

UNIVERSITÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LILLE

Faculté des Sciences Économiques et Sociales

Environnement, développement durable, territoire :
enjeu d'équité, enjeu de régulation

Bertrand ZUINDEAU

HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Mémoire principal

Jury :

Alain AYONG LE KAMA, Professeur à l'Université de Lille 1

Serge DORMARD, Professeur à l'Université de Lille 1, Directeur de recherche

Jean GADREY, Professeur émérite à l'Université de Lille 1, rapporteur

Bernard PECQUEUR, Professeur à l'Université Joseph Fourier

Denis REQUIER-DESJARDINS, Professeur à l'IEP de Toulouse, rapporteur

André TORRE, Directeur de recherche à l'INRA, rapporteur

Car la nature du monde entier se modifie avec le temps : sans cesse un nouvel état succède à un plus ancien suivant un ordre nécessaire ; aucune chose ne demeure semblable à elle-même : tout passe, tout change et se transforme aux ordres de la nature.

Lucrèce
De la nature

Une génération ne peut assujettir à ses lois les générations futures.

Déclaration des droits de l'homme et
du citoyen de 1793 (Article 28)

*À mes parents,
À mon épouse Marie-Hélène,
À mon fils François,
À la chaîne des générations,*

Remercier à propos de la réalisation d'une « Habilitation à diriger des recherches » revient, en réalité, à marquer sa gratitude pour une période de recherches plus ou moins longue dont la HDR n'est que l'aboutissement matériel.

En ce qui me concerne, la période dont il est question fut particulièrement longue : une quinzaine d'années. Sur quinze ans, on en rencontre du monde ; et beaucoup, à leur manière, parfois fugacement, mais parfois durablement et de manière significative, nous apportent leur appui.

Ma première pensée va vers les doctorants qui m'ont accordé leur confiance, qui ont choisi d'être accompagné par un « non habilité », et qui, par leur geste, ont en quelque sorte anticipé, parfois très longtemps à l'avance, ce diplôme universitaire que je tente aujourd'hui. Un grand merci, donc, à Jean-François Vereecke, Guy Chautard, Sandrine Rousseau, Jérôme Longuépée, Iratxe Calvo-Mendieta, et Gwenaël Letombe. Certains d'entre eux sont devenus mes collègues ; d'autres ont poursuivi leur itinéraire professionnel hors de l'Université. Que je puisse avoir contribué, même faiblement, à ce résultat me fait chaud au cœur. Qu'ils m'aient aidé dans ma propre trajectoire de recherche est indéniable et je les en remercie.

Je pense aussi, avec émotion, à Emmanuel Torres, dont j'appréciais tant les qualités, quand je le connaissais comme étudiant et, plus tard, comme collègue et ami.

Mes recherches doivent beaucoup au réseau « Développement durable et Territoires fragiles », mis en place à la fin des années 90. Je n'en peux citer ici tous les membres, mais à tous j'exprime ma gratitude d'avoir ainsi participé à une belle aventure de recherche, loin, je l'espère, d'être achevée. Je n'en mentionnerai que le coanimateur et déjà mon vieux complice, Bruno Villalba, qui me rappelle toujours à la dimension politique des problématiques abordées et que j'effarouche encore fréquemment par mes raisonnements d'économiste.

Au sein de mon laboratoire, je remercie mes collègues de l'axe « Territoires, environnement, développement durable ». Leur dynamisme a pleinement aidé à la constitution d'un axe de recherche tout à fait prometteur.

Merci à celles et ceux qui, durant ces quinze ans, ont contribué directement à la réalisation de travaux avec moi : les ex-thésards et thésard déjà cités, et aussi Bruno Boidin, Franck-Dominique Vivien, Bruno Villalba, Richard Laganier, Antoine Goxe, Etienne Farvaque, Nicolas Jean, Eric Olszak, Christian du Tertre, Francis Meilliez, André Torre, les participants aux programmes de recherche « Gouvernance et territoire », PREDAT, et REACTION... J'espère ne pas en oublier...

Merci aussi à mes collègues économistes et sociologues de la faculté, pour la richesse des échanges dont j'ai pu bénéficier, pour leur enthousiasme aussi. Je citerai notamment mon ami Thierry Demals avec qui les discussions ont bien souvent, directement ou indirectement, inspiré certains développements de ma recherche. Merci aussi aux collègues administratifs de la Faculté, pour leur grande efficacité et leur cordialité.

Et maintenant qu'il convient de soutenir cette « Habilitation à diriger des recherches », je tiens à remercier Alain Ayong le Kama, Serge Dormard, Jean Gadrey, Bernard Pecqueur, Denis Requier-Desjardins, André Torre, pour avoir accepté d'en constituer le jury. Un grand merci à Jean, Denis, et André d'en être les rapporteurs.

Jean Gadrey m'a beaucoup aidé durant cette période de recherche, relisant bon nombre de mes travaux et me faisant part de ses commentaires toujours pertinents. Je lui en suis très reconnaissant. Un très grand merci, également, à Serge Dormard, qui déjà dans les années 80 avait encadré ma thèse et a accepté depuis de diriger mon habilitation. Dans mes remerciements de thèse, je lui savais gré de la « bienveillance avec laquelle il [avait] su entourer mon itinéraire de jeune chercheur ». Le jeune chercheur a vieilli, mais la bienveillance est demeurée intacte. Que Serge en soit remercié.

Finalement, quinze ans de recherches sont aussi et avant tout quinze années d'une vie. En me tournant vers cette période, je pense affectueusement à ma famille et à mes nombreux amis.

Préambule

« Un dieu, pensai-je, ne doit dire qu'un seul mot et qui renferme la plénitude Aucune parole articulée par lui ne peut être inférieure à l'univers ou moins complète que la somme du temps. Les pauvres mots ambitieux des hommes, tout, monde, univers, sont des ombres, des simulacres de ce vocable qui équivaut à un langage et à tout ce que peut contenir un langage. »

*Jorge Luis Borges
L'Écriture du Dieu*

En architecture on parle d'inflexion lorsque la totalité découle de l'utilisation de la nature de chaque partie, et non de leur emplacement ou de leur nombre. En s'infléchissant vers quelque chose d'autre en dehors d'elles-mêmes, les parties incluent leurs propres liaisons avec les autres parties : des parties infléchies sont mieux intégrées au tout que des parties non infléchies. L'inflexion permet de distinguer des parties différentes tout en impliquant une continuité. Elle impose l'art d'utiliser le fragment. Un fragment valable est économique car il crée richesse et signification au-delà de lui-même.

