

## QUARANTE ANS DE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE EN FRANCE : ÉVOLUTIONS, AVANCÉES, CONSTANTE

**Valérie Lacroix et Edwin Zaccai**

**E.N.A. | *Revue française d'administration publique***

**2010/2 - n° 134  
pages 205 à 232**

**ISSN 0152-7401**

Article disponible en ligne à l'adresse:

-----  
<http://www.cairn.info/revue-francaise-d-administration-publique-2010-2-page-205.htm>  
-----

Pour citer cet article :

-----  
Lacroix Valérie et Zaccai Edwin, « Quarante ans de politique environnementale en France : évolutions, avancées, constante »,  
*Revue française d'administration publique*, 2010/2 n° 134, p. 205-232. DOI : 10.3917/rfap.134.0205  
-----

Distribution électronique Cairn.info pour E.N.A..

© E.N.A.. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

# QUARANTE ANS DE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE EN FRANCE : ÉVOLUTIONS, AVANCÉES, CONSTANTES

Valérie LACROIX

*Master en sciences et gestion  
de l'environnement,  
Université libre de Bruxelles*

Edwin ZACCAÏ

*Professeur à l'Université libre  
de Bruxelles,  
directeur du centre d'étude  
du développement durable*

## Résumé

Cette contribution passe en revue la politique française de l'environnement sur quarante années, en la replaçant dans ses contextes historiques, tant international et européen, que politique et sociologique. Trois perspectives – enjeux, institutions, pollutions – servent de fil conducteur à une étude pluridisciplinaire articulant analyses politiques et données empiriques. L'article permet de suivre les modifications intervenues dans ces différents registres, et de mettre en évidence une série de constantes qui transcendent les périodes. Les rapports entre préoccupations environnementales, économiques et sectorielles apparaissent comme des facteurs décisifs.

## Mots-clefs

Environnement, politique publique, administration, pollution

## Abstract

– *Forty years of environment policy in France : changes, progress and constant factors* – This article takes a look at French environment policy over a period of 40 years, setting it within its historical context, at international and European level, and at political and sociological level. It is a multidisciplinary study, combining political analysis with empirical data, and has three main strands : issues, institutions, and types of pollution. It identifies the changes that have occurred at these different levels, and a series of constant factors present the whole time. The relationship between environmental, economic and sectoral concerns emerges as one of the most decisive factors.

## Keywords

Environment, public policy, administration, pollution

Analyser la politique de l'environnement sur le moyen terme permet d'en dégager les grandes tendances en termes d'évolution<sup>1</sup>. À travers cette perspective, nous cherchons à mettre en évidence une série de questions toujours actuelles. Quels sont les succès et les revers enregistrés ? Comment se mettent en place les leviers d'action et les blocages ? Dans quelle mesure l'évolution de la France s'inscrit-elle dans le contexte européen et mondial ? Quels sont les défis à relever ?

L'évaluation des politiques environnementales se décline le plus souvent au travers de rapports sur l'état de l'environnement et d'analyses d'experts couvrant des périodes limitées. Cet article pluridisciplinaire tente d'assembler ces données scientifiques et empiriques, en tenant compte de données contextuelles relatives à l'évolution de la société sur quatre décennies. Notre contribution s'inscrit ainsi dans une démarche diachronique, notamment valorisée en matière d'analyse des politiques environnementales en France par C. A. Vlassopoulou<sup>2</sup> et C. Halpern<sup>3</sup>. L'approche diachronique permet d'englober et de relier des facteurs environnementaux, politiques, sociaux et économiques qui évoluent dans le temps, et d'en ressortir de grands axes de développement.

L'article est divisé en trois parties. Nous traitons dans une première partie des changements constatés sur quarante ans en termes d'enjeux environnementaux. Cette perspective globale nous permettra de mettre en parallèle les tendances internationales et nationales. La deuxième partie, consacrée aux institutions, tentera de schématiser les processus d'intégration de l'environnement par le politique, les principales phases d'impulsion institutionnelle et leurs liens avec le contexte sociétal, ainsi que les évolutions de l'administration, de la gouvernance et des instruments d'intervention publique au cours du temps. Si nous nous pencherons sur la politique du Grenelle de l'environnement, notons que le cadre réduit de cet article ne nous permet pas de mener une évaluation méthodique proprement dite. Afin de disposer d'éléments factuels de jugement de l'impact de la politique environnementale (ainsi que de l'incidence d'autres politiques portant sur des compartiments de l'environnement), nous avons choisi de présenter dans une troisième partie l'évolution des pollutions au travers de paramètres physiques, technologiques et économiques. Ces données permettent de placer utilement les développements des deux parties précédentes en regard de transformations techniques indissociables des évolutions des instruments de politique environnementale et des résultats qu'ils sont en mesure d'atteindre.

Deux types de sources constituent la charpente de notre recherche. D'une part, les rapports traitant de l'état de l'environnement mondial ou européen proviennent de l'OCDE<sup>4</sup>, du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE)<sup>5</sup> et de

1. Cette contribution est en grande partie basée sur le mémoire de Master en sciences et gestion de l'environnement, présenté par V. Lacroix et dirigé par E. Zaccaï : *Évolution des politiques environnementales françaises sur quarante ans*, Université Libre de Bruxelles (IGEAT), 2008.

2. Vlassopoulou (Chloé Anne), « Politiques publiques comparées : pour une approche définitionnelle et diachronique », *Manuel de méthodologie en science politique. Les méthodes au concret*, 1999.

3. Halpern (Charlotte), « Research report on the Europeanization of Environmental Policy Instruments : The limited effects of instrumental innovation in the case of France », *NEWGOV, New Modes of Governance, Integrated Project, Priority 7 – Citizens and Governance in the Knowledge-based Society, Project 9 : Choice and Combination of Policy Instruments*, 2007, p. 8.

4. OCDE, *Le développement durable : stratégies de l'OCDE pour le XXI<sup>e</sup> siècle*, Paris, OCDE, 1997.

5. PNUE, *Global Environment Outlook : L'avenir de l'environnement mondial (GE03)*, Nairobi, Earthprint, 2002 ; PNUE, *Global Environment Outlook : L'environnement pour le développement (GE04)*, Nairobi, Earthprint, 2007.

l'Agence européenne pour l'environnement (AEE)<sup>6</sup> et d'autre part, ceux concernant l'état de l'environnement en France émanent d'institutions ministérielles<sup>7</sup>, de l'IFEN<sup>8</sup> et de l'OCDE<sup>9</sup>, qui publie des *Perspectives environnementales* spécifiques à chacun des pays membres. Notons d'ailleurs que les rapports sur l'état de l'environnement fournissent progressivement davantage d'évaluations rétrospectives, comme c'est le cas pour le dernier rapport de l'IFEN en 2006. Le second type de sources de cet article provient d'analyses d'experts sur l'administration et les politiques environnementales françaises, issues d'auteurs nationaux (P. Lascoumes, B. Barraqué, J. Theys, L. Chabason, C. Larrue)<sup>10</sup> et internationaux (J. Szarka)<sup>11</sup>.

Notons enfin que l'étendue et la globalité de notre analyse nous porte à nous concentrer principalement sur la politique (*politics*) plutôt que sur les politiques (*policies*).

## MUTATIONS DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'évolution de la politique environnementale en France s'intègre dans le contexte international de mutation des représentations selon lesquelles les problématiques environnementales sont perçues et traitées. Le tableau 1 synthétise par des termes clés les principaux changements que nous avons situés sur deux périodes, identifiées la première par l'émergence de l'environnement comme problème politique, et la seconde par sa mise en forme consensuelle dans le cadre du développement durable<sup>12</sup>.

Plusieurs élargissements apparaissent avec le temps : extension géographique des problématiques, types de polluants concernés, multiplication des agents impliqués, etc. L'émergence d'un processus d'internalisation ou d'intégration des objectifs environnementaux paraît également tant au niveau d'innovations technologiques et de produits qu'en termes de processus politiques et d'instruments. Nous détaillerons plus particulièrement dans ce qui suit deux types de changements de cadrages : les mutations des rapports entre environnement et économie et la complexification des problématiques.

6. AEE, *L'environnement en Europe : état et perspectives 2005*, Office de publication des Communautés européennes, Luxembourg, 2005.

7. Ministère de l'Environnement, *25 ans d'environnement*, Paris, Ministère de l'Environnement, 1996 ; Ministère de l'Environnement, *État de l'environnement ; 1991-1992*, Paris, La Documentation française, 1993 ; Ministère de l'Environnement, *État de l'environnement ; 1990*, Paris, La Documentation française, 1991 ; Haut comité de l'environnement, *L'État de l'environnement : rapport annuel 1976-1977, Tome 1*, Paris, La documentation française, 1978 ; Groupe interministériel d'évaluation de l'environnement (GIEE), *Évaluation de l'environnement : rapport provisoire du GIEE*, Paris, Mission interministérielle pour l'environnement, 1973.

8. IFEN, *L'environnement en France*, Orléans, 2006 ; IFEN, *L'environnement en France*, La Découverte, 1999 ; Le Service de l'observation et des statistiques (SOeS) regroupe depuis le 10 juillet 2008 les services d'observation et d'information statistique de l'environnement (ex-IFEN), de l'énergie et des matières premières, du logement, de la construction et des transports.

9. OCDE, *Examens des performances environnementales : France*, Paris, OCDE, 1997 ; OCDE, *Examens environnementaux : France*, Paris, OCDE, 2005.

10. Lascoumes (Pierre), « Les politiques environnementales », in Borraz (Olivier) et Guiraudon (Virginie) (dir.), *Politiques publiques ; Tome 1, La France dans la gouvernance européenne*, Paris, Presses de Science Po, 2008 ; Collectif, Dossier « Le Grenelle de l'environnement », *Regards sur l'actualité*, N° 338, 2007 ; Lascoumes (Pierre) et al. dir., *Instituer l'environnement ; Vingt-cinq ans d'administration de l'environnement*, Paris, L'Harmattan, 1999 ; Barraqué (Bernard) et Theys (Jacques), *Les politiques d'environnement : évaluation de la première génération, 1971-1995*, Paris, Recherches, 1998 ; Chabason (Lucien) et Larrue (Corrine), « France : fragmented policy and consensual implementation », *Governance and Environment in Western Europe*, in Harlow, Longman, 1998 ; Chabason (Lucien) et Theys (Jacques), *Plan national pour l'environnement : rapport préliminaire en vue du débat d'orientation*, Paris, Imprimerie Eurographic, 1990.

11. Szarka (Joseph), *The Shaping of French Environmental Policy*, Oxford, Berghahn Books, 2002.

12. Zaccàï (Edwin), *Le développement durable. Dynamique et constitution d'un projet*, Bern - Bruxelles, Peter Lang, 2002.

Tableau n° 1 : Mutations des représentations de l'environnement <sup>13</sup>

MUTATIONS DES REPRÉSENTATIONS DE L'ENVIRONNEMENT			
		Début 70 – Fin 80	Début 90 – Fin 2000
ENJEUX	Rapport entre environnement et économie	<b>Divergence</b> <b>Développement industriel</b> <b>Rapport Meadows</b> <b>« Halte à la croissance ? »</b> <b>(1972)</b>	<b>Convergence</b> <b>Développement durable</b> <b>Rapport Brundtland</b> <b>« Notre avenir à tous » (1987)</b>
	<u>Problématiques</u> • géographiques • thématique	<b>Local à régional</b> <b>Air, eau, flore et faune</b> <b>Pluies acides</b> <b>nucléaire</b>	<b>Mondial</b> <b>Biodiversité</b> <b>OGM</b> <b>Changement climatique</b>
	Discours écologistes	<b>Minoritaires</b>	<b>Consensuels</b>
PRESSIONS	Macroéconomie	<b>Production</b>	<b>Consommation</b> <b>Distribution</b>
	Sources	<b>Ponctuelles</b> <b>Fixes</b>	<b>Diffuses</b> <b>Mobiles</b>
RÉPONSES	Processus d'intégration politique	<b>Institutionnalisation</b>	<b>Internationalisation</b>
	<u>Secteur public</u> • Gouvernance • Instruments	<b>État dirigiste</b> <b>Contrainte</b>	<b>État coordonnateur</b> <b>Incitation</b>
	<u>Secteur privé</u> • Recherche & • Développement	<b>Technologies traditionnelles</b>  <b>Processus</b>	<b>Technologies vertes</b>  <b>Produits</b>

## 13. Sources des données :

Rapport entre économie et environnement, Problématiques, Pressions, Secteur privé : Rapports de l'OCDE, du PNUE, de l'AEE et de l'IFEN.

Discours écologistes : Bozonnet (Jean-Paul), « Le « verdissement » de l'opinion publique », *Sauver la planète ?*, Hors-série n° 49, Juillet – août 2005.

Secteur public : Lascoumes (Pierre) et Le Galès (Patrick), *Gouverner par les instruments*, Presses de la Fondation nationale des Sciences Politiques, 2004, p. 359-363.

