L'Union européenne et son environnement.. Office des publications officielles. 1997.*
- Conseil mondial de l'énergie *L'énergie pour le monde de demain. Réalités, véritables options et actions à entreprendre. Éditions Technip. 1993.*
- Crousse B. *L'industrie de l'environnement : secteur industriel nouveau. Composantes économiques, incidences politiques. Monde en développement n° 74 Vol.19.1991*
- Decaestecker JP. et Rotillon G. *Regards sur l'économie de l'environnement. Économie prospective internationale n° 53. 1993.*
- Duffaure André *« Développement du tiers monde et croissance française »; Avis et rapports du Conseil économique et social du 9 mai 1996.*
- Durand M.F, Levy J, Retaille. D. *Le monde, espaces et synthèses. Presses de la fondation nationale des services politiques. Dalloz octobre 1993.*
- Économie et statistique *Économie de l'environnement. n° spécial 258-259. INSEE. 1992.*
- Esambert B. *Les conditions et les moyens du développement durable. Cahiers du développement durable. N° 1. Janvier 1998.*
- EUROSTAT *Statistiques de l'environnement. 1996.*
- Gastaldo S. et Delache X. *Les instruments des politiques de l'environnement. Économie et statistique. Octobre - novembre 1992. N° 258/259.*
- Giscard d'estaing Olivier *L'organisation mondiale du commerce. Avis et rapport du Conseil économique et social. 26 mars 1996.*
- Godard O. *Stratégies industrielles et conventions d'environnement. De l'univers stabilisé aux univers controversés. Actes du colloque environnement économie. 15-16 février 1993. INSEE Méthodes n° 39-40.*
- Godard. O. et Beaumais O. *Économie, croissance et environnement. De nouvelles stratégies pour les nouvelles relations. Revue économique n° hors série. Perspectives et réflexions stratégiques à moyen terme. 1994.*
- Goldsmith *Le défi du XXI^e siècle. Éditions du Rocher. Collection Conscience de la terre. 1194.*
- Goldsmith .E Hildyard N. *Rapport sur la planète terre. Stock 1991*
- Gualezzi JP. *Le bruit dans la ville. Avis et rapport du Conseil économique et social 1998.*

- Hourcade JC. et Jouzel J. *Changement climatique, du diagnostic aux enjeux économiques.* Revue de l'énergie n° 482 novembre 1996.
- IFEN *L'environnement en France.* Éditions Dunod. 1994-1995.
- IFEN *Les données de l'environnement n° 33.* Décembre 1997.
- IFRI *Ramsey 1996*
- IFRI *Ramsey 1997.* Direction Thierry de MONTBRIAL et Pierre JACQUET.
- Jouvenel Bertrand *« Arcadie, essais sur le mieux vivre ».* éditions Sedeis 1968
- London C. *Environnement et stratégie de l'entreprise. Dix concepts clés.* Éditions Apogée - 1993.
- Marchesi MC. *Macro-économie et politique de l'environnement. Schéma d'analyse et résultats empiriques.* Centre d'observation économique. Chambre de commerce et d'industrie de Paris. Novembre 1992.
- Mathieu JL *La protection internationale de l'environnement.* PUF collection Que sais-je ? n° 2636. 1991.
- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement *Données économiques de l'environnement.* Éditions Economica. Septembre 1997.
- Ministère de l'environnement *Les chartes pour l'environnement.* 1993.
- Moraud-Deviller *Le droit de l'environnement.* Collection Que sais-je ? n° 2334 PUF 1993.
- Nicolaisen J. Dean A. et Hoeller P. *Économie et environnement : problèmes et orientations possibles.* Revue Économie de l'OCDE n°16.1991.
- OCDE *Évaluation des projets et politiques. Intégrer l'économie et l'environnement.* OCDE..
- OCDE *Examen des performances environnementales. France -1997.*
- OCDE *Le changement global de la planète.* Forum mégascience. 1er juin 1992. 1994.
- OCDE *Le changement global de la planète terre.* Forum géosciences 1994.
- OCDE *L'industrie de l'environnement dans les pays de l'OCDE. Situation, perspectives et pratiques gouvernementales.* 1992.
- OCDE *L'intégration de l'environnement et de l'économie. Progrès dans les années 1990.* 1996.
- ONU-PNUE *Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.* Changements climatiques 1995.
- Passet R. *L'économie et le vivant.* Payot. 1979.
- Pecqueur Michel *Bilan et perspectives des activités industrielles liées à la protection de l'environnement en France.* Avis et rapport du Conseil économique et social. 11-12 février 1992.
- Pillet G. *Économie écologique; Introduction à l'économie de l'environnement et des ressources naturelles.* Genève 1993.