*Robert Venturi
De l'ambiguïté en Architecture*

Ce mémoire, réalisé en vue de l'habilitation à diriger des recherches, n'est pas une thèse, au sens où il ne correspond pas à la démonstration d'un enchaînement causal ou d'une séquence hypothético-déductive. Une thèse, généralement, s'attelle à une question et s'emploie à lui trouver une réponse. Le présent texte résulte, lui, d'une période de recherche, longue – probablement trop longue – d'une quinzaine d'années. Si plusieurs thématiques se révèlent être des constantes de cette recherche – l'environnement, le développement durable, le territoire, la(les) régulation(s), l'équité (d'où le titre du mémoire) –, nombreuses furent les questions abordées et les réponses tentées. De l'essai d'une approche régulationniste de l'environnement et du développement durable à l'évaluation monétaire des dommages environnementaux, en passant par des réflexions sur l'équité territoriale ou par l'étude de la place de l'environnement dans la reconversion des territoires d'ancienne industrialisation, plusieurs problématiques ont été traitées. Quittant l'une pour l'autre, la reprenant au gré des contraintes ou des opportunités de recherche, parfois cherchant à les articuler, un ensemble s'est progressivement constitué.

C'est une évidence : il n'y a pas de cohérence en amont de ce travail. Il n'y a pas de plan préalable dont l'intégralité de la recherche aurait découlé. En cela, et encore une fois, ce mémoire n'est pas une thèse. Si une cohérence peut présider à la mise en présence des différentes composantes de cet ensemble, ce ne peut être qu'après coup. *A posteriori*, le travail principal ayant déjà été effectué, il est possible maintenant de penser des liens, des continuités, mais aussi admettre des ruptures. À cet égard, un tel exercice de raccordement, de recherche de cohésion sur un matériau déjà existant, m'a fait penser au travail de l'architecte ou de l'urbaniste. L'architecte qui intervient sur une ville a, face à lui, des quartiers, des zones habitées, des zones d'activités, des espaces naturels, des infrastructures... Il hérite d'une situation avec laquelle il doit composer. S'il a à créer du neuf, il doit aussi concevoir les liaisons avec ce qui existe déjà ; il doit imaginer l'intégration la plus harmonieuse possible.

J'avais, quant à moi, des matériaux épars qu'il me fallait coordonner. J'ai alors opéré plusieurs choix de méthode.

1 – Du travail accumulé sur quinze ans, tout n'a pas été repris. L'effort de mise en cohérence, déjà ardu, eût tenu de la gageure s'il avait fallu intégrer la totalité des articles, communications, rapports, contributions diverses, écrites depuis 1994¹. Ainsi, les travaux réalisés avec Jean-François Vereecke sur la gestion des déchets ménagers n'apparaissent pas dans le mémoire (Vereecke, Zuindeau, 1996). Il en est de même de plusieurs travaux ayant trait au thème « entreprise et environnement » (notamment, Longuépée, Zuindeau, 2004). Une recherche interdisciplinaire sur les inondations (Laganier, 2001) et ayant notamment donné lieu à un exercice d'évaluation économique avec Jérôme Longuépée n'aura pour trace que l'indication d'une référence d'article, lorsque sera présentée la méthode des prix hédoniques. Je ne suis pas parvenu, non plus, à insérer, comme je l'aurais souhaité, une synthèse critique relative aux courbes de Kuznets environnementales. À défaut, la publication qui en a résulté, figure dans le recueil séparé composé d'un certain nombre d'articles et de contributions à des ouvrages collectifs. Par ailleurs, un travail sur les inégalités départementales d'environnement, qui trouve sa source dans un exposé présenté au sein du Commissariat général du plan, et qui avait abouti à un article dans la *Revue d'économie régionale et urbaine*, ne fait ici l'objet que d'une note de bas de page. L'article, cependant, figure, lui aussi, dans le recueil additionnel.

¹ C'est, en effet, depuis l'année 1994 que mon activité de recherche s'est orientée vers l'économie de l'environnement et le développement durable.

2 – Trois grands ensembles de travaux ont été recomposés, renvoyant chacun à plusieurs articles, communications, et rapports de recherche². Le premier ensemble a trait à un essai d’application de la théorie de la régulation au domaine de l’environnement. Le deuxième a pour objet l’analyse des problèmes environnementaux et de leur gestion dans une zone de reconversion économique, le bassin minier du Nord – Pas de Calais. Il assemble, lui-même, deux parties : une analyse des modes de gouvernance de l’environnement et un travail d’évaluation monétaire des dommages environnementaux – en l’occurrence l’impact de l’ancienne usine de production de plomb, Metaleurop-Nord. Le troisième ensemble concerne la question de l’équité territoriale reconsidérée à la lumière du développement durable. Les trois ensembles peuvent être représentés à l’aide du schéma suivant.