## Changement de perception du rapport entre environnement et économie

Le premier rapport Meadows<sup>14</sup> (1972) d'une part, et le rapport Brundtland<sup>15</sup> (1987) d'autre part, peuvent être pris comme symboles de la mutation mondiale du rapport entre environnement et économie. Au tournant des années 1970, la perception de ces deux sphères est divergente : l'économie constitue une menace pour l'environnement et l'environnement représente une contrainte pour l'économie. Dans l'esprit des Trente glorieuses, la politique du Président Georges Pompidou s'édifie fondamentalement au travers du développement industriel de la France. L'institutionnalisation de l'environnement peut dès lors être considérée comme une « action d'accompagnement d'ordre qualitatif »<sup>16</sup>. Le premier choc pétrolier de 1973 vient cependant ébranler un mode de production basé sur une lourde dépendance énergétique. Suite au rapport Gruson<sup>17</sup>, une politique de lutte contre le gaspillage se met en place au travers de mesures d'économie et de recyclage des matières premières. Le premier État de l'environnement (1976) indique : « La crise économique, loin de remettre en cause les politiques en faveur de l'environnement, souligne leur utilité et leur nécessité. C'est désormais dans l'intérêt même du développement économique qu'il convient de ménager les ressources naturelles et de les prendre en compte à leur juste valeur. »<sup>18</sup> Des efforts conséquents seront enregistrés dans les domaines où coexistent enjeux économiques et solutions technologiques.

Il faut cependant attendre l'influence de la Conférence de Rio (1992) pour que le paradigme politique traditionnel, qui maintient la primauté de la croissance économique sur la protection de l'environnement, soit partiellement concurrencé par le paradigme politique alternatif de développement durable<sup>19</sup>. La France intègre le développement durable comme objectif directeur en 1995 avec la loi Barnier<sup>20</sup>. Mais si les deux sphères tendent à converger au moins dans les discours autour d'un champ commun, le degré d'intégration de la sphère environnementale dans la sphère économique est largement controversé<sup>21</sup>. La persistance du paradigme politique traditionnel dans les faits ressort de nombreux rapports internationaux contemporains, qui constatent que le modèle économique actuel n'est pas viable<sup>22</sup>. Cependant, tandis que le rapport Meadows ne considérait que les répercussions néfastes de la croissance économique, les organisations internationales et les États en soulignent de nos jours aussi les aspects positifs, tels que l'émergence des éco-industries, et privilégient

14. Meadows (Dennis) *et al.* *Halte à la croissance ?*, Paris, le Club français du livre, 1972.

15. Commission mondiale sur l'environnement et le développement, *Notre avenir à tous*, (Rapport Brundtland) Québec, Éditions du Fleuve, 1987.

16. Bazin (Jean-François), *La création du ministère de la protection de la nature et de l'environnement : essai sur l'adaptation de la structure gouvernementale à une mission nouvelle*, Thèse, Dijon, 1973, p. 28.

17. Groupe interministériel d'évaluation de l'environnement, *La lutte contre le gaspillage : une nouvelle politique économique, une nouvelle politique de l'environnement*, Paris, La documentation française, 1974.

18. Haut comité de l'environnement, *L'état de l'environnement : rapport annuel 1976-1977 ; Tome 1*, Paris, La documentation française, 1978, p. 134.

19. Carter (Neil), *The Politics of the Environment, Ideas – Activism – Policy, Second edition*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007, p. 171-174.

20. Le thème de *développement durable* n'intègre l'intitulé du ministère qu'à partir de 2002 – et toujours accompagné de la mention à la mode d'*écologie*.

21. Rumpala (Yannick), *Questions écologiques, réponses économiques : les changements dans la régulation publique des problèmes d'environnement au tournant des années 1980 et 1990, une analyse intersectorielle*, Thèse de doctorat en Science politique, Paris, Institut d'études politiques, 1999, p. 51.

22. AEE, *L'environnement en Europe : état et perspectives 2005*, Luxembourg, Office de publication des Communautés européennes, 2005, p. 216 : « C'est la vitesse et l'ampleur de ce développement économique qui menacent l'intégrité des services écologiques qui soutiennent l'activité économique. L'existence de limites physiques à la poursuite de la croissance économique basée sur l'utilisation des ressources est désormais généralement admise. »

l'intégration de l'environnement dans les divers secteurs économiques. Ainsi se met en place une logique de modernisation écologique<sup>23</sup>.

En parallèle, la diffusion des valeurs écologistes au sein des populations des pays occidentaux, passant d'un rapport conflictuel minoritaire à un rapport consensuel plus répandu, s'accompagne d'un affadissement de l'écologisme<sup>24</sup>. Ce processus découle de deux tendances antagonistes, débouchant sur une certaine confusion des aspirations. Vers la fin des années 60, la disponibilité croissante des besoins de base provoque une transition de valeurs matérielles vers des valeurs post-matérielles<sup>25</sup>, telles que la préoccupation pour la protection de la nature. Par ailleurs, l'assimilation superficielle des valeurs environnementales se cristallise par l'ancrage de la société de consommation et par l'absence d'intégration de l'environnement dans l'éducation. Force est de constater que l'ambition affichée par le Président Pompidou en 1970 de « créer et répandre une sorte de morale de l'environnement » n'a pas été accomplie en profondeur<sup>26</sup>.

### Complexification des problématiques

Durant les décennies 1970 et 1980, les pouvoirs publics se focalisent sur les pollutions *locales*, voire *régionales* avec le problème des pluies acides par exemple. Vers la fin des années 80, le *trou* dans la couche d'ozone représente le premier défi environnemental à susciter l'action de la communauté internationale. Les problématiques considérées selon un cadrage mondial s'imposent progressivement : biodiversité, organismes génétiquement modifiés, changements climatiques. Caractérisées par la complexité, l'incertitude scientifique et l'irréversibilité des impacts, ces thématiques nécessitent des réponses plus élaborées<sup>27</sup>. Ainsi par exemple la gestion de la nature se développe de la protection locale de la faune et de la flore, à la planification régionale de réseaux d'écosystèmes et aux mécanismes mondiaux pour la biodiversité<sup>28</sup>.

Ces mutations s'observent en France, par exemple au travers de la lutte contre la pollution atmosphérique<sup>29</sup> :

- 1<sup>e</sup> génération (années 1960 et début 1970) : les poussières et les fumées noires
- 2<sup>e</sup> génération (années 1970 et 1980) : le dioxyde de soufre
- 3<sup>e</sup> génération (années 1980 et 1990) : l'oxyde d'azote

23. Janicke (Martin), « Le paradigme dominant : la modernisation écologique », in Zaccaï (Edwin) et Haynes (Isabelle) ed., « La société de consommation face aux défis écologiques », *Problèmes politiques et sociaux*, n° 954, 2008, pp. 31-35.

24. Bozonnet (Jean-Paul), « Le "verdissement" de l'opinion publique », *Sauver la planète ?*, Hors-série n° 49, juillet – août 2005.

25. Inglehart (Ronald), *The Silent revolution : changing values and political styles among Western publics*, Princeton, Princeton University Press, 1977.

26. Extrait du discours du Président Georges Pompidou à Chicago en 1970. Notons cependant que depuis 2004, l'éducation au développement durable a été intégrée dans toutes les écoles, y compris les programmes de formation et d'éducation des adultes. L'Observatoire national pour l'éducation à l'environnement pour un développement durable a également été créé. (AEE, *L'environnement en Europe ; quatrième évaluation*, Luxembourg, Office de publication des Communautés européennes, 2007, p. 40.)

27. La rapidité de la réaction de la communauté internationale face au problème des émissions portant atteinte à la couche d'ozone contraste avec le manque d'urgence dans la réponse face au changement climatique. (PNUE, *Global Environment Outlook : L'environnement pour le développement (GE04)*, Nairobi, Earthprint, 2007 p. 74.)

28. OCDE, *Le développement durable : stratégies de l'OCDE pour le XXI<sup>e</sup> siècle*, Paris, OCDE, 1997, p. 136.

29. Les trois premières générations de polluants ont été délimitées par Knoepfel (Peter), « Remarques d'un observateur étranger sur la lutte contre la pollution atmosphérique en France », *Les politiques d'environnement : évaluation de la première génération, 1971-1995*, Éditions Recherches, 1998, p. 168.

— 4<sup>e</sup> génération (années 1990 et 2000) : les particules et l'ozone

— 5<sup>e</sup> génération (années 2000) : le dioxyde de carbone

La complexité pour parvenir à réduire les émissions atmosphériques croît avec l'extension géographique de la pollution. La transition s'opère de l'échelon local (fumées noires) où le problème peut être résolu avec de simples cheminées équipées de filtres, à l'échelon régional (pluies acides) et mondial (changement climatique) qui nécessitent la mise en place d'accords internationaux ainsi qu'une gestion intersectorielle de la problématique au niveau national. Nous verrons que la lutte contre la pollution atmosphérique se complexifie également avec l'évolution des sources d'impact prises en considération.

## ÉVOLUTIONS INSTITUTIONNELLES

En lien avec les changements de représentations, les processus de gestion publique de l'environnement se mettent en place. Des phases d'impulsion institutionnelle successives émergent, propulsées par le contexte sociétal. Administration relativement jeune en comparaison avec d'autres domaines d'intervention, le ministère de l'environnement<sup>30</sup> se caractérise par l'instabilité de ses compétences. Mais sur quarante ans, des changements de types de gouvernance et d'instruments sont également clairement perceptibles. La phase politique actuelle que représente le Grenelle de l'environnement se nourrit de ces évolutions, tout en maintenant certaines caractéristiques propres aux politiques antérieures.

### Intervention publique : de l'institutionnalisation à l'internationalisation

En France, la prise en charge des préoccupations environnementales par le secteur public depuis les années 1970 peut être schématisée au travers de deux processus qui se chevauchent en partie : l'institutionnalisation et l'internationalisation.

En 1971, la sensibilité de l'opinion publique à la protection de la nature, ainsi que la stabilisation de la notion d'environnement au sein des sphères intellectuelles, poussent les pouvoirs publics à créer le ministère de la protection de la nature et de l'environnement. Le domaine institutionnel prend forme via un recyclage<sup>31</sup> des politiques publiques provenant d'autres ministères<sup>32</sup>. Suit une phase de « sédimentation »<sup>33</sup> durant laquelle l'environnement doit s'imposer au sein du gouvernement. Le début des années 90 marque la complétion du processus d'institutionnalisation, notamment via la consolidation de l'administration.

30. Parmi les multiples appellations qu'aura connues cette institution depuis sa création en 1971, nous employons la formule générique *ministère de l'Environnement* ou le raccourci *ministère* lorsque le contexte ne nécessite pas de précision. Pour plus d'informations, cf. l'article B. Laville, p. 280-309.

31. Lascombes (Pierre), *L'éco-pouvoir : environnement et politiques*, Paris, La Découverte, 1994, p. 16.

32. L'analyse du rapport prospectif *Pour une politique de l'environnement*, Cousin (Bertrand) et Garnier (Christian), « Livre Blanc sur l'environnement », 2000, *Revue pour l'aménagement du territoire et du développement régional*, n° hors-série, 1970, reflète une perception élargie de la gestion de l'environnement, incluant des thèmes aussi vastes que la vocation des espaces ou la reconquête des banlieues. Mais l'analyse du *Programme des cent mesures pour l'environnement par Charvolin (Florian), L'invention de l'environnement en France : Chronique anthropologique d'une institutionnalisation*, Paris, La Découverte, 2003, montre que ce sont finalement les impératifs politiques qui délimitent les composantes de l'environnement. En ce sens, l'outil pratique que représente le programme domine l'outil intellectuel que représente le rapport prospectif.

33. Chevallier (Jacques), « La création d'un ministère », in *Instituer l'environnement. Vingt-cinq ans d'administration de l'environnement*, l'Harmattan, 1999, p. 41-48.

Le processus d'internationalisation des politiques environnementales françaises se décline avant tout par l'influence européenne<sup>34</sup>, bien marquée dès le milieu des années 70. De nos jours, environ 70 % de la législation française dans ce domaine serait d'origine européenne<sup>35</sup>. La politique environnementale se mondialise davantage à partir de la Conférence de Rio en 1992.