- Point P (sous la direction de) *Économie de l'environnement et du patrimoine naturel.* Revue économique. Vol. 41 n° 2 mars 1990.
- Potier M. *Les relations entre politiques commerciales et politiques de l'environnement* Revue française d'économie politique. Vol. XI,4 1997
- Problèmes économiques *Mondialisation de l'économie - menaces ou progrès ?* Documentation française n° 2415-2416. 22 Mars 1995.
- Problèmes économiques n° 2502- 8 janvier 1996.
- Ramade F. *Les catastrophes écologiques..* Ed. Mac Graw Hill. 1987.
- Rosnay de Joël *L'aventure du vivant.* Seuil Collection sciences ouvertes. 1988.
- Saint Marc Ph. *Socialisation de la nature.* Stock 1975
- SESSI Ministère de l'industrie, des postes et télécommunications. *Le marché de l'environnement.* 1994 n° 94.
- Theys J. *Environnement et gestion de la planète.* N° spécial Cahiers français. n° 250 Mars-Avril 1991.
- Usine nouvelle *L'explosion des Eco-industries.* numéro spécial Juin 1992.
- Van Hoeck Yves *Protection de l'environnement. Quelle approche européenne ?* Assemblée nationale. Doc. Information n° 1613.

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Fig. 1 : POPULATION PAR CONTINENT, DE 1950 À 2025 (Hypothèse moyenne en millions et répartition en pourcentage).....	13
Fig. 2 : COMPARAISON PAR RÉGION DU DÉVELOPPEMENT HUMAIN AU COURS DES DERNIÈRES ANNÉES	15
Fig. 3 : COEFFICIENTS MULTIPLICATEURS DES BESOINS EN ÉNERGIE ALIMENTAIRE ⁽¹⁾ ET DE L'ÉNERGIE D'ORIGINE VÉGÉTALE ⁽²⁾ NÉCESSAIRES	16
Fig. 4 : 25 PROBLÈMES MAJEURS D'ENVIRONNEMENT POUR LE PROCHAIN SIÈCLE.....	19
Fig. 5 : NOTE SUR LES TRAVAUX DU GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat)	20
Fig. 6 : COMPARAISON ENTRE LA TEMPÉRATURE MOYENNE GLOBALE ANNUELLE ENTRE 1860 ET 1990 OBSERVÉE ET CELLES SIMULÉES EN Tenant COMPTE SOIT DE L'AUGMENTATION DE L'EFFET DE SERRE (ligne pointillée), SOIT DE CELUI-CI ET DES AÉROSOLS (courbe pleine)	21
Fig. 7 : LE DÉVELOPPEMENT DURABLE	34
Fig. 8 : OPTIMUM DE PARETO	35
Fig. 9 : RÉGULATION ET ACTEURS ET PLUS PARTICULIÈREMENT LES ENTREPRISES	41
Fig. 10 : POLITIQUE D'ENVIRONNEMENT POLITIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE.....	41
Fig. 11 : PRINCIPE POUR UNE GESTION RATIONNELLE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (Déclaration des ministres de l'environnement de l'OCDE -janvier 1991)	44
Fig. 12 : MODÈLES PRESSIONS - ÉTAT - RÉPONSES	48
Fig. 13 : NATURE ET USAGE DES INDICATEURS D'ENVIRONNEMENT	48
Fig. 14 : Acteurs et politiques de l'environnement quelques exemples.....	58
Fig. 15 : LE COMITÉ DU COMMERCE ET DE L'ENVIRONNEMENT AU SEIN DE L'ORGANISATION MONDIALE DU COMMERCE.....	64
Fig. 16 : DÉCLARATION DE STOCKHOLM DE 1972	74
Fig. 17 : DÉCLARATION DE RIO DE 1992 SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT.....	77
Fig. 18 : EFFETS DES PRINCIPAUX MODES DE TRANSPORTS SUR L'ENVIRONNEMENT.....	86
Fig. 19 : ÉMISSIONS DE CO ₂ (en millions de tonnes).....	87
Fig. 20 : LA POLLUTION INDUSTRIELLE EN FRANCE	91
Fig. 21 : QUANTITÉS DE DÉCHETS INDUSTRIELS PRODUITS DANS L'OCDE (en milliers de tonnes).....	92