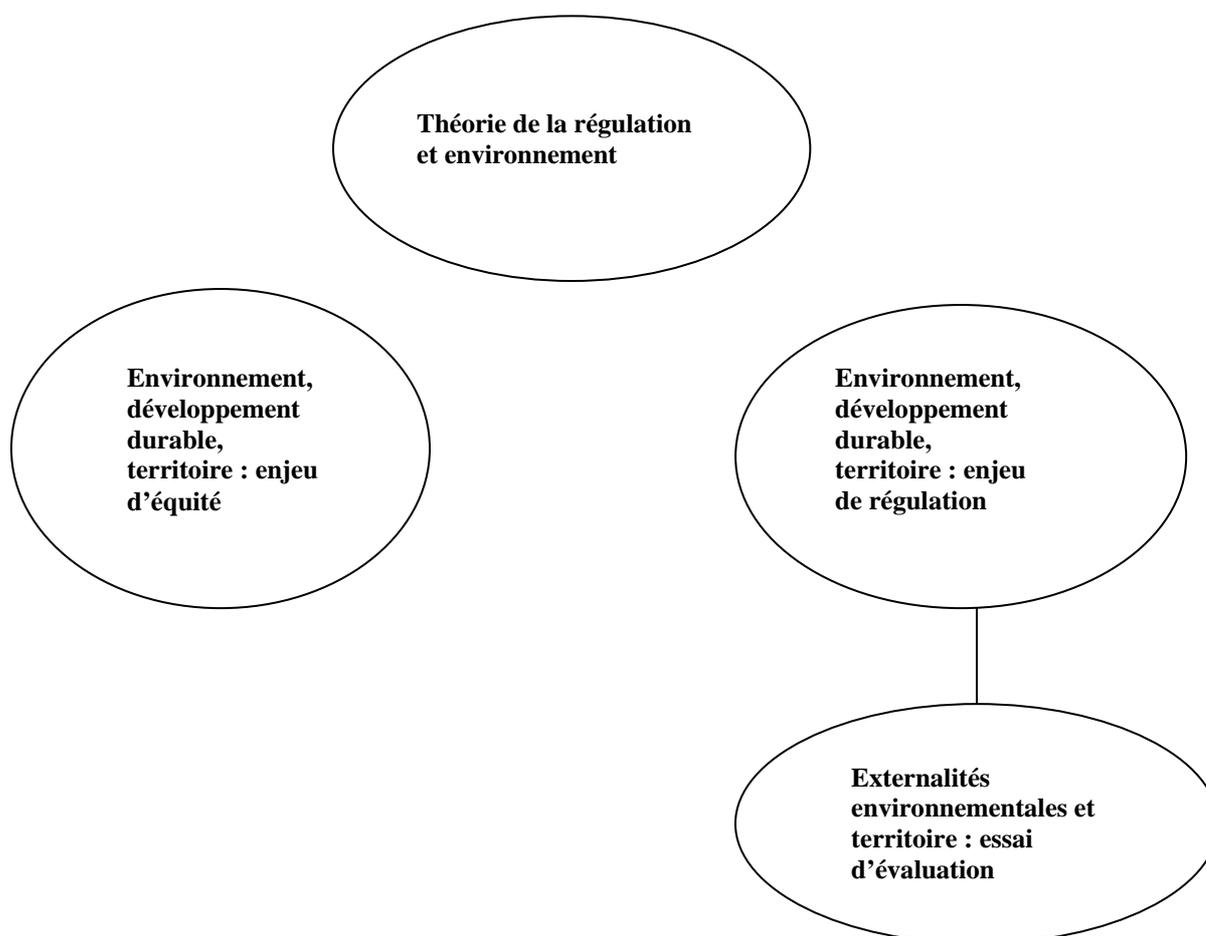


Schéma Préamb. 1 : Les trois ensembles heuristiques

² L’indication des principaux travaux concernés se fera, le plus souvent, au travers de notes de bas de page en caractères gras.

3 – Ce schéma a le grand mérite de rappeler, s’il en était besoin, que l’inévitable ordre d’exposition qui suivra dans le texte ne doit pas se comprendre comme le fruit d’une progression logique. Les trois ensembles sont, en quelque sorte, situés sur un même plan et sont dépourvus d’une continuité faisant passer du premier au deuxième et du deuxième au troisième. Pour mieux marquer encore les discontinuités, j’ai opté pour le terme – inhabituel, je le concède, pour pareil exercice – de « Domaine », plutôt que le bien plus classique « partie ». Outre que le « Domaine » me permettait de poursuivre l’analogie avec l’architecture et le milieu urbain, je pensais pouvoir ainsi mieux me prémunir contre la possible attente, par le lecteur, malgré mon avertissement préalable, d’un cheminement linéaire ; ce à quoi ferait inmanquablement penser la vision de parties successives.

4 – Les « Domaines » sont issus d’articles publiés. Le plus souvent, ils sont la version française d’articles parus en anglais (Domaines I, Iibis, et III). Si modification il y a, elle a été effectuée à la marge, parfois sous forme d’actualisation du contenu. Par rapport aux textes originaux, seul le Domaine I intègre une section nouvelle. Pour le moins, n’y a-t-il pas eu de réécriture. Encore une fois, l’entreprise qui aurait consisté à recréer un nouvel ensemble homogène, avec une cohérence *a priori* et un déroulement logique, aurait requis un investissement en termes de temps trop important et aurait probablement conduit aussi à sacrifier trop de matériau initial. Du coup, le présent texte fait, lui, apparaître des changements de registres – applications de théories différentes dans les Domaines I et II, application d’une méthode dans le Domaine Iibis, lecture épistémologique dans le Domaine III –, des changements de forme et de rythme – compte tenu des contextes contingents dans lesquels ont eu lieu les rédactions originelles –, peut-être des répétitions, fréquemment des renvois à des passages plus haut dans le texte ou subséquents.

5 – Mais le mémoire se veut plus qu’une compilation de travaux antérieurs surmontés d’un chapeau général. Je l’ai dit précédemment : une articulation était à rechercher. Pour gagner en cohésion, pour rassembler ce qui était épars, pour, en quelque sorte, faire un « tout » avec des fragments divers, j’ai travaillé aux possibles relations entre les différents Domaines. Dans le document, ces relations prennent la forme de courts chapitres supplémentaires que j’ai appelés « Liaisons », toujours pour filer la métaphore urbanistique. Puisque nous partons de trois ensembles – dont un double –, nous avons aussi trois « Liaisons » (voir schéma Préamb. 2). Les flèches sont à double sens. C’est bien d’une liaison dont il est question, et non nécessairement l’expression d’une cause-conséquence stricte. La Liaison A qui nous fait

passer d'un cadre régulationniste de l'environnement à la gouvernance territoriale de l'environnement concerne, assez logiquement, l'introduction de la variable « territoire ». Entre le Domaine I et le Domaine III – qui, je le rappelle, a trait aux inégalités en termes de risques environnementaux et à la question de l'équité –, il m'a semblé intéressant de proposer une interprétation régulationniste de la société des risques et donc, une exégèse en termes de régulation de l'œuvre d'Ulrich Beck (1986). Enfin, la recherche d'une continuité entre la problématique des risques environnementaux territorialisés (Domaine II) et la question de la gouvernance des risques (Domaine III) m'a semblé justifier une analyse des comportements individuels et collectifs d'acteurs face aux problèmes environnementaux ; en aval de la reconnaissance de ces problèmes, mais en amont de leur prise en compte, dans le cadre de politiques publiques. À cet égard, l'apport d'Albert Hirschman (1970), fondé sur les concepts d'*exit* et de *voice*, a constitué une source d'inspiration bienvenue.

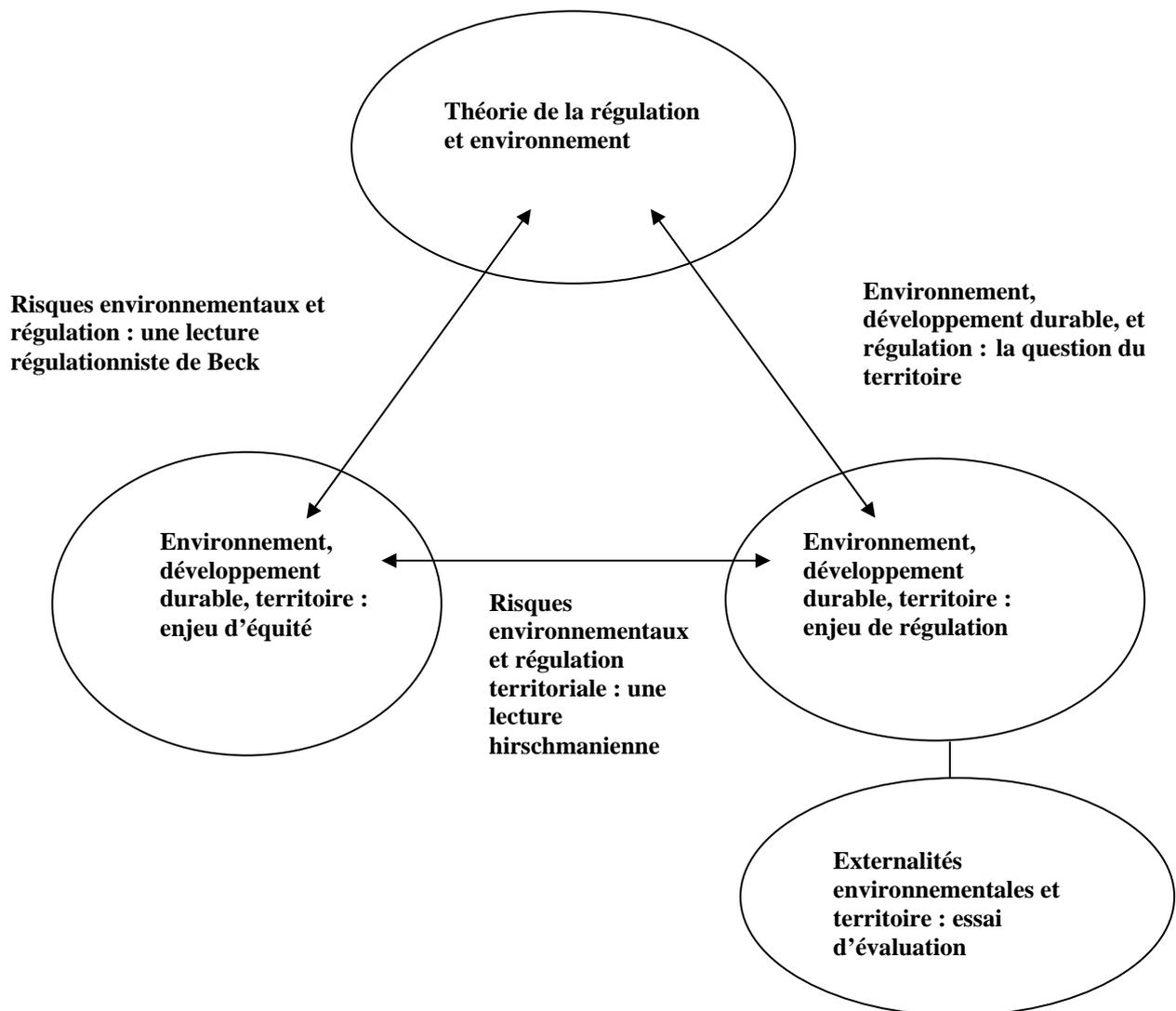


Schéma Préamb. 2 : Le projet d'une articulation heuristique

L'ordre d'exposition est le suivant : Introduction générale, Domaine I, Domaine II, Liaison A, Domaine III, Liaison B, Liaison C, Conclusion et perspectives. À cet égard, on remarquera qu'une Liaison donnée arrive après et non entre les deux Domaines qu'elle relie. C'est là une façon d'assumer l'antériorité chronologique de la rédaction de ces dernières, plutôt que de tenter de privilégier une antériorité logique, qui risquerait, en réalité, de s'avérer spécieuse.

Au total, ce mémoire entend se situer entre la compilation d'articles et ce qui aurait constitué une thèse complémentaire. Il s'est agi de mettre de l'ordre dans des pièces disparates que le voisinage de champs rapprochait (l'environnement, le développement durable, le territoire), mais que séparaient des différences de lectures théoriques (théorie de la régulation, économie de la proximité), voire de positionnements épistémologiques (essai théorique, applications économétriques, monographie qualitative). Il est incontestable que si un ouvrage portant ce même titre – *Environnement, développement durable, territoire : enjeu d'équité, enjeu de régulation* – était à écrire, il serait échafaudé et réalisé tout autrement. Le résultat ici présenté n'en est pas moins, pour son auteur, un important propos d'étape dans un itinéraire de recherche ; en quelque sorte la marque d'un temps passé à réfléchir à l'unité par-delà le multiple.

Introduction générale

La régulation, c'est l'ajustement conformément à quelque règle ou norme, d'une pluralité de mouvements ou d'actes et de leurs effets ou produits que leur diversité ou leur succession rend d'abord étrangers les uns aux autres.

Georges Canguilhem
Article « Régulation (Épistémologie) »
Encyclopædia Universalis

Mais d'autres font aussi appel à l'équité, concept mystérieux et vague, fortement ressenti pourtant, qui dépasse dans les aspirations qu'il suscite ce que son étymologie évoque : le traitement égal des hommes ; la conscience publique le place alors plus près de la « vraie justice » que le droit lui-même.

André Tunc
Article « Équité »
Encyclopædia Universalis

À la manière d'une suite de mots-clés, le titre de ce mémoire annonce les trois domaines et les deux enjeux étudiés au travers de notre recherche : l'environnement, le développement durable, le territoire, d'une part, l'enjeu d'équité, l'enjeu de régulation, d'autre part.

Dans ce qui suit, l'environnement est entendu suivant une acception relativement étroite. Nous ne concevons pas l'environnement comme « cadre de vie », encore moins comme « contexte général », une tendance fréquente dans la littérature et selon les médias actuels, qui fera parler, par exemple, de l'environnement macroéconomique, ou de l'environnement juridique des entreprises. Dans le présent document, l'environnement c'est l'« environnement naturel ». Comme point de départ, la définition que donne Horst Siebert, dans son manuel d'économie de l'environnement (1987), nous convient plutôt bien : « L'environnement peut être compris comme l'ensemble des conditions naturelles qui définit l'espace vital humain. Il est devenu courant de distinguer différents systèmes environnementaux tels que l'air, l'eau, et la terre » (p. 8, notre traduction). En dépit d'une vision un peu trop fonctionnaliste à notre goût, on peut continuer à accompagner cet auteur, lorsqu'il précise que, dans une interprétation économique, l'environnement a quatre fonctions : biens publics de consommation (tels que l'air pour respirer, les aménités du paysage, les fonctions récréatives de la nature), offre de ressources (inputs dans des activités

de production : eau, soleil, minerais, oxygène pour procès de production, etc.), réceptacle de déchets, et espace de localisation (p. 8-12).

Dans les prochains chapitres, l'environnement sera surtout appréhendé sous l'angle des *problèmes environnementaux*, notamment des pollutions, que l'on qualifiera aussi, suivant la terminologie économique, d'externalités environnementales négatives. Ayant en tête la distinction, au sein de l'économie, entre économie des ressources naturelles et économie de l'environnement *stricto sensu*, qui traite principalement des externalités environnementales, c'est bien de la deuxième branche dont il sera question. Cependant, la suite du travail insistera sur une caractéristique qui n'apparaît pas dans les éléments de définition qui viennent d'être donnés : la dimension de coévolution entre l'environnement naturel et les activités humaines (Norgaard, 1994). L'environnement naturel subit, de façon importante, l'emprise des activités économiques, tandis que lui-même influe sur la dynamique économique, notamment de manière négative, quand il est altéré par les impacts anthropiques. Ainsi, dans le chapitre II (notamment § 4.2.), le passif environnemental légué par les activités industrielles passées du bassin minier du Nord – Pas de Calais est-il vu comme porteur de conséquences préjudiciables sur le développement des activités économiques, en plus de ses effets sanitaires et sociaux négatifs. En insistant ainsi sur les relations à double sens entre l'environnement naturel et les activités économiques, et plus largement, sur les éléments de contexte socioéconomique, nous serons plus spécialement porteur d'une lecture institutionnaliste de l'environnement, avec les deux formes particulières que sont l'approche régulationniste (Domaine I) et l'approche en termes de proximité (Domaine II). Pour autant, le texte ne sera pas exempt d'analyses d'obédience standard. Ce sera le cas, quand nous mobiliserons l'apport de Mancur Olson Jr (1969) à la problématique des territoires d'action (Liaison A), ou lorsque nous entreprendrons une application de la méthode des prix hédoniques, dont on sait que les fondements théoriques sont néoclassiques (Rosen, 1974) ; encore que, justement, il nous paraît possible d'utiliser cette *méthode* en lien avec des constructions non-standards.

En toute logique, notre conception du développement durable s'inscrit, elle aussi, plus particulièrement dans un référentiel d'ordre institutionnaliste, ou dans ce qu'il convient d'appeler « l'économie écologique » (e. g. Costanza, 1991 ; Krishnan *et al.*, 1995 ; Boidin, Zuindeau, 2006). Sans entrer, à ce stade, dans le détail des différences entre les diverses approches du développement durable, renvoyant plutôt ce point au Domaine III, nous pouvons néanmoins affirmer que le trait distinctif majeur entre l'interprétation néoclassique du développement durable et les autres réside dans la validité reconnue à l'hypothèse de

substituabilité entre les biens, y compris l'environnement, et/ou entre les facteurs de production, y compris le capital naturel (Neumayer, 2003). Alors que bon nombre d'exercices de modélisation néoclassique assument cette hypothèse et s'inscrivent alors dans ce que l'on appelle la « durabilité faible » (Pezzey, Toman, 2002), l'ensemble des approches hétérodoxes se caractérisent, au contraire, par une commune suspicion vis-à-vis des possibilités de substitution (« durabilité forte »).

Pourtant, et peut-être de manière paradoxale, la suite du travail ne fera que faiblement ressortir notre attachement à ce genre de lecture. En effet, la partie du mémoire principalement consacrée au développement durable – le Domaine III – adoptera une position épistémologique en amont de telle ou telle option et s'emploiera plutôt à examiner la manière dont les diverses conceptions du développement durable interprètent une question particulière : celle de l'équité territoriale.

Cependant, et indépendamment des distinctions d'ordre théorique, on verra, en plusieurs endroits de l'exposé, que le développement durable est abordé, tour à tour, selon deux référencements : d'une part, comme « référentiel normatif », autrement dit comme objectif ou plus précisément comme projet (Zaccaï, 2002), d'autre part, comme « référentiel analytique » et en ce sens, mettant l'accent sur un triple registre d'interdépendances : temporelles, de domaines, et spatiales (Chautard, Zuindeau, 2000 ; Laganier *et al.*, 2002). Comme « projet », tel sera le cas lorsque sera rapporté le rôle de certains dispositifs territoriaux visant précisément à mieux orienter l'action vers le développement durable (par exemple dans le Domaine II). Quant au potentiel analytique du développement durable, en particulier l'insistance conférée à la caractéristique d'interdépendance, il sera mobilisé à maintes reprises, notamment pour mettre en lumière les difficultés dans l'exécution des politiques, en particulier, mais pas exclusivement environnementales.

La troisième notion-clé traitée dans le mémoire est celle de territoire. En première analyse, il convient de reconnaître un voisinage étroit entre cette notion de territoire et celle d'environnement, peut-être même une certaine redondance. Le territoire n'est-il pas ce qui porte les activités humaines et l'environnement, dans sa définition la plus générale, ce qui les entoure (Zuindeau, 2005-a, p. 126) ? Même en réduisant le champ de l'environnement à l'environnement naturel, comme nous avons déjà proposé de le faire, la distinction n'est pas si nette dans la mesure où cet environnement naturel apparaît de plus en plus anthropisé. Bon nombre de définitions, dans la littérature, vont dans le sens du rapprochement entre les deux notions. Maurice Godelier (1984, p. 112) désigne ainsi « par territoire une portion de la

nature ». Cependant, ce même auteur ajoute que sur la partie d'espace concernée, « une société déterminée revendique et garantit à tout ou partie de ses membres des droits stables d'accès, de contrôle et d'usage portant sur tout ou partie des ressources qui s'y trouvent et qu'elle est désireuse et capable d'exploiter » (p. 112). La dimension proprement « matérielle » du territoire, se complète ainsi d'une dimension d'ordre identitaire – une société déterminée pour un environnement déterminé – et d'une dimension d'ordre organisationnel, réalisant en quelque sorte la mise en relation entre la société et l'environnement. On accède alors à une définition du territoire promue par nombre de géographes (Auriac, Brunet, 1986 ; Brunet, Dolfus, 1990 ; Le Berre, 1995), mais qui satisfait aussi largement une vision interdisciplinaire (Laganier *et al.*, 2002). La notion de territoire recouvre ainsi trois aspects différents, mais complémentaires :

– *Une dimension identitaire.* Le territoire correspond à une entité spatiale dotée d'une identité propre. L'identité du territoire est caractérisée par son nom, ses limites, son histoire et son patrimoine, mais aussi par la manière dont les groupes sociaux qui l'habitent se le représentent, se l'approprient et le font exister au regard des autres ;

– *Une dimension matérielle.* Le territoire est conçu comme un espace doté de propriétés naturelles définissant des potentialités ou des contraintes de développement, et de propriétés matérielles résultant de l'aménagement de l'espace par les sociétés (armature urbaine, réseau de desserte...);

– *Une dimension organisationnelle.* Le territoire est défini comme une entité dotée d'une organisation des acteurs sociaux, elle-même caractérisée par des rapports de hiérarchie, de complémentarité, et de solidarité.

L'environnement naturel constitue, par conséquent, une partie de la composante matérielle du territoire, mais qui entretient des interactions fortes avec le reste de cette composante matérielle – au sens d'une anthropisation de la nature –, ainsi qu'avec les deux autres dimensions. Une telle conception du territoire sera sous-jacente aux développements qui vont suivre, parfois sans explicitation particulière, mais que le lecteur reconnaîtra lorsqu'il sera question des enjeux d'équité territoriale ou de régulation territoriale.

Plus précisément, pour mieux introduire ces deux notions exprimées en termes d'enjeux, il y a lieu d'insister sur la caractéristique d'hétérogénéité de l'espace et de l'environnement. S'il est banal d'admettre l'existence d'une large diversité des profils matériels des territoires, les conséquences de cette diversité n'en sont pas moins considérables, notamment lorsqu'elles sont appréhendées en tant qu'inégalités territoriales. La

problématique du développement durable, d'ailleurs, dans son versant d'équité *intragénérationnelle*, est tout spécialement attentive à ces inégalités. Le caractère localisé de bon nombre de problèmes environnementaux, l'inégale exposition des espaces aux problèmes environnementaux de nature transfrontières, voire globaux (en particulier les conséquences spatialisées du changement climatique), la vulnérabilité plus ou moins marquée des territoires face à ces mêmes problèmes, compte tenu des disparités de ressources disponibles, font de l'environnement un thème crucial des réflexions sur les inégalités territoriales, même si les analyses qui en découlent sont encore fortement devancées par des travaux plus classiques sur les inégalités économiques et sociales.

En fait, pour mieux marquer les liens entre les trois domaines d'investigation et les deux enjeux d'analyse, et avant de préciser ces derniers, nous proposons le schéma suivant :

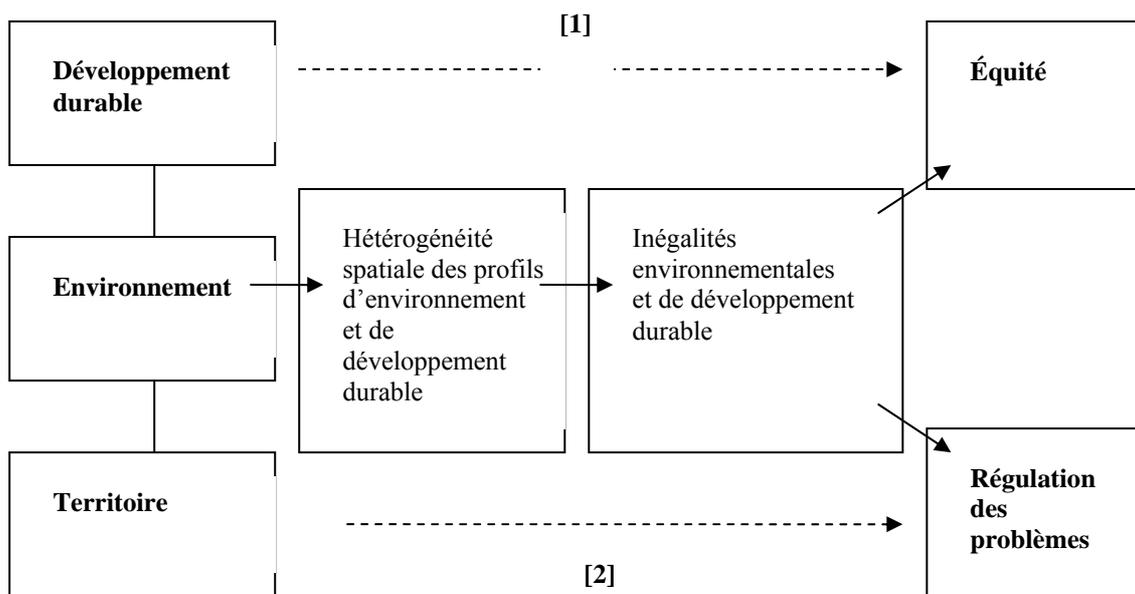


Schéma Intro. 1 : Trois domaines, deux enjeux

L'équité est entendue, en première approche, comme principe de réduction des inégalités territoriales, en particulier environnementales (flèche [1] du schéma). Cependant, le recours au paradigme normatif que constitue le développement durable conduit à proposer une acception bien plus précise. Celle-ci sera développée au sein du Domaine III. On en donne ici les bases. Partant de la définition la plus connue et majoritairement acceptée du

développement durable, suivant laquelle un développement est durable s'il « répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (CMED, 1987, p. 51), nous considérons l'équité territoriale comme *principe de satisfaction des besoins d'un territoire sous condition de ne pas enfreindre la capacité des autres territoires à satisfaire leurs propres besoins* (cf. *infra*, Domaine III). On retrouve, de manière sous-jacente à cette interprétation, la conception que nous avons donnée plus haut du développement durable, comme conjonction d'un principe normatif – l'équité – et d'un principe positif – l'interdépendance, en l'occurrence ici considérée sur la plan spatial.

Nous préférons recourir au concept d'« équité » qu'à celui de « justice » et ce, pour trois raisons. Premièrement, selon la signification traditionnelle (voir par exemple la citation d'André Tunc en exergue), c'est moins ce que dit le droit qui nous intéresse dans ce travail que ce pourrait dire l'éthique. C'est donc bien l'équité, en tant que « justice naturelle » et non comme construction juridique, qui est au centre de la réflexion. En deuxième lieu, nous nous inscrivons dans la tendance, particulièrement anglo-saxonne (Young, 1994), qui qualifie d'équité, la justice distributive, par différence à la justice procédurale. Dès lors que ce sont plus les inégalités en termes de situations (écologiques, économiques, et sociales) que les inégalités en termes de procédures (accès à la décision, positionnements dans l'organisation, etc.) qui mobilisent notre attention, la référence à l'équité se trouve ainsi également justifiée. Finalement, en recourant à l'appellation d'équité, nous nous conformons à un usage très largement majoritaire dans la littérature sur le développement durable³, même si, dans les travaux environnementalistes, un pan entier a été élaboré sous le nom de « justice environnementale » (Bullard, 1990 ; Bryant, 1995).

Cette conception de l'équité issue du développement durable, et même, pourrait-on dire plus précisément « brundtlandienne », dès lors que qu'elle a pour point de départ la définition du développement durable dans le rapport de la commission Brundtland (CMED, 1987), peut être rapprochée des grands systèmes de justice prévalant dans la philosophie politique et la philosophie économique.

En nous appuyant sur les exercices de typologies en la matière, par exemple celui de Marc Fleurbaey (1996, p. 14 *et sqq.*), il apparaît, en premier lieu, que le principe d'équité proposé articule, comme modalités de justice, des *résultats* et des *possibilités*. Pour soi, pour le territoire de référence, c'est la couverture effective des besoins qui est visée : un résultat, par conséquent. Pour autrui, pour les autres territoires, c'est le champ des possibles qui sert de

³ En intégrant bien sûr les références à ce même terme en anglais : *equity* plutôt que *justice* ou *fairness*.

référence principale et non la situation effective. On s'intéresse alors à la *capacité* de couverture des besoins. En cela, dans ce second aspect, la conception envisagée s'apparente, dans une certaine mesure, aux opportunités de réalisation, les fameuses « capacités », d'Amartya Sen. On pourrait y voir aussi une lecture minimaliste du « principe de différence » de Rawls développé par ce dernier dans la *Théorie de la Justice* (1971). Alors que selon le principe de différence, l'inégalité est légitime si elle permet d'améliorer la situation des plus démunis, dans la conception brundtlandienne de l'équité, elle est admissible si elle *ne réduit pas* la capacité d'action d'autrui – et donc sans forcément l'améliorer. Cependant, sur ce point, l'analyse de Rawls concerne les situations inégales et non les inégales opportunités d'action.

Un autre trait du modèle d'équité, déduit de la référence brundtlandienne, est que l'objet de l'action – chez soi – et l'objet de la capacité d'action – chez autrui – se conçoivent plus en termes d'attributs *objectifs* que *subjectifs*. Très explicitement, si l'on parcourt la littérature institutionnelle sur le développement durable, il est surtout question de biens et de droits fondamentaux : alimentation, logement, énergie, hygiène publique, santé, etc. (e. g. CMED, 1987, p. 64-65). Les préférences subjectives sont clairement subalternes⁴.

Une contradiction éventuelle semble poindre entre les deux caractéristiques qui viennent d'être mises en avant : couverture de besoins et maintien de la liberté de choix. Il est possible, en effet, que pour satisfaire les besoins primaires sur certains territoires, un système de répartition interterritoriale soit requis, qui fasse que les territoires les plus nantis acceptent d'amoindrir leur capacité de choix dans l'intérêt des autres. Nous aboutissons ainsi à une construction normative complexe qui allie couverture des besoins, préservation de la capacité d'action, solidarité interterritoriale, sans oublier, ce que nous n'avons pas évoqué jusqu'à présent, mais qui constitue l'idée-force du développement durable : la responsabilité envers les générations futures. Le Domaine III, mais aussi, dans une certaine mesure, la conclusion générale traiteront de cette problématique normative et de son opérationnalisation.

⁴ Précisons que cette primauté des besoins de base est particulièrement vérifiée dans la conception de l'équité que nous déduisons de la définition brundtlandienne du développement durable. *A contrario*, il faut bien reconnaître que la conception de l'équité *intergénérationnelle*, véhiculée dans la littérature néoclassique sur la croissance soutenable, se différencie de ce qui vient d'être dit. Elle s'en différencie même doublement : vu l'optique utilitariste sous-tendant cette dernière conception (Neumayer, 2003), le référentiel normatif s'y définit à la fois selon des « attributs subjectifs » et des « modalités en termes de résultats », pour reprendre la terminologie de Fleurbaey (1996, p. 18).

Le second enjeu est ce que nous avons choisi d'appeler la *régulation*. Celle-ci désigne, en première approximation, les réponses apportées aux problèmes d'inégalités environnementales, ou plus généralement aux problèmes environnementaux, (ou qualifiés en termes de développement durable). Nous nous intéressons aux réponses conçues et mises en œuvre par les territoires et les acteurs qui y exercent leurs pouvoirs ; de là, la flèche en pointillés [2] sur le schéma. Parler de politiques semblerait plus simple ou plus précis. Mais les politiques, *a fortiori* les politiques *publiques*, ne constituent qu'une composante de ces réponses possibles. De même, une lecture en termes d'*action collective* ne nous a pas paru davantage convenir, dans la mesure où, par définition, elle passe sous silence les réactions d'ordre individuel aux problèmes : plaintes auprès des instances idoines, déménagements...⁵

Comme l'indique la citation en exergue de Georges Canguilhem, il y a dans l'idée de régulation, celle d'*ajustement* au regard d'une norme, d'un objectif ; pour ce qui nous concerne, le dépassement de la nuisance induite par le problème environnemental. Encore que prenant des formes diverses, les comportements individuels et collectifs, parfois émanant de territoires extérieurs aux territoires directement concernés, selon un principe d'appartenance à une entité territoriale plus vaste ou suivant un motif de solidarité, auront pour intention commune de faire disparaître la source de dommage – au sens strict ou en l'éloignant de soi, ou en s'éloignant d'elle – ou d'en limiter les effets, ou encore d'y rechercher des compensations, notamment économiques.

Cette notion de régulation fait aussi, bien sûr, écho à la théorie du même nom. Entre autres concepts de base, l'approche régulationniste a forgé celui de « mode de régulation ». Selon une définition de Robert Boyer (1986, p. 54-55)⁶, le mode de régulation désigne « tout ensemble de procédures et de comportements, individuels et collectifs, qui a la propriété de :

- reproduire les rapports sociaux fondamentaux à travers la conjonction de formes institutionnelles historiquement déterminées ;
- soutenir et 'piloter' le régime d'accumulation en vigueur ;
- assurer la compatibilité dynamique d'un ensemble de décisions décentralisées, sans que soit nécessaire l'intériorisation par les acteurs économiques des principes de l'ajustement de l'ensemble du système ».

Dans un précédent travail (Zuindeau, 2001), nous nous sommes inspiré de ce concept et l'avons transposé au domaine des externalités environnementales. Cependant, pour éviter

⁵ Ces aspects seront abordés dans le Domaine Ibis, et surtout dans la Liaison C consacrée au diptyque d'Albert Hirschman : *exit et voice*.

⁶ Reprise dans Boyer et Saillard, 1995, p. 546.

tout risque de confusion avec le mode de régulation *stricto sensu* des régulationnistes, nous avons préféré parler de « modalités de régulation ». Nous entendons par « modalités de régulation », « l'ensemble des mécanismes socio-économiques, spontanés ou résultant d'une action incitatrice extérieure, qui apportent une réponse provisoire ou définitive aux externalités » (Zuindeau, 2001, p. 78). L'adoption d'une technologie moins polluante par une entreprise sous l'influence de la réglementation, mais aussi la délocalisation d'une activité estimant trop élevés les coûts d'adaptation à la réglementation environnementale, la mise en place d'une association de riverains s'opposant aux nuisances d'une entreprise, la vente avec moins-value d'une maison pour s'éloigner d'une zone de risque, sont des illustrations de ces modalités de régulation. Dans ce type d'analyses, l'on ne s'intéresse pas aux seules réponses définitives aux problèmes, *a fortiori* celles dont le succès serait assuré. Les réponses provisoires sont aussi concernées. Celles qui marquent un comportement réactif, mais sans réussite avérée le sont également. Bien plus : en marge du champ d'application de la notion, la *non-réponse*, correspondant à l'adaptation/résignation au problème est aussi à considérer. Nous verrons plus loin (notamment dans la Liaison C) que, compte tenu d'enjeux économiques (emplois, revenus...), les victimes d'un site industriel polluant⁷ peuvent avoir tendance à se résigner à des dommages, pourtant manifestes, notamment en termes de santé, induits par la pollution. Plus généralement, plusieurs facteurs sont à même d'expliquer l'attitude de résignation : sous-estimation, voire ignorance des conséquences, comportement d'intimidation de la part des responsables de la nuisance, existence, au moins supposée, de compensations économiques au problème environnemental... Il se peut, par conséquent, que se maintiennent plus ou moins durablement des externalités environnementales, sans que soient suscitées des réponses correctrices effectives à ces externalités. Le risque existe alors que, faute de réponses adaptées, le problème s'intensifie et/ou s'étende géographiquement. Dès lors, même si les réponses purement adaptatives n'échappent pas à notre champ d'analyse, cela ne nous empêchera pas de parler de « problème de régulation » ou de « régulation manquante », lorsque précisément les réponses réellement correctrices feront défaut. On verra, au fil du texte, que de tels problèmes de régulation culmineront avec les pollutions globales. En l'occurrence, face à la déterritorialisation des problèmes, les territoires de régulation manquent à se constituer. En dépit d'un apparent paradoxe, c'est le type de conclusions majeures auquel nous parviendrons au terme de ce mémoire ; paradoxalement,

⁷ Sur ce point, nous traiterons l'exemple de l'usine productrice de plomb, Metaleurop-Nord, située dans l'arrondissement de Lens et fermée en 2003.

étant donné que notre principale clé d'entrée dans ce travail est justement le territoire et les modalités de régulation qui s'y réfèrent.

Ayant défini les notions-clés inhérentes à la recherche, nous sommes maintenant davantage en mesure de préciser, en reprenant les premiers éléments mentionnés dans le préambule, les parties successives du mémoire.

Le premier chapitre (Domaine I) constitue un essai de théorisation régulationniste de l'environnement. Considérant les concepts de base de l'École de la régulation (régime d'accumulation, mode de régulation, mode de développement, formes institutionnelles...) (Boyer, 1986 ; Boyer, Saillard, 1995), nous testons la pertinence d'un rapprochement de ces concepts avec les caractéristiques du rapport économique à l'environnement. Ce rapport, historiquement et géographiquement variable, est supposé analytiquement décomposable en trois formes : une forme élémentaire transhistorique, une forme générale propre au capitalisme, une forme spécifique afférente aux divers modes de développement. Suivant la dernière en particulier, les « modalités de régulation » de l'environnement sont amenées à se différencier dans l'espace et dans le temps. Le chapitre tente aussi de montrer que les caractéristiques du rapport économique à l'environnement entretiennent des relations de complémentarité avec les cinq formes institutionnelles que la théorie de la régulation estiment déterminantes dans l'organisation du mode de régulation : rapport salarial