### Les grandes phases d'impulsion institutionnelle

Nous avons tenté de délimiter des périodes historiques de la politique environnementale française<sup>36</sup>, à travers des initiatives politiques (*politics*) générales qui inscrivent une série de politiques (*policies*) sectorielles dans leurs sillages. Les trois temps sélectionnés intègrent la perspective de P. Lascoumes sur les cycles de l'intervention publique<sup>37</sup>, avec comme trame préalable les dissonances au niveau de la gestion de l'environnement ainsi que l'intensité des préoccupations, et comme trame subséquente les buts poursuivis. Chaque cycle s'installe avec l'émergence d'une technique d'intervention ambitieuse qui provoque une impulsion, suivie d'une phase de maturation institutionnelle. Présentons brièvement les périodes sélectionnées et les avancées qui s'en dégagent :

- 1971 : *Création du ministère de l'environnement* → *phase de fondation*<sup>38</sup>
- institutionnalisation popularisation d'un concept flou
  - rassemblement des politiques (gérées de façon discontinue par plusieurs ministères)
  - enclenchement d'un travail de création ou de remise en ordre législatif ou réglementaire<sup>39</sup>
  - stimulation des autres ministères à ranimer leurs départements environnementaux (entre autres par souci de ne pas les voir transférés au nouvel arrivant)<sup>40</sup>
- 1990 : *Plan national pour l'environnement*<sup>41</sup> → *phase de consolidation*<sup>42</sup>
- territorialisation (décentralisation) : création des DIREN
  - création d'agences périphériques : l'ADEME, l'INERIS et l'IFEN

34. Les réglementations européennes se distinguent des réglementations internationales par leur caractère plus contraignant, notamment au travers de deux facteurs : le transfert de la souveraineté des États membres de l'Union européenne en ce qui concerne certaines politiques, et le recours aux sanctions pécuniaires pour non-exécution, exécution incorrecte ou incomplète d'un arrêt de la Cour de justice des Communautés européennes. De plus, les engagements internationaux concernent en général des problèmes mondiaux ou transfrontaliers, laissant les problèmes locaux au droit national et européen.

35. OCDE, Examens environnementaux ; France, Paris, OCDE, 2005, p. 136.

36. Cf. sur d'autres échéances : Cans (Roger), « Les trois âges de la politique française de l'environnement », Dossier « Trente ans d'environnement », *Aménagement et nature*, n° 116, 1994-95, p. 23-26.

37. Lascoumes (Pierre), Séminaire « Pôle Action Publique » du CEVIPOF, Séance sur l'étude du changement, Paris, 7 février 2008, p. 2.

38. Theys (Jacques), « Vingt ans de politique française de l'environnement : les années 70-90. Un essai d'évaluation », *Les politiques d'environnement : évaluation de la première génération, 1971-1995*, Recherches, 1998, p. 40.

39. Saglio (Jean-François), « Les débuts du ministère de l'environnement », Dossier « 1970, l'invention de l'environnement ? », *Responsabilité & environnement*, n° 46, avril 2007, p. 35.

40. Bess (Michael), *The Light-Green Society : Ecology and Technological Modernity in France, 1960-2000*, Chicago, University of Chicago Press, 2003, p. 198.

41. Chabason (Lucien) et Theys (Jacques), *Plan national pour l'environnement : rapport préliminaire en vue du débat d'orientation*, Paris, Imprimerie Eurographic, 1990.

42. Lavoux (Thierry), « Évolution des structures et compétences du ministère de l'Environnement », *Instituer l'environnement. Vingt-cinq ans d'administration de l'environnement*, L'Harmattan, 1999, p. 92.

- augmentation substantielle du budget du ministère
- définition d'objectifs chiffrés
- intégration de l'environnement dans les activités économiques

2007 : Grenelle de l'environnement → phase d'ouverture

- instauration d'une procédure participative incluant cinq collègues<sup>43</sup> : État, collectivités territoriales, patronat, syndicats et associations écologistes
- annonce de l'intégration de l'environnement au cœur de la décision publique<sup>44</sup>, ainsi que de mesures structurantes<sup>45</sup> telles que la contribution climat-énergie, la trame verte, ou encore le plan massif de reconversion du bâti<sup>46</sup>

Si d'autres initiatives institutionnelles ont également marqué la politique environnementale française, elles n'ont pas eu un impact aussi déterminant que les phases décrites ci-dessus. Illustrons ce constat au travers des exemples suivants : le Programme des cent mesures pour l'environnement, le Conseil national du développement durable (CNDD) et la Stratégie nationale du développement durable (SNDD).

Le Programme des cent mesures pour l'environnement (1970) résultait certes déjà d'un degré élevé de concertation (quatorze départements ministériels et secrétariats d'État, régions) et de consultation (autorités scientifiques et techniques, experts et organismes internationaux, associations, préfets et corps préfectoral, grand public). Cependant, il avançait pour l'essentiel des mesures locales détachées les unes des autres.<sup>47</sup>

Créé en 2003, le Conseil national du développement durable réunit les représentants de la société civile et des collectivités territoriales, mais « n'arriva jamais à obtenir le niveau de notoriété publique acquis par le Grenelle de l'environnement »<sup>48</sup>.

Selon D. Bourg, avec la SNCD « on se situait à un fort niveau de généralité », tandis que le Grenelle s'avère « plus concret et pragmatique ». <sup>49</sup> Le Conseil économique, social et environnemental <sup>50</sup> a par ailleurs critiqué le « bilan décevant de la SNDD 2003-2008 »,

43. Lascoumes (Pierre), « Leviers d'action et obstacles à la mise en œuvre d'une politique de développement soutenable », Dossier « Le Grenelle de l'environnement », *Regards sur l'actualité*, n° 338, 2007, p. 52.

44. Notamment au travers de deux principes forts : l'intégration des coûts pour le climat et la biodiversité, et l'inversion de la charge de la preuve pour l'aménagement du territoire. (« Discours du Président de la République à l'issue des premières conclusions du Grenelle », 25 octobre 2007, <http://www.legrenelle-environnement.fr/grenelle-environnement/spip.php?article552>.)

45. Bourg (Dominique), « Le Grenelle ou la consécration politique de la préoccupation environnementale », Dossier « Le Grenelle de l'environnement », *Regards sur l'actualité*, n° 338, 2007, p. 60.

46. Notamment : « Appliquer la norme "bâtiment basse consommation" (moins de 50 kWh/m<sup>2</sup>/an en énergie primaire) à toutes les nouvelles constructions à la fin 2012 (fin 2010 pour les bâtiments du tertiaire et les bâtiments publics) ; Réduire la consommation d'énergie dans les bâtiments anciens de 38 % d'ici à 2020 ; Définir un programme ambitieux de rénovation thermique des bâtiments : 400 000 rénovations complètes par an à partir de 2013, et avec des échéances réduites pour les bâtiments publics » : ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, « Grenelle : La première loi du Grenelle – Les 13 domaines d'activités », *Journal du ministère du Développement durable*, N° hors-série, septembre 2009, p. 4, <http://www.legrenelle-environnement.gouv.fr/grenelle-environnement/IMG/pdf/hs2-090903.pdf>

47. Bazin (Jean-François), *La création du ministère de la protection de la nature et de l'environnement : essai sur l'adaptation de la structure gouvernementale à une mission nouvelle*, Thèse, Dijon, 1973, p. 88-93.

48. Boy (Daniel), « Le Grenelle, un mécanisme politique novateur ? », Dossier « Le Grenelle de l'environnement », *Regards sur l'actualité*, n° 338, 2007, p. 11.

49. Bourg (Dominique), « Le Grenelle ou la consécration politique de la préoccupation environnementale », Dossier « Le Grenelle de l'environnement », *Regards sur l'actualité*, n° 338, 2007, p. 62.

50. Suite à la loi constitutionnelle de modernisation des institutions de la V<sup>e</sup> République du 23 juillet 2008, le Conseil économique et social devient le Conseil économique, social et environnemental.

et dénonce « l'absence de portée normative » de la SNDD 2009-2013 <sup>51</sup>. En l'occurrence, nombre de remarques et de propositions de la SNDD 2009-2013 devraient se traduire au travers du projet de loi Grenelle II <sup>52</sup>. Le processus du Grenelle se distingue ainsi en associant la démarche participative du Conseil national du développement durable à la concrétisation des ambitions d'ordre symbolique de la Stratégie nationale du développement durable. Notons cependant que la Stratégie dépasse le cadre du Grenelle de l'environnement en intégrant les thèmes du développement durable (par exemple : pauvreté dans le monde et défis internationaux en matière de développement durable ; inclusion sociale, démographie et immigration) et en se calquant (depuis 2006) sur la Stratégie européenne de développement durable.

### Contextes d'émergence des phases d'impulsion institutionnelle

Pour chacune de ces trois grandes phases, nous avons cherché à retracer les contextes : politiques, socio-économiques, médiatiques, *etc.* Chaque compartiment interagissant avec les autres, notre intention n'est pas de définir l'influence décisive d'un type de contexte en particulier, mais de faire ressortir un climat global favorable à une prise d'initiative publique d'envergure. Le tableau n° 2 synthétise les différents contextes identifiés.

Tableau n° 2 : Facteurs contextuels d'émergence des phases d'impulsion de la politique française de l'environnement

FACTEURS CONTEXTUELS LIÉS A L'ÉMERGENCE DE PHASES D'IMPULSION DE LA POLITIQUE FRANÇAISE DE L'ENVIRONNEMENT				
PHASES D'IMPULSION		Avant 1971 Création du ministère de l'Environnement	Avant 1990 Plan National pour l'Environnement	Avant 2007 Grenelle Environnement
CONTEXTES				
POLITIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partis au pouvoir</li> <li>• Discours général</li> </ul>	droite  rupture = différenciation	gauche  ouverture = différenciation	droite  rupture et ouverture = différenciation
MONDIAL	Influence européenne et internationale	forte	forte	forte

51. Après avis du CESE, la Stratégie nationale de développement durable 2009-2013 devrait être adoptée mi-février par le Conseil interministériel pour le développement durable (CIDD).

52. Conseil économique, social et environnemental, *La Stratégie nationale de développement durable 2009-2013*, Paris, CESE, 2010, p. 75, 23, 7.

SOCIO-ÉCONOMIQUE	Chômage et tendance	bas = bas	haut = en baisse	haut = en baisse
	Croissance et pouvoir d'achat	ralentissement = stabilité	relance = stabilité	ralentissement = stabilité
OPINION PUBLIQUE	Sensibilité pour la protection de la nature ou de l'environnement	forte	forte	forte
MILITANTISME	Scores électoraux des partis verts	pas de parti politique	forts	faibles
	Secteur associatif  • Organisation  • Mobilisation	FFSPN = regroupement  défense de la Vanoise = succès	FFSPN => FNE = repositionnement  affaire du <i>Rainbow Warrior</i> = effet controversé	Alliance pour la planète = regroupement  Pacte écologique = succès
MEDIATIQUE	Diffusion			
	• Émetteurs  • Message	scientifique  sonnette d'alarme	intellectuel  alternative au système	Personnalités médiatiques  intégration au système
	Crises écologiques	émergence des crises pétrolières et industrielles	=> amplification + accidents nucléaires	=> régression / industrielles + crises climatiques

*Contexte politique*

Les phases d'impulsion institutionnelles émergent sous les présidences de droite (1971 : Pompidou, 2007 : Sarkozy) comme de gauche (1990 : Mitterrand). Par contre, les discours d'orientation des Présidents, qu'il s'agisse de rupture (1971), d'ouverture (1990), ou des deux (2007), procède d'un engagement de distanciation par rapport à la politique du gouvernement précédent. Ce dernier facteur paraît décisif pour une prise d'initiative symbolique dans le domaine de l'environnement, comme d'ailleurs dans d'autres domaines.

*Contexte mondial*

Les rythmes et les thèmes qui dominent la scène internationale en matière d'environnement se reflètent au niveau national : émergence en 1971, résurgence en 1990, focalisation sur le changement climatique en 2007. Outre la préparation de la France aux sommets majeurs des Nations unies (Stockholm 1972, Rio 1992, Copenhague 2009), citons deux éléments décisifs. La création en 1970 d'institutions de protection de l'environnement

aux États-Unis et en Grande Bretagne aurait largement influé sur la décision française de créer un ministère de l'environnement<sup>53</sup>. D'autre part, afin d'assurer sa crédibilité lors de la présidence de l'Union européenne (juillet – décembre 2008) la France se devait de montrer l'exemple sur un sujet fondamental en Europe : le changement climatique<sup>54</sup>.

### *Contexte socio-économique*

Au niveau social, les périodes précédant les interventions connaissent un chômage bas (1971) ou en baisse (1990, 2007). Au niveau économique, des périodes de ralentissement (1971, 2007) s'opposent à une période de relance (1990). Mais malgré ces tendances inverses, les courbes ne plongent pas. Dénominateur commun aux trois temps, la stabilité économique semble représenter un levier à une sensibilisation aux valeurs post-matérielles<sup>55</sup> telles que la protection de l'environnement.

### *Opinion publique*

Le graphique n° 1 présente trois pics de sensibilité environnementale<sup>56</sup>. Manquant de données statistiques antérieures à 1971 (le premier pic apparaît après la création du ministère<sup>57</sup>), nous basons notre hypothèse de l'existence d'une forte sensibilité sur l'analyse de M. Bess<sup>58</sup>. Si au tournant des années 1970 le terme environnement ne paraît pas encore approprié – ni dans le sens d'adéquat, ni dans le sens d'appropriation par la population – il ressort par contre un net intérêt pour la protection de la nature. Les deux derniers pics coïncident précisément avec les interventions de 1990 et de 2007.

53. Antoine (Serge), « De l'interministériel au ministère de l'Environnement », Dossier « 1970, l'invention de l'environnement ? », *Responsabilité & environnement*, n° 46, avril 2007, pp. 19-20.

54. Si la loi d'orientation Grenelle 1 réitère les objectifs de *Facteur 4* fixés en 2003 (division par quatre des émissions de gaz à effet de serre du niveau de 1990 d'ici 2050), c'est surtout l'image globale du Grenelle qui se répercute au niveau international. D'où l'importance d'assurer une communication sans faille lors de la cérémonie de clôture du Grenelle – opération réussie avec brio en présence du Président de la Commission européenne José Manuel Barroso et des Nobels de la paix Wangari Mathai et Al Gore. Ce dernier résumera d'ailleurs l'euphorie générale : « Il faut désormais un Grenelle mondial » !

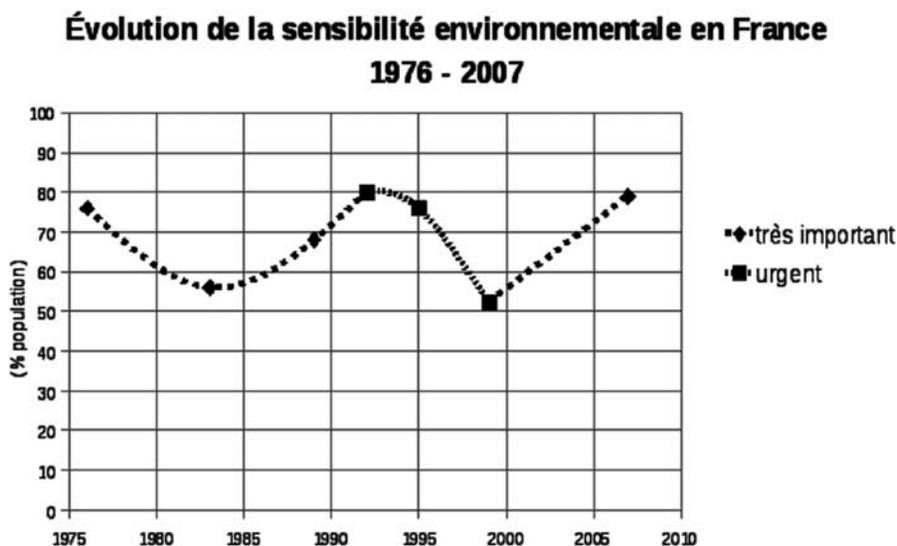
55. Inglehart (Ronald), *The Silent revolution : changing values and political styles among Western publics*, *op. cit.*

56. Daniel Boy ayant rassemblé les mesures d'opinion sur le caractère très important de protéger la nature et combattre la pollution de 1976 à 1989, nous avons cherché à compléter son analyse. Bien que la formulation ne soit pas tout à fait la même de 1992 à 1999 – on interroge alors sur l'urgence à accorder au problème – l'écart sémantique entre les deux types de questions ne nous semble pas fausser fortement la mesure de l'évolution. Par prudence, nous construisons le graphique 1 avec des points de formes différentes selon le type de question.

57. L'Eurobaromètre de 1983 cite une enquête réalisée dans l'Europe des neuf en septembre 1973, révélant que « les Européens plaçaient au premier rang la pollution de l'environnement, avant la hausse des prix et avant la pauvreté et le chômage » parmi une dizaine de problèmes qui leur étaient présentés : Bonnaffe (Dominique), *Les Européens et l'environnement en 1988*, Luxembourg, 1988, p. 1.

58. Bess (Michael), *The Light-Green Society : Ecology and Technological Modernity in France, 1960-2000*, Chicago, University of Chicago Press, 2003, p. 12.

Graphique n° 1 : Évolution de la sensibilité environnementale en France de 1976 à 2007 <sup>59</sup>



#### Contexte du militantisme

Dans le domaine associatif, les actions de mobilisation (défense du Parc national de la Vanoise entre 1969 et 1971, publication du *Pacte écologique* de N. Hulot en 2007) génèrent un climat de tension propice à une réaction institutionnelle. En parallèle, l'organisation structurelle tend à canaliser et orienter la dynamique contestataire. Au niveau politique, le score élevé des Verts en 1989 favorise la proposition d'un Plan national pour l'environnement par le secrétaire d'État écologiste Brice Lalonde. Dans les trois cas de figure, l'influence du militantisme mène à une récupération <sup>60</sup> partielle par le politique.

#### Contexte médiatique

Le rôle des porte-paroles paraît central dans la progression de la pensée écologiste <sup>61</sup>. À partir des années 1950, des scientifiques (Roger Heim, Rachel Carson, Jean Dorst) tirent la sonnette d'alarme. Au cours des années 1970 et 1980, des intellectuels (Ivan Illich, André Gorz, Jacques Ellul) <sup>62</sup> théorisent les alternatives écologiques au capitalisme. Au cours des

59. Sources des données :

Boy (Daniel), « L'évolution de la préoccupation environnementale en France dans les vingt-cinq dernières années », *Instituer l'environnement : Vingt-cinq ans d'administration de l'environnement*, 1999, pp. 211-220. *Eurobaromètres spéciaux*, 1992, 1995, 1999 et 2008, disponibles sur : [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/eb\\_special\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb_special_fr.htm).

60. Chevallier (Jacques), « La création d'un ministère », *op. cit.*

61. Bozonnet (Jean-Paul), "Le « verdissement » de l'opinion publique", *Sauver la planète ?*, Hors-série n° 49, juillet – août 2005.

62. Zaccàï (Edwin), « Développement durable : l'idéologie du XXI<sup>e</sup> siècle », Dossier « Idéologies, le retour de flamme », *Sciences Humaines*, n° 14, 2009.

années 1990 et 2000, des personnalités médiatiques (Nicolas Hulot, Al Gore) soutiennent les solutions intégrées au système.

Le rapprochement entre les crises écologiques<sup>63</sup> et les sondages d'opinion<sup>64</sup> nous apprend que les crises participent à l'émergence d'enjeux dominants. En ce sens, elles semblent influencer davantage sur les agendas politiques que sur les phases d'impulsion.

Par le biais de leur impact direct sur l'opinion publique, les contextes militant et médiatique analysés ci-dessus exercent un impact indirect mais conséquent sur les initiatives politiques étudiées. L'instauration du ministère de l'environnement représente l'intervention institutionnelle par excellence.

### Administration : de la mission à la gestion

À sa création, le ministère de la protection de la nature et de l'environnement est partagé entre une fonction de gestion directe avec comme structure centrale et verticale la direction générale de la protection de la nature (obtenue du ministère de l'agriculture), et une fonction prépondérante de mission pour assurer une coordination intersectorielle de l'environnement avec une structure horizontale, héritée de la Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale (DATAR). En matière de compétences, ce mode de fonctionnement engendre une stratégie de conquête<sup>65</sup> mais représente aussi un handicap face aux ministères traditionnels plus puissants<sup>66</sup>. En conséquence, maintes problématiques sont gérées en comités interministériels, « constitués de représentants des ministères concernés ainsi que d'experts indépendants et, dans certains cas, de représentants des intérêts en jeu »<sup>67</sup>. Ce fonctionnement représente l'un des substrats de la politique de consensus en France dans le domaine de l'environnement.

Les fonctions de gestion du ministère de l'environnement croissent progressivement, en parallèle à la consolidation de la structure administrative : augmentation du nombre de directions centrales, mise en place de services déconcentrés au niveau régional et départemental, tutelle ou cotutelle d'établissements publics, augmentation du budget et des ressources humaines. Cependant, la constance des grands corps technocratiques<sup>68</sup> au sein du ministère diminue le pouvoir réel de gestion face aux ministères qui détiennent des compétences en rapport avec l'environnement : équipement (corps des ponts et chaussées), agriculture (corps du génie rural des eaux et des forêts), industrie (corps des mines) et santé (corps de la santé publique)<sup>69</sup>.

63. Centre international de recherche sur l'environnement et le développement, *Chronologie des problèmes environnementaux à retentissement international*, <http://www.centre-cired.fr/forum/IMG/pdf/chronologieproblemesenvironnementaux.pdf>

64. Eurobaromètres spéciaux 1992, 1995, 1999, 2002 et 2008 disponibles sur : [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/eb\\_special\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb_special_fr.htm) ; Bonnaffe (Dominique), *Les Européens et l'environnement en 1988*, Commission des Communautés Européennes, 1988 ; Riffault (Hélène), *Les Européens et leur environnement*, Commission des Communautés Européennes, 1983.

65. Bazin (Jean-François), *op. cit.*, p. 351-352.

66. Kessler (Marie-Christine), « Pourquoi n'y a-t-il pas de grand corps de l'environnement ? », *Instituer l'environnement. Vingt-cinq ans d'administration de l'environnement*, l'Harmattan, 1999, p. 72.

67. Chabason (Lucien) et Larrue (Corrine), « France : fragmented policy and consensual implementation », *Governance and Environment in Western Europe*, 1998, p. 68.

68. Kessler (Marie-Christine), *op. cit.*, p. 73.

69. Chabason (Lucien) et Larrue (Corrine), *op. cit.*, p. 69.

### Instabilité et découpages ministériels

Sur quarante ans, les changements de titres et d'attributions des ministres et secrétaires d'État <sup>70</sup> témoignent d'une instabilité résultant de découpages ministériels récurrents et aux formes diverses. La dynamique de ces découpages ayant largement été analysée par T. Lavoux <sup>71</sup>, nous ne commenterons que les circonstances propres aux trois phases d'impulsion institutionnelle relevées ultérieurement. Lors de la création du ministère et lors de l'élaboration du Plan national pour l'environnement, le rattachement de l'environnement aux services du Premier ministre représente un appui à la mission de coordination interministérielle <sup>72</sup>, opportun notamment face aux résistances des autres administrations. Lors du remaniement ministériel de 2007, l'attribution du statut de ministère d'État confère une position hiérarchique élevée <sup>73</sup> à l'administration de l'environnement. De plus, en comparaison avec le modèle des ministères sectoriels de 1970 et de 1990, la constitution du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT) <sup>74</sup> rattache des compétences clé à l'environnement. Cette évolution institutionnelle atteste de l'ampleur du chantier du développement durable, plus particulièrement au regard du défi climatique, et prépare un terrain apparemment favorable au lancement du Grenelle de l'environnement. Cependant, nombre d'experts s'interrogent quant aux répercussions concrètes d'une telle fusion. Mènera-t-elle à une convergence ou à une dilution des intérêts environnementaux face à ceux, souvent divergents, des autres administrations qui ont été incorporées à ce méga-ministère <sup>75</sup> ? En tout état de cause, les processus de réorganisation se devraient d'être accompagnés et pilotés soigneusement afin de servir les objectifs affichés. B. Laville et G. Hériard Dubreuil attirent ainsi l'attention sur une évolution peu visible de l'extérieur mais aux conséquences insidieuses, « la réduction de l'ancien ministère de l'environnement à à peine deux directions générales au profit des cadres de l'équipement... » <sup>76</sup>.

Selon J. Theys, les expériences du ministère de l'environnement et du cadre de vie (1978-1981) ainsi que du ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire (1997-2002) ne sont pas parvenues à assurer le rôle de transversalité <sup>77</sup>. Ce constat national est corroboré par l'analyse mondiale de N. Carter selon laquelle aucun des deux modèles,

70. Liste des ministres et secrétaires d'état (écologie, développement durable), <http://www.ecologie.gouv.fr/Liste-des-ministres-ou-secretaires.html>

71. Lavoux (Thierry), *op. cit.*, p. 85-102.

72. Lascombes (Pierre) et al. dir., *Instituer l'environnement. Vingt-cinq ans d'administration de l'environnement*, Paris, L'Harmattan, 1999, pp. 15-16 ; Charvolin (Florian), *L'invention de l'environnement en France : Chronique anthropologique d'une institutionnalisation*, Paris, La Découverte, 2003, p. 87.

73. Notons que le *Pacte écologique, signé par le candidat à la présidence Nicolas Sarkozy en octobre 2007, stipulait de créer un poste de « vice-premier ministre chargé du développement durable ».*

74. Le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT) est créé le 18 mai 2007 par la fusion de deux ministères (le ministère de l'écologie et du développement durable et le ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer) et le rattachement de la partie du ministère de l'industrie consacrée à l'énergie (l'ex-DGEMP). Suite au remaniement ministériel du 23 juin 2009, il devient le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat (MEEDDM).

75. Simon (Gilbert), « Réaction des trois grands témoins de la journée », Dossier « L'expérience du ministère de l'environnement et du Cadre de vie (1978-1981) ». Actes de la journée d'études du 15 février 2007 », *Pour mémoire, Revue du Comité d'histoire du ministère*, n° hors-série, septembre 2007, p. 82 : « Dire que l'on met dans le même ministère, voire dans la même direction, à la fois les intérêts de ceux qui pèsent quelques milliards et ceux qui défendent des impératifs moins matériels, c'est possible mais ce n'est pas facile... ».

76. Laville (Bettina) et Hériard Dubreuil (Gilles), « Démocratie durable ? », *Projet*, n° 306, 2008, p. 27.

77. Theys (Jacques), « L'expérience du ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie : la place de l'environnement », Dossier « L'expérience du ministère de l'environnement et du Cadre de vie (1978-1981) ;

ni la structure concentrée de taille restreinte, ni le grand ministère aux compétences étendues, n'aurait réussi à dépasser les divisions sectorielles établies au sein des gouvernements<sup>78</sup>. Par ailleurs, remarquons que les résultats des regroupements ne sont pas nécessairement univoques : un rattachement à l'administration en charge de l'espace rural ne s'est jusqu'ici pas produit, bien que le secteur agricole maintienne un impact élevé sur l'eau et la biodiversité, tandis que malgré l'absence de rattachement à l'administration chargée de l'industrie, ce secteur est parvenu à réduire nombre de ses impacts environnementaux. Et si l'instabilité propre aux découpages ministériels procure un certain enrichissement culturel aux fonctionnaires par le contact avec d'autres administrations, elle nécessite également un effort d'adaptation continu, voire contre-productif<sup>79</sup>.

Enfin, l'environnement en France n'est pas seul à connaître ces évolutions de découpages, qui sont observées dans d'autres domaines ainsi que dans d'autres pays. De plus, il est important de considérer les coordinations et divisions à des niveaux autres que national, notamment dans le cadre des villes et des régions, où la situation peut être différente.

### Gouvernance et instruments : une évolution ambiguë

Communément caractérisé par un État centralisé et dirigiste, le modèle français d'action publique présente en réalité une nature plus ambiguë<sup>80</sup>. Selon J. Szarka, l'interaction entre la « tradition autoritaire unilatérale » (exprimée à l'étape de formulation des politiques) et le « système de consensus néo-corporatiste bilatéral » (opérant à l'étape de mise en œuvre) résulte en une dualité de la politique environnementale française<sup>81</sup>. Au tournant des années 1990, divers processus tendent à fragiliser les relations entre l'État et les groupes d'intérêt sectoriels<sup>82</sup>. Mais si la décentralisation accroît certes les compétences environnementales des régions et des collectivités locales, elle a surtout pour effet de réorganiser le mode de pouvoir. La progression des Verts à la fin des années 1980 et du réseau associatif lors de l'élection présidentielle de 2007 mène à l'intégration de ces acteurs dans le système de gouvernance. Mais le noyau public/privé, ainsi que l'organisation différée des écologistes, tempère l'influence politique de ces derniers. Si le processus du Grenelle de l'environnement présente l'avantage d'instaurer un dialogue, en définitive c'est l'État qui tranche<sup>83</sup>. À l'appellation de démocratie participative, B. Laville et G. Hériard Dubreuil préfèrent celle de démocratie concertée pour définir le mode de gouvernance du Grenelle.

Actes de la journée d'études du 15 février 2007 », *Pour mémoire, Revue du Comité d'histoire du ministère*, n° hors-série, septembre 2007, p. 20.

78. Carter (Neil), *The Politics of the Environment, Ideas – Activism – Policy*, Second edition, Cambridge, Cambridge University Press, 2007, p. 295.

79. Simon (Gilbert), « Réaction des trois grands témoins de la journée », *art. cit.*

80. Borraz (Olivier) et Guiraudon (Virginie), « Comprendre les évolutions de l'action publique », *Politiques publiques ; Tome 1, La France dans la gouvernance européenne*, Paris, les Presses de Science Po, 2008, pp. 20-21.

81. Szarka (Joseph), « The Politics of Bounded Innovation : « New » Environmental Policy Instruments in France », *Environmental Politics*, Vol. 12 (1), 2003, p. 95.

82. Halpern (Charlotte), « Research report on the europeanisation of Environmental Policy Instruments : The limited effects of instrumental innovation in the case of France », *op. cit.*

83. Laville (Bettina) et Hériard Dubreuil (Gilles), *op. cit.*, p. 26 : « De partie prenante comme une autre, l'État est devenu le rédacteur du projet de relevé de décisions, le distributeur de parole, le maître du temps dont le compte à rebours était l'heure du discours conclusif du Président de la République. »

Le glissement en matière de gouvernance s'accompagne d'un glissement des instruments de contrainte aux instruments de concertation<sup>84</sup>, qui ressort de la classification diachronique par C. Halpern des instruments de la politique française de l'environnement depuis 1971<sup>85</sup>. Mais selon P. Lascoumes, si l'internationalisation et l'eupéanisation ont conduit au niveau national à la diversification des instruments, elle se traduit par superposition aux outils antérieurs<sup>86</sup>. De plus, il faut remarquer que le glissement s'opère de façon inégale en fonction de l'enjeu économique et politique propre à chaque thématique. Dans le cas de la lutte contre la pollution de l'eau, la France s'inscrit en pionnière avec l'émergence d'instruments de deuxième génération dès la fin des années 1950, de type informatif et communicationnel (comités consultatifs en 1959 et 1964) et de type conventionnel et incitatif (accords de branche en 1971). En revanche dans le domaine de la conservation de la biodiversité, les instruments institutionnels et incitatifs paraissent singulièrement délaissés<sup>87</sup>.

Enfin, au sein d'une même thématique, les instruments ne sont pas mis en œuvre au même rythme ni avec la même vigueur en fonction des secteurs d'activité. Les pouvoirs publics ont incité le secteur industriel à réduire ses effluents dès le début des années 70 (contrats de branche, redevances et aides à l'investissement, loi relative aux installations classées en 1976), ainsi que les collectivités locales dès le milieu des années 1980 (contrats d'agglomération) mais surtout au début des années 1990 suite à l'application de la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines n° 91/271/CEE (doublement des redevances et aides à l'investissement). Par comparaison, le secteur agricole a peu été investi par les politiques environnementales. Avec la loi sur l'eau de 2006, une redevance pesticides a finalement remplacé l'objectif plus ambitieux d'une taxe générale sur activité polluante (TGAP), et son taux reste relativement bas. À cet égard, Szarka argumente que le paradigme politique traditionnel limite la capacité d'innovation des nouveaux instruments<sup>88</sup>.

Les experts abondent en critiques face au paradoxe de la politique de l'eau en France<sup>89</sup>. Si l'analyse de cette problématique nécessiterait une étude diachronique qui remonte au XIX<sup>e</sup> siècle, remarquons brièvement que les blocages dérivent de la sédimentation des influences et des intérêts des acteurs économiques (mainmise historique des gestionnaires privés), institutionnels (prééminence des agences de l'eau), et corporatistes (puissance du lobby agricole, liée au retard de l'industrialisation de la France). Il en ressort un « bouillon de cultures » d'ordre technique<sup>90</sup>, hygiéniste et productiviste, peu disposées à faire le pas vers une culture écologiste de la gestion des eaux.

84. Lascoumes (Pierre) et Le Galès (Patrick), *Gouverner par les instruments*, Paris, FNSP, 2004, p. 359-363.

85. Halpern (Charlotte), « Research report on the europeanisation of Environmental Policy Instruments : The limited effects of instrumental innovation in the case of France », *op. cit.*

86. Lascoumes (Pierre), « Les politiques environnementales », *op. cit.*

87. Caudal-Sizaret (Sylvie), « Les silences de la loi du 10 juillet 1976 », *1976-2006, 30 ans de protection de la nature, bilan et perspectives. Actes de la journée d'anniversaire de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature*, 2006, p. 43.

88. Szarka (Joseph), « The Politics of Bounded Innovation : « New » Environmental Policy Instruments in France », *Environmental Politics*, Vol. 12 (1), 2003, p. 105.

89. Lascoumes (Pierre), « Leviers d'action et obstacles à la mise en œuvre d'une politique de développement soutenable », Dossier « Le Grenelle de l'environnement », *Regards sur l'actualité*, n° 338, 2007, pp. 58-59 ; Godard (Olivier), « Le Grenelle de l'environnement met-il la France sur la voie du développement durable ? », Dossier « Le Grenelle de l'environnement », *Regards sur l'actualité*, n° 338, 2007, p. 42.

90. Meublât (Guy), « Évaluation de la politique des agences financières de bassin », *Vingt ans de politiques de l'environnement : essai d'évaluation ; Tome 1*, Paris, Ministère de l'environnement, Groupe de prospective, 1991, p. 48.

## Grenelle de l'environnement : entre rattrapage et progressisme

Les deux premières décennies de politiques d'environnement ont été évaluées en 1998 par un collectif d'experts<sup>91</sup>. Sans nous targuer d'apporter une suite à cette évaluation, nous nous proposons de porter un regard critique sur la phase actuelle que représente le Grenelle<sup>92</sup>. Nos observations s'appuient principalement sur l'analyse menée par J. Theys<sup>93</sup> de la « première génération » de politiques, dans un numéro dédié au Grenelle de la revue *Regards sur l'actualité*, ainsi que sur les défis contemporains relevés dans les rapports des grandes instances internationales telles que l'Agence européenne pour l'environnement, l'OCDE et le Programme des Nations unies pour l'environnement.

Le Grenelle se démarque de la première génération par une « approche systémique »<sup>94</sup> qui présente l'avantage de rassembler des politiques dispersées. Si le Grenelle réitère certains engagements du passé, par exemple les objectifs de Facteur 4, ceux du Plan national santé environnement (2004)<sup>95</sup>, ou ceux concernant l'eau<sup>96</sup>, il entérine des mesures concrètes pour y parvenir. Le Grenelle prend aussi acte des aspects sociaux des politiques environnementales, notamment au travers du Pacte de solidarité écologique. Mais tandis que le Président Sarkozy ambitionne de placer la France « à la tête de la politique environnementale européenne »<sup>97</sup>, force est de constater que le Grenelle représente pour une large part une mise en conformité avec les textes européens<sup>98</sup>. Suite au retard cumulé de la France, le Grenelle demeure malgré lui dans la lignée d'une politique de « rattrapage »<sup>99</sup>, et par conséquent dans celle d'une politique curative – même si de nombreuses mesures du Grenelle relèvent de la prévention.

Au regard des défis contemporains avancés par les grands rapports internationaux, le Grenelle de l'environnement s'inscrit globalement dans une démarche de progressisme institutionnel. Une structure administrative puissante et décloisonnée, la « participation des *stakeholders* au processus de décision »<sup>100</sup> et la « combinaison de différents instruments d'intervention publique »<sup>101</sup> représentent trois leviers qui sont aujourd'hui intégrés dans la politique environnementale française. La constitution d'un « corps de fonctionnaires

91. Barraqué (Bernard) et Theys (Jacques), *Les politiques d'environnement : évaluation de la première génération, 1971-1995*, Paris, Recherches, 1998.

92. Voir également l'analyse qu'en livre Daniel Boy dans son article « Le Grenelle de l'environnement : une novation politique ? », p. 313-324.

93. Theys (Jacques), « Vingt ans de politique française de l'environnement : les années 70-90 ; Un essai d'évaluation », *art. cit.*

94. Bourg (Dominique), « Le Grenelle ou la consécration politique de la préoccupation environnementale », *Regards sur l'actualité*, n° 338, 2007, p. 59.

95. Vergriette (Benoît), « Santé environnement : quels sont les apports spécifiques du Grenelle ? », *Regards sur l'actualité*, n° 338, 2007, p. 35.

96. Lascombes (Pierre), « Leviers d'action et obstacles à la mise en œuvre d'une politique de développement soutenable », *Regards sur l'actualité*, n° 338, 2007, p. 55.

97. « Discours du Président de la République à l'issue des premières conclusions du Grenelle », 25 octobre 2007, <http://www.legrenelle-environnement.fr/grenelle-environnement/spip.php?article552>

98. La transposition de la législation européenne a souvent placé la France en situation de manquement, voire de sanctions financières, notamment pour les directives nitrates, eaux usées urbaines, habitats et oiseaux : OCDE, *Examens environnementaux : France*, Paris, OCDE, 2005, p. 136.

99. Theys (Jacques), « Vingt ans de politique française de l'environnement : les années 70-90 ; Un essai d'évaluation », *art. cit.* ; Godard (Olivier), « Le Grenelle de l'environnement met-il la France sur la voie du développement durable ? », *Regards sur l'actualité*, n° 338, 2007, p. 45.

100. PNUE, *Global Environment Outlook : L'avenir de l'environnement mondial (GE03)*, Nairobi, Earthprint, 2002, p. XXIX.

101. OCDE, *Le développement durable : stratégies de l'OCDE pour le XXI<sup>e</sup> siècle*, Paris, OCDE, 1997.

spécifique à l'environnement »<sup>102</sup> compléterait ce tableau. Autre échelon essentiel auquel le Grenelle semble s'atteler : intervenir sur les secteurs clef que représentent « l'énergie, les transports et l'agriculture »<sup>103</sup>. Malgré certaines critiques, les associations soutiennent globalement les mesures prévues par la loi Grenelle 1 pour diminuer l'impact environnemental de ces secteurs<sup>104</sup>.

Le Grenelle de l'environnement semble par contre faire preuve de faiblesse face à trois défis majeurs :

Premier défi, l'intégration de l'environnement et de l'économie s'accommode mal d'un manque de cohérence entre le discours de la politique environnementale et la mise en œuvre des politiques sectorielles. Dans la lignée d'une « politique de compromis économique »<sup>105</sup>, le Grenelle de l'environnement s'intègre parfaitement dans l'économie : « Il semble que l'objectif actuel de l'État français est de transformer au maximum les contraintes énergétiques et environnementales en opportunités de marché. Ainsi, les réglementations plus strictes en matière d'habitat et de construction adoptées dans le cadre du Grenelle ouvrent de nouvelles perspectives pour l'industrie des matériaux, des isolants et des systèmes énergétiques »<sup>106</sup>. En revanche, les secteurs économiques n'intègrent pas actuellement nombre de contraintes environnementales pourtant reconnues comme essentielles par le Grenelle. Le maintien de grands projets d'infrastructures (autoroutes, rocades, aéroports), d'ailleurs pointé du doigt par les experts ainsi que par les écologistes du domaine associatif et politique<sup>107</sup>, témoigne de la persistance du paradigme politique traditionnel.

Deuxième défi, qui découle du premier, optimiser les mécanismes du marché nécessite la mise en place de deux types de mesures : l'internalisation des externalités et la suppression des aides financières défavorables. Selon O. Godard, les instruments économiques adoptés par le Grenelle, tels que la redevance kilométrique sur le trafic des poids-lourds, la contribution climat-énergie ou le relèvement de la taxation des pesticides à usage agricole, représentent des avancées timides<sup>108</sup>. En parallèle, les aides financières défavorables à l'environnement sont maintenues : subventions au secteur de transport de marchandises, aérien, agricole, etc. L'exemple de la contribution carbone va dans le même sens. Les résistances sectorielles à l'instauration d'une telle taxe, la fixation du prix de la tonne de dioxyde de carbone à 17 euros au lieu de 32 euros comme le recommandait la Commission Rocard, son annulation par le Conseil constitutionnel en décembre 2009 en raison de l'importance des exemptions sont autant d'éléments représentatifs des obstacles que rencontrent les politiques quant elles touchent à l'économie. S'il s'agit certes d'un pas

102. Theys (Jacques), *op. cit.*, p. 28 ; Le *Pacte écologique de N. Hulot avançait la mise en place d'une grande école de l'écologie et du développement durable afin de former un corps d'agents spécialisés*.

103. AEE, *L'environnement en Europe : état et perspectives 2005*, Luxembourg, Office des publications des Communautés européennes, 2005.

104. France Nature Environnement et ses associations membres LPO et Ligue ROC et Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et pour l'Homme, *Loi Grenelle 1 – Enfin adoptée, retour sur un an au Parlement*, 23 juillet 2009.

105. Theys (Jacques), « Vingt ans de politique française de l'environnement : les années 70-90 ; Un essai d'évaluation », *art. cit.*

106. Laurent (Aurélien), *Évaluation de l'impact de processus du Grenelle de l'environnement sur la politique de développement durable de la France*, Mémoire de Master en Sciences et Gestion de l'Environnement, Université Libre de Belgique (IGEAT), 2008, p. 71.

107. Voynet (Dominique), *Question d'actualité au gouvernement : le Grenelle de l'environnement*, 15 novembre 2007, <http://dominiquevoynet.net/v2/index.php/2007/11/15/45-question-d-actualite-au-gouvernement-le-grenelle-de-l-environnement>

108. Godard (Olivier), « Le Grenelle de l'environnement met-il la France sur la voie du développement durable ? », *art. cit.*

dans la bonne direction, la contribution carbone ne pourra prendre sens que si elle s'inscrit dans une évolution plus profonde de la société.

Troisième défi, la sensibilisation des consommateurs représente probablement le plus complexe puisqu'il exige, « par un changement de valeurs, que l'on renonce à privilégier la consommation matérielle ». Selon le Programme des Nations unies pour l'environnement, les politiques de l'environnement ne donneront que des améliorations minimales sans un tel changement <sup>109</sup>. Selon D. Bourg, « Dans une certaine mesure, le Grenelle prend acte de la finitude de la biosphère. Mais, dans le même temps, il a du mal à tirer toutes les leçons de ce constat et à envisager les changements radicaux de modes de vie et de société que cela implique. » <sup>110</sup> Le Conseil économique et social recommandait ainsi dans un avis de 2008 que le constat de la nécessité d'un « changement de comportement » soit ajouté au projet de loi de programme du Grenelle <sup>111</sup>.

## APERÇU SUR L'ÉVOLUTION DE QUELQUES SOURCES DE POLLUTIONS

Au-delà des mutations de contextes, d'institutions et d'instruments, il est important, pour apprécier le développement des politiques sur la durée considérée, de se pencher sur les évolutions concrètes des pollutions. En effet, la finalité principale des transformations que nous avons retracées a bien pour but une diminution de ces dernières, selon des standards d'ailleurs eux-mêmes évolutifs.

Dans cette troisième partie nous retracerons l'évolution de facteurs particulièrement importants relatifs aux sources de polluants, ou pour utiliser la terminologie dominante issue de l'OCDE, des pressions des activités humaines sur l'environnement <sup>112</sup>. Cet éclairage sera mené selon trois moments, d'abord une analyse des apports des technologies plus vertes au cours du temps (dans le domaine de l'air), ensuite deux brèves sections consacrées aux évolutions des sources d'impact dans le sens d'une multiplication et d'une diffusion croissantes. Le point d'appui qu'offrent ces analyses factuelles présente l'avantage majeur de faire apparaître, plus clairement encore que dans les deux parties précédentes, l'influence déterminante de politiques sectorielles. Il en ressort, suivant des modalités variables selon les périodes, la question lancinante de l'intégration d'objectifs environnementaux dans les autres politiques.

### Verdissement de la technologie

Le progrès technologique a constamment été mis en avant comme un allié incontournable des politiques environnementales <sup>113</sup>, et cette orientation a pris de l'ampleur durant

109. PNUE, *Global Environment Outlook : L'avenir de l'environnement mondial (GE03)*, Nairobi, Earthprint, 2002, p. XXIX.

110. Bourg (Dominique), « Le Grenelle ou la consécration politique de la préoccupation environnementale », *Regards sur l'actualité*, n° 338, 2007, p. 67.

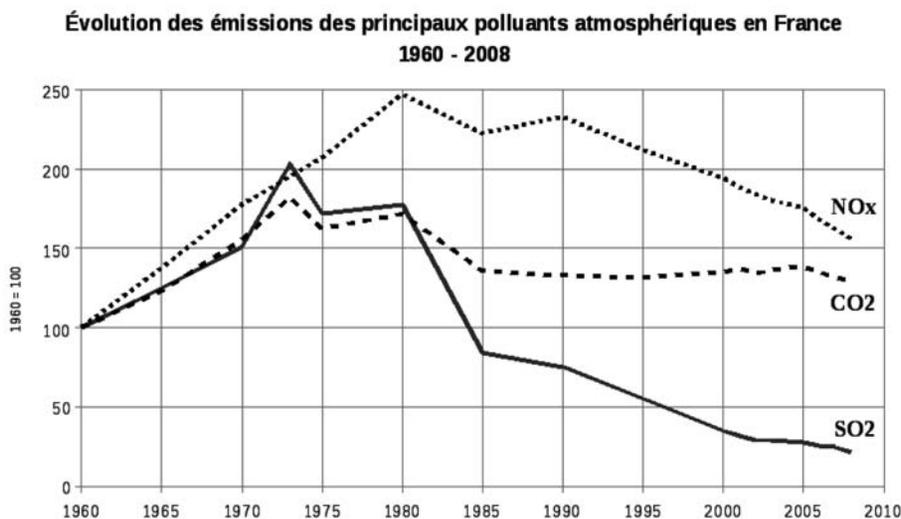
111. Conseil économique et social, *Avis sur le projet de loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement*, Paris, CES, 2008, p. 12.

112. Créé par l'OCDE dans les années 1990, le modèle d'indicateurs Pression-État-Réponse (PER) permet d'évaluer les pressions exercées par l'activité humaine sur l'environnement, l'état de l'environnement qui en résulte, et les réponses des entreprises et des pouvoirs publics.

113. PNUE, *Global Environment Outlook : L'avenir de l'environnement mondial (GE03)*, Nairobi, Earthprint, 2002, p. XXVIII : « Les résultats [d'études] confirment qu'en principe les connaissances et la base technologique permettant de résoudre les problèmes environnementaux existent bien et que si des politiques

la période récente, non seulement auprès de l'industrie et des pouvoirs publics <sup>114</sup>, mais aussi au sein des associations environnementales. L'incidence réelle du progrès technologique sur la réduction des pressions environnementales peut être illustrée à travers l'exemple de la lutte contre la pollution atmosphérique.

Graphique n° 2 : Évolution des émissions des principaux polluants atmosphériques en France de 1960 à 2008 <sup>115</sup>



Dans les secteurs de l'industrie et de l'énergie, la mise en place d'équipements de désulfuration des gaz de combustion et, plus récemment, le recours à des combustibles à moindre teneur en soufre, ont permis de réduire les émissions de SO<sub>2</sub>.

Cependant, la première baisse sensible des émissions de SO<sub>2</sub> est concomitante de la première crise pétrolière (graphique n° 2). En effet, les économies d'énergie y ont contribué pour environ 25 % entre 1974 et 1985 <sup>116</sup>. Notons que la politique de lutte contre le

différentes étaient appliquées immédiatement avec la vigueur voulue elles permettraient effectivement de se placer sur une trajectoire mondiale compatible avec la notion de durabilité. »

114. Laurent (Aurélien), *Évaluation de l'impact de processus du Grenelle de l'environnement sur la politique de développement durable de la France* : « En témoigne notamment le lancement du plan écotech 2012 qui a installé le 10 juillet 2008 le Comité stratégique des éco-industries. Le site web du Ministère de l'Écologie indique : "la révolution environnementale qui s'annonce doit être une nouvelle révolution industrielle. Aucun des enjeux environnementaux (émission de CO<sub>2</sub>, dépollution, assainissement, recyclage, énergies alternatives, etc.) ne trouvera de réponse s'il n'y a pas des entreprises industrielles pour mettre au point et commercialiser des solutions" », *op. cit.*, p. 71.

115. Source des données :

Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique, émissions dans l'air en France métropole ; Substances relatives à l'acidification, l'eutrophisation et à la pollution photochimique (mise à jour 2009) : [http://www.citepa.org/emissions/nationale/Aep/Emissions\\_FRmt\\_AEP.pdf](http://www.citepa.org/emissions/nationale/Aep/Emissions_FRmt_AEP.pdf).

Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique, émissions dans l'air en France métropole ; Substances relatives à l'accroissement de l'effet de serre (mise à jour 2009), [http://www.citepa.org/emissions/nationale/Ges/Emissions\\_FRmt\\_GES.pdf](http://www.citepa.org/emissions/nationale/Ges/Emissions_FRmt_GES.pdf)

116. Ministère de l'environnement, *État de l'environnement 1990*, Paris, La documentation française, 1991, p. 145.

gaspillage, certes mise en avant dans le rapport sur l'état de l'environnement de 1976, s'inscrit avant tout comme une politique énergétique pour répondre à la hausse des prix des matières premières. Durant les années 1980, le développement du programme électronucléaire<sup>117</sup> et la résultante décroissance du parc de centrales thermiques représente également un facteur déterminant de la baisse des émissions de SO<sub>2</sub>, mais aussi de la stabilisation des émissions de CO<sub>2</sub>. La conjoncture économique, qui a eu pour effet de réduire les pressions émanant de la production en général, y a également contribué : restructurations au niveau de l'industrie (sidérurgie) et de l'énergie (centrales thermiques), délocalisations à l'étranger (les pressions sont elles-mêmes délocalisées), et tertiarisation progressive de l'économie<sup>118</sup>. Il y a donc lieu de tempérer le rôle unique de la technologie dans la réduction des émissions de SO<sub>2</sub> (dioxyde de soufre), laquelle représente, dans les pays de l'OCDE, l'un des succès majeurs en matière environnementale. La situation s'avère plus mitigée au niveau des NO<sub>x</sub> (monoxyde et dioxyde d'azote) et du CO<sub>2</sub>.

Il faut attendre la loi sur l'air de 1996 pour que les pouvoirs publics recentrent la politique de lutte contre la pollution atmosphérique sur la circulation automobile<sup>119</sup>. Mais P. Knoepfel note la faiblesse des politiques publiques pour réduire les sources mobiles d'émissions dans l'air, a contrario des sources fixes<sup>120</sup>. Ce retard et cette différence de politique sectorielle conduisent à une multiplication par 2,5 de la part de responsabilité des transports routiers entre 1960 et 2005 pour ce qui concerne les émissions de NO<sub>x</sub>, et par 5 pour ce qui concerne les émissions de CO<sub>2</sub>. Notons que la difficulté à gérer la croissance du trafic s'avère propre aux pays de l'OCDE en général<sup>121</sup>. Certes, dans le secteur de l'industrie automobile, le pot catalytique a éliminé près de 90 % des rejets de NO<sub>x</sub> par véhicule. Plus récemment, les efforts engagés visaient à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> à 140 g/km d'ici à 2008/2009<sup>122</sup>. Mais l'intensification du trafic routier, le nombre croissant de véhicules plus grands, plus lourds et plus puissants ainsi que, dans le cas du NO<sub>x</sub>, l'augmentation du parc de véhicules fonctionnant au diesel (multiplié par 3 au cours des années 1990), ont largement modéré (cas du NO<sub>x</sub>), voire compensé (cas du CO<sub>2</sub>) les améliorations technologiques. Selon N. Carter, les solutions technologiques qui caractérisent le paradigme politique traditionnel ne suffisent pas à réduire les émissions provenant du secteur des transports<sup>123</sup>.

L'exemple des émissions de SO<sub>2</sub> et de NO<sub>x</sub> met en lumière une corrélation plus forte entre la disponibilité de technologies propres et l'intervention publique, plutôt qu'entre cette dernière et l'urgence environnementale. En effet, « le NO<sub>x</sub> est plus agressif et plus dangereux [que le SO<sub>2</sub>] pour la santé du fait de sa transformation en ozone sous l'influence

117. En 1973, le Groupe interministériel d'évaluation de l'environnement avance déjà l'argument environnemental de la substitution des combustibles fossiles par le nucléaire, qui résulterait en « une moindre croissance, voire une diminution absolue [sic !] des rejets de SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, poussières, hydrocarbures... » : Groupe interministériel d'évaluation de l'environnement (GIEE), *Évaluation de l'environnement : rapport provisoire du GIEE*, Paris, Mission interministérielle pour l'environnement, 1973, p. 250-251.

118. Essentiellement centrée sur le secteur secondaire au début des années 70, l'économie repose de nos jours sur les trois quarts sur le secteur tertiaire : Ifen, *L'environnement en France*, 2006, p. 153, 168.

119. Larrue (Corinne), « La lutte contre la pollution de l'air en France ; Le cas du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) », *Les politiques d'environnement : évaluation de la première génération, 1971-1995, Recherches*, 1998, p. 137.

120. Knoepfel (Peter), « Remarques d'un observateur étranger sur la lutte contre la pollution atmosphérique en France », *Les politiques d'environnement : évaluation de la première génération, 1971-1995, op. cit.*, p. 167.

121. OCDE, *Le développement durable : stratégies de l'OCDE pour le XXI<sup>e</sup> siècle*, Paris, OCDE, 1997, p. 159.

122. AEE, *L'environnement en Europe : état et perspectives 2005, op. cit.*

123. Carter Neil, *The Politics of the Environment, Ideas – Activism – Policy, op. cit.*

de la lumière du soleil »<sup>124</sup>. Or les efforts se sont d'abord concentrés sur les émissions de SO<sub>2</sub>, pour lesquelles des technologies plus propres à des coûts acceptables étaient disponibles plus tôt. Et si la France a été le premier État au monde à imposer une taxe directe sur la pollution en mai 1990, au travers de la taxe sur le SO<sub>2</sub><sup>125</sup>, il faut remarquer que les émissions de SO<sub>2</sub> avaient déjà fortement chuté et que les secteurs concernés ne se voyaient par conséquent pas pénalisés outre mesure.

Si la recherche s'oriente progressivement des technologies traditionnelles vers les technologies vertes, l'application des techniques de substitution se voit souvent différée par des blocages d'ordre socio-économiques ou sectoriels. Le nucléaire représente l'exemple type de secteur ancré dans le substrat économique français. Lié à l'enjeu climatique, le verdissement de cette énergie ne produisant pas de CO<sub>2</sub> de façon directe a représenté un alibi pour limiter les objectifs nationaux de sources renouvelables. Dans le cadre de la Présidence de l'Union européenne (juillet – décembre 2008), le gouvernement français s'est en effet mobilisé pour que les objectifs assignés à chaque État membre en matière d'énergies renouvelables intègrent le bilan non carboné<sup>126</sup>.

### Complexification des pressions

La tendance mondiale<sup>127</sup> d'une diminution des pressions dues à la production au niveau de plusieurs paramètres (SO<sub>2</sub>, NOx, CO<sub>2</sub>...) et d'une intensification des pressions dues à la consommation s'observe aussi au niveau national<sup>128</sup>. Cette mutation s'accompagne d'une responsabilisation accrue du consommateur. Outre les limites de l'action citoyenne<sup>129</sup>, l'information grand public visant par exemple la pollution automobile a pour effet de relativiser le problème toujours actuel de la pollution industrielle<sup>130</sup>.

Au début des années 1970, la réduction des pressions s'applique aux sites de production (énergie et industrie), par le biais de progrès technologiques qui diminuent les consommations d'énergie, de matières et d'eau (éco-efficience), ainsi que les déchets et les émissions dans l'air et dans l'eau (pressions directes). Au début des années 1990, elle s'applique également aux produits (pressions indirectes), avec l'apparition des éco-bilans et des éco-labels<sup>131</sup>.

Remarquons que la thématique production et consommation durable omet un niveau macroéconomique fondamental face au défi climatique : la distribution. En France, les

124. Knoepfel (Peter), « Remarques d'un observateur étranger sur la lutte contre la pollution atmosphérique en France », *Les politiques d'environnement : évaluation de la première génération, 1971-1995*, Recherches, 1998, p. 167.

125. World Resources Institute, *World Resources 1992-93. A Guide to the Global Environment ; Towards Sustainable Development*, Oxford, Oxford University Press, p. 201.

126. Point presse du Premier ministre suite au Comité interministériel sur l'Europe (Paris, 5 février 2008), <http://www.rpfrance.eu/spip.php?article830>

127. AEE, *L'environnement en Europe : état et perspectives 2005*, op. cit. ; OCDE, *Le développement durable : stratégies de l'OCDE pour le XXI<sup>e</sup> siècle*, Paris, OCDE, 1997.

128. IFEN, *L'environnement en France*, IFEN, 2006, p. 19-20.

129. Zaccai (Edwin), « Contradictions de la consommation durable. Les obstacles à une diminution significative d'impacts écologiques sous l'impulsion des consommateurs », *Consommer autrement*. De la réforme écologique des modes de vie, 2009, p. 13-27 ; Zaccai (Edwin), « Changer les comportements : une utopie ? (entretien) », *Esprit*, décembre 2009, p. 72-84, [http://www.esprit.presse.fr/review/details.php?code=2009\\_12](http://www.esprit.presse.fr/review/details.php?code=2009_12)

130. Lascoumes (Pierre) et Le Galès (Patrick), *Gouverner par les instruments*, op. cit., p. 33-34.

131. Ministère de l'Environnement, *État de l'environnement : 1991-1992*, Paris, La documentation française, 1993, p. 69-71.

transports routiers de marchandises ont plus que doublé depuis le milieu des années 80 <sup>132</sup>, ce qui représente une croissance plus forte que celle du Produit intérieur brut (PIB).

Des glissements relatifs sont également observés au niveau de l'accent mis sur certaines sources d'impact. Pour la pollution de l'air, comme nous l'avons noté plus haut, on passe des sources fixes (industrie, énergie) aux sources mobiles (transports). Pour la pollution de l'eau, des sources ponctuelles (industrie, collectivités locales) aux sources diffuses (agriculture). Ces secondes préoccupations s'avèrent plus complexes à gérer : les sources mobiles en raison de leur multiplicité et de leur dépendance au mode de vie ; les sources diffuses en raison des renversements de perceptions et de pratiques à opérer pour passer d'une agriculture productiviste à une agriculture raisonnée, voire au-delà, à une agriculture biologique.

Ces mutations ont une incidence tangible sur l'état de l'environnement. Ainsi, l'évolution de la qualité des eaux superficielles amorce-t-elle un renversement de tendances vers la fin des années 1980, qui se confirme aujourd'hui : les grands fleuves s'assainissent suite à la réduction des points noirs de pollution, tandis que pour les petits cours d'eau on assiste à des dégradations sous l'impact combiné de sécheresses et de l'agriculture intensive <sup>133</sup>. Malgré un modèle de gestion mondialement réputé et les moyens financiers mis en œuvre (la moitié des dépenses en matière de politiques environnementales), l'état du cycle de l'eau reste, aux yeux de l'Institut français de l'environnement (IFEN), toujours insatisfaisant. Au-delà de la politique nationale, la politique agricole commune et l'impact minoritaire de ses réformes sont remises en cause <sup>134</sup>. Mais « l'utilisation d'engrais azotés et de pesticides, ramenée au km<sup>2</sup>, reste largement supérieure à la moyenne de l'OCDE » <sup>135</sup>, et ce malgré une légère diminution des intrants agricoles constatée au début des années 1990.

### Augmentation et multiplication des sources d'impact

L'intensification des pressions environnementales paraît davantage liée à l'évolution du mode de vie occidental et à la croissance de la consommation qu'à l'accroissement de la population. Les volumes de la consommation finale des ménages ont été multipliés par 3,2 depuis 1960 <sup>136</sup>. Par exemple, depuis les années 1970, les croissances du trafic routier de passagers <sup>137</sup>, du volume de déchets ménagers <sup>138</sup> ainsi que du tourisme national et international suivent, voire dépassent la croissance du Produit intérieur brut. En parallèle à l'augmentation du trafic routier, la consommation de produits pétroliers a doublé en quarante ans <sup>139</sup>. Cependant, un début de découplage apparaît à certains niveaux. Depuis 1999, la croissance du Produit intérieur brut est légèrement plus forte que celle des

132. INSEE, *Évolution du transport intérieur de marchandises selon le mode de transport*, <http://www.insee.fr/fr/ffc/figure/NATTEF13605.xls>

133. IFEN, *L'environnement en France*, 2006, p. 193.

134. Ministère de l'environnement et du développement durable, *Les effets de la réforme de la PAC de 2003 sur la consommation d'eau par l'agriculture*, 2006, [http://www.ecologie.gouv.fr/article.php3?id\\_article=5105](http://www.ecologie.gouv.fr/article.php3?id_article=5105)

135. OCDE, *Examens environnementaux : France*, Paris, OCDE, 2005, p. 80.

136. IFEN, *Ménages : tendances et caractéristiques de la consommation*, 2009.

137. OCDE, *Examens des performances environnementales : France*, Paris, OCDE, 1997 ; OCDE, *Examens environnementaux : France*, Paris, OCDE, 2005.

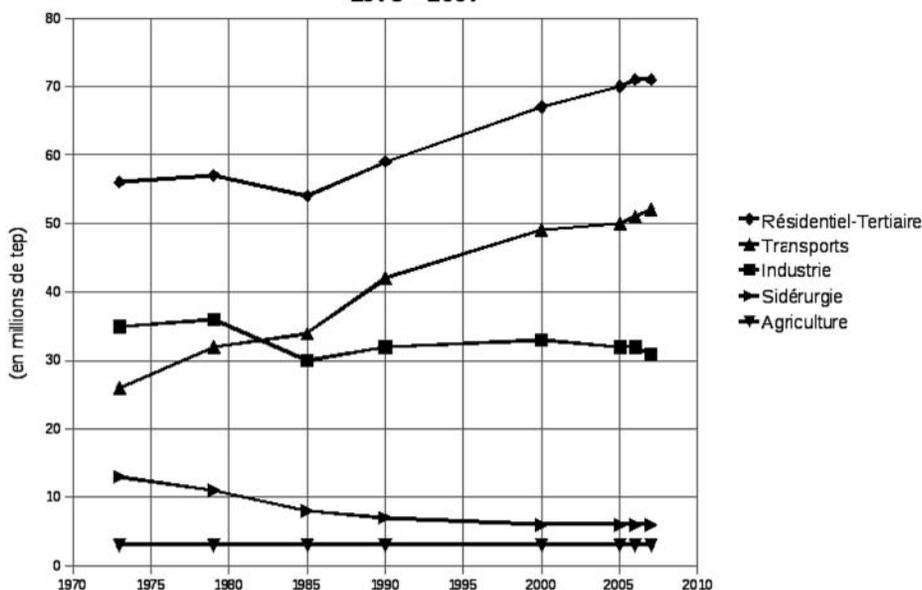
138. ADEME, *Les déchets en chiffres en France : 2009*, ADEME, 2009, p. 6.

139. INSEE, *Bilan de l'énergie en France*, 2008.

transports intérieurs <sup>140</sup>. Dans un contexte démographique en croissance régulière, la production de déchets ménagers par habitant atteint un palier en 2002. En revanche, la croissance du tourisme continue à dépasser celle du Produit intérieur brut <sup>141</sup>.

Graphique 3 : Évolution de la consommation d'énergie finale par secteur en France de 1973 à 2007 <sup>142</sup>

### Évolution de la consommation d'énergie finale par secteur en France 1973 - 2007



La demande accrue d'espaces, de logements, de denrées alimentaires, de transports et de produits touristiques a pour corollaire une augmentation de la pression sur les territoires <sup>143</sup>. La consommation d'espace augmente plus vite que la population <sup>144</sup> et

140. IFEN, *L'environnement en France : 2006, op. cit.*, p. 134.

141. En quarante ans, le nombre de séjours de touristes résidents a été multiplié par quatre, tandis que le nombre d'arrivées de touristes aux frontières a été multiplié par trois. La France maintient sa place de premier pays récepteur mondial depuis 1990. « À ces séjours touristiques, il faut aussi ajouter les flux des étrangers qui viennent en France sans passer de nuit, soit ils transitent, soit ils viennent faire une excursion touristique. On estime que ces flux sont au nombre de 100 millions en 2002, plus de 5 fois plus qu'il y a 30 ans. » : Potier (Françoise), « Problématique des flux de transport : Mobilité Loisir-Tourisme », *Démarche prospective transports 2050*, Ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer, Conseil Général des Ponts et chaussées, 2006, p. 10.

142. Source des données :

Service de l'observation et des statistiques, Les consommations finales énergétiques par secteur économique, corrigée du climat en 2008, [http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/IMG/xls/conso\\_finale\\_energie\\_par\\_secteur\\_2008\\_cle265165.xls](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/IMG/xls/conso_finale_energie_par_secteur_2008_cle265165.xls).

143. AEE, *L'étalement urbain en Europe ; Un défi environnemental ignoré*, 2006.

144. IFEN, *L'environnement en France : 2006, op. cit.*, p. 44.

entraîne l'artificialisation de 60 000 ha par an entre 1993 et 2003 <sup>145</sup>, avec leurs conséquences en matière de biodiversité, et d'autres impacts indirects.

Ces évolutions en termes de consommation ont notamment pour conséquences celles de la consommation sectorielle d'énergie, un facteur devenu primordial non seulement en matière de pollutions locales, mais surtout en matière de changements climatiques.

L'évolution de la consommation finale d'énergie par secteur (graphique n° 3) fait ressortir la tendance inverse entre réduction des impacts dus à la production et augmentation des pressions dues à la consommation : tandis que les courbes de la sidérurgie et de l'industrie baissent, celles du résidentiel – tertiaire et des transports tout particulièrement grimpent. Ce constat fait ressortir toute l'ampleur du défi que représente le Grenelle de l'environnement, dont la loi d'orientation avance des programmes ambitieux en matière de logements et de transports. Notons cependant que le projet de construire 2000 km additionnels de lignes à grande vitesse demeure dans l'esprit de l'équipement de la France. S'il n'est pas complété par une politique forte de réduction des transports routiers et aériens, ce chantier représentera au final sur le plan de l'environnement des sources d'impact supplémentaires.

\*  
\* \*

Une analyse de la politique environnementale sur près d'un demi-siècle permet tout d'abord de donner de la profondeur à cet enjeu. Combien de commentateurs pressés ne qualifient-ils pas les préoccupations environnementales de nouvelles, alors que l'état de l'opinion publique nous montre que le grand intérêt pour ces questions date de plus d'une génération. Il en va de même pour des problématiques fondamentales de configuration politique comme l'intégration de l'environnement dans d'autres ministères, la coordination, le choix d'instruments, la mesure de leur efficacité, et les blocages envers ces orientations qui retardent et diminuent l'ampleur des résultats. Revisitant un certain nombre de travaux ayant analysé en détail chacune des périodes plus restreintes, nous avons tenté de tisser une toile plus longue et de faire apparaître des fils conducteurs.

Nous avons tout d'abord distingué pour les besoins de l'analyse deux grandes périodes, dont l'articulation est environ 1992 avec la Conférence de Rio, mais aussi le 5<sup>e</sup> programme cadre pour l'environnement européen, dénommé « Vers un développement durable ». L'évolution entre ces deux périodes pourrait être résumée d'une formule quelque peu éculée : « du local au global ». Au niveau institutionnel nous avons plutôt envisagé trois périodes, avec la création de ce Ministère de l'impossible <sup>146</sup> en 1971, puis la phase de consolidation avec le Plan national pour l'environnement en 1990, et enfin la relance contemporaine au travers du processus d'ouverture que représente le Grenelle de l'environnement. Si on observe globalement une évolution bien identifiée depuis des instruments publics ciblés (*command and control*) vers des instruments d'incitation et de concertation, l'examen attentif montre une coexistence d'instruments à différentes époques. De même les préoccupations locales persistent bien évidemment à l'époque globale qui est la notre, tant au travers des objectifs localisés, que via des freins également sectoriels ou locaux. Par ailleurs, les réponses technologiques, si prépondérantes dans l'explication des succès dans la diminution des émissions de certains polluants, ne s'avèrent à l'examen que des facteurs d'explication partiels d'évolutions où les contextes économiques et politiques participent également au premier chef. Un autre élément à retenir est la multiplication des

145. IFEN, *Le sol : L'artificialisation des sols*, 2009.

146. Poujade (Robert), *Le Ministère de l'impossible*, Paris, Calmann-Lévy, 1975.

acteurs impliqués, tout en laissant des influences prépondérantes à certains secteurs traditionnels dans la configuration des décisions. Enfin, la prépondérance du modèle *business as usual* fait ressortir un manque de cohérence entre les politiques environnementales, qui relèvent parfois du symbole, et certaines politiques sectorielles.

Suite à la création du ministère de l'environnement, des progrès conséquents ont certes été réalisés en matière de pollution industrielle. Les stations d'assainissement des eaux usées et de traitement des déchets ont été développées<sup>147</sup>. Le Plan national pour l'environnement a permis de consolider la structure administrative. Mais force est de constater que des secteurs ayant un impact lourd sur l'environnement – transports, aménagement, agriculture – ont été insuffisamment investis au regard des résultats concrets, et ce malgré les évolutions en matière de gouvernance et d'instruments. Si on enregistre certains progrès (pour certains polluants de l'air, de l'eau ou des déchets) l'état de l'environnement s'est détérioré à de multiples niveaux (autres polluants pour ces mêmes domaines, ou encore biodiversité). L'actuelle phase d'impulsion institutionnelle permettra-t-elle de dépasser suffisamment les blocages socio-économiques préjudiciables à l'environnement, dans un contexte d'accroissement des dangers climatiques ?

Au regard de ces analyses, il s'avère que la France s'inscrit globalement dans les mutations européennes et mondiales, avec un style particulier de politique illustrant une dualité dans le mode de gouvernance, une intermittence des interventions ainsi que, comme dans nombre de pays, une dépendance des résultats par rapport à l'économie. À ce stade, on est en droit de se demander si la dynamique saccadée des phases d'impulsion, qui ont tendance à s'essouffler lorsque l'intérêt public pour les enjeux environnementaux diminue, constitue la voie la plus efficace pour résoudre un problème permanent. La création du ministère de l'environnement en 1971 devait permettre « d'intégrer l'environnement dans l'ensemble du système institutionnel »<sup>148</sup>, tandis que le Plan national pour l'environnement annonçait un « changement d'échelle »<sup>149</sup>. À l'examen rétrospectif, les phases d'impulsion institutionnelle ne marquent pas de rupture globale, mais agissent plutôt comme des tamis en laissant filtrer quelques avancées sectorielles à chaque cycle. Par exemple, l'idée d'une taxe carbone, qui n'a pas été retenue en 1990, finit par être avancée en 2009 sous la forme d'une contribution climat-énergie. Cette démarche ponctuelle, prudente et ralentie tranche avec une problématique qui nécessite une réponse politique transversale et anticipatrice. Le Grenelle de l'environnement aurait vocation à devenir une « révolution écologique »<sup>150</sup>. Si des avancées institutionnelles ont certes été réalisées et que certaines améliorations sont pressenties, par exemple en matière d'efficacité énergétique des logements, le Grenelle se doit de rattraper un retard important et d'installer davantage de cohérence entre les discours et les faits. Au final, le processus de territorialisation du Grenelle apparaît comme l'étape probante qui permettra de constater, d'ici cinq à dix ans, les résultats tangibles des politiques contemporaines.

Enfin sur un plan méthodologique, les données actuelles sur l'état physique et biologique de l'environnement nous incitent à plaider pour l'intégration d'indicateurs d'état de l'environnement en tant qu'aspect incontournable d'une évaluation complète des politiques environnementales. Un certain nombre d'analyses privilégient en effet des

147. En 2006, ces secteurs représentent deux tiers des dépenses de protection de l'environnement.

148. Theys (Jacques), « Vingt ans de politique française de l'environnement : les années 70-90 ; Un essai d'évaluation », *art. cit.*

149. Chabason (Lucien) et Theys (Jacques), *Plan national pour l'environnement : rapport préliminaire en vue du débat d'orientation*, Paris, Imprimerie Eurographic, 1990, p. 10.

150. « Discours du Président de la République à l'issue des premières conclusions du Grenelle », 25 octobre 2007, <http://www.legrenelle-environnement.fr/grenelle-environnement/spip.php?article552>

indicateurs d'émission de polluants, éventuellement couplés à l'évolution du Produit intérieur brut <sup>151</sup>, d'hectares protégés, ou encore de budgets alloués à telle ou telle mission. Or, si ces données présentent des avantages pragmatiques indéniables, elles s'avèrent insuffisantes pour orienter le jugement et les politiques. L'usage accru d'indicateurs d'état de l'environnement promeut une perspective plus terre-à-terre des problématiques – nécessaire pour juger de la durabilité réelle du développement. Il semble opportun que le Grenelle impulse la recherche sur les indicateurs <sup>152</sup>, plus particulièrement ceux prenant en compte l'approche écosystémique <sup>153</sup>. Certes techniquement difficile à quantifier, la capacité de charge de certains milieux représente par exemple un indicateur réaliste des limites de pollution à ne pas franchir. Même dans les cas où les normes d'émissions sont respectées, cette capacité de charge peut en effet être dépassée, et l'est dans une série de domaines. Ainsi par exemple, bien que les émissions de SO<sub>2</sub> et de NO<sub>x</sub> aient baissé en quarante ans, le seuil critique de dépôts acides était encore franchi en 2004 pour pas moins de 10 % des écosystèmes européens <sup>154</sup>. De plus, l'accumulation de polluants dans les compartiments biophysiques provoque un effet retard qui persiste bien au-delà de l'adoption de mesures. C'est évidemment le cas au premier chef de l'émission de gaz à effet de serre et de leurs effets sur le climat. De manière générale, si des politiques ponctuelles ont mené à des améliorations majeures au niveau des points noirs de pollution, la faiblesse du niveau d'intégration de la protection de l'environnement – et de ses différentes déclinaisons – dans toutes les politiques sectorielles, malgré la réitération de ce principe dans les discours, a conduit certaines caractéristiques fondamentales de notre milieu de vie à un appauvrissement qui sera, en partie au moins, durable.

151. Les indicateurs de découplage d'environnement (IDE) ont été développés par l'OCDE suite à la demande du G7 à l'issue du Sommet de Houston : « Il est particulièrement important de mettre au point rapidement des indicateurs en matière d'environnement et de concevoir des approches tenant compte du marché, qui puissent être utilisés pour réaliser les objectifs en matière d'environnement. » : OCDE, *Indicateurs d'environnement : une étude pilote*, Paris, OCDE, 1991, p. 11.

152. La loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle Environnement prévoit que l'État se fixe pour objectif de disposer en 2010 des indicateurs de développement durable à l'échelle nationale associés à la Stratégie nationale de développement durable. Il a organisé à cet effet une conférence nationale le 20 janvier 2010, réunissant les cinq parties prenantes du Grenelle.

153. « L'approche écosystémique est définie par la Convention sur la Diversité Biologique en tant que stratégie pour la gestion intégrée des terres, de l'eau et des ressources vivantes qui favorise la conservation et l'exploitation durable d'une manière équitable. (...) Elle s'énonce en une série de 12 principes pour la prise de décision et l'action, couvrant les dimensions environnementale, économique et sociale de la durabilité. (...) Elle peut être appliquée à toute échelle, du local au global. » : WWF, *Rapport Planète Vivante 2008*, WWF International, 2008, p. 30, [http://www.wwf.fr/pdf/LPR\\_2008\\_FR.pdf](http://www.wwf.fr/pdf/LPR_2008_FR.pdf)

154. AEE, *L'environnement en Europe : état et perspectives 2005*, op. cit.