Fig. 22 : EXEMPLES D'ACCORDS VOLONTAIRES DANS LES PAYS MEMBRES DE L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ⁽³¹⁾	94
Fig. 23 : PRINCIPALES SOURCES DE POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE, PAR NATURE ET ORIGINE.	98
Fig. 24 : TITRE XVI ENVIRONNEMENT	109
Fig. 25 : CONCOURS APPORTÉS DANS LE CADRE DE LA POLITIQUE DE COHÉSION À DES ACTIONS VISANT DIRECTEMENT L'ENVIRONNEMENT DANS LES PÉRIODES DE PROGRAMMATION RESPECTIVES (en millions d'Écus aux prix 1994).....	113
Fig. 26 : PRINCIPALES DIRECTIVES RÉCENTES	116
FIG. 27 : DÉPENSES PAR DOMAINE ENVIRONNEMENTAL (1994)	118
FIG. 28 : DÉPENSES EN CAPITAL ET DE FONCTIONNEMENT PAR DOMAINE ENVIRONNEMENTAL (1994)	118
Fig. 29 : ÉMISSIONS DE CH ₄	122
Fig. 30 : ÉMISSIONS DE CO ₂	123
Fig. 31 : QUELQUES TEXTES CLES	125
Fig. 32 : APERCU DES TAXES ET REDEVANCES LIÉES A L'ENVIRONNEMENT DANS LES PRINCIPAUX PAYS DE L'OCDE (au 1er mars 1997)	128
Fig. 33 : PRINCIPAUX CONSEILS, COMITÉS, COMMISSIONS OU INSTITUTS CHARGÉS D'ORGANISER, D'ANIMER LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT	131
Fig. 34 : DÉPENSES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DES COLLECTIVITÉS LOCALES (en millions de francs).....	131
Fig. 35 : DÉPENSES « PÉRIPHÉRIQUES » DE GESTION DES RESSOURCES NATURELLES DES COLLECTIVITÉS LOCALES.....	132
Fig. 36 : DÉPENSES TOTALES EFFECTUÉES PAR LES COLLECTIVITÉS LOCALES	132
FIG. 37 : RESSOURCES PROPRES DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS SOUS TUTELLE DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (en millions de francs).....	135
Fig. 38 : DÉPENSE NATIONALE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT PAR AGENT	136
Fig. 39 : DÉPENSE NATIONALE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT PAR DOMAINE	137
Fig. 40 : L'ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DES PRINCIPAUX POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES (en milliers de tonnes par an)	138
Fig. 41 : DÉPENSE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT PAR AGENT ET PAR DOMAINE (1995) ¹	141
Fig. 42 : TABLEAU DE BORD DES ACTIVITÉS ÉCO-INDUSTRIELLES ¹	141
Fig. 43 : CONTENU EN EMPLOIS DIRECTS DES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES	146

Fig. 44 : SIMULATION DES EFFETS SUR L'EMPLOI DES INVESTISSEMENTS ISSUS DE LA POLITIQUE DE L'EAU (1992-2001)	146
Fig. 45 : INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES	149
Fig. 46 : ÉCONOMIE ET ENVIRONNEMENT DANS LE MONDE LES GRANDES TENDANCES À L'HORIZON 2020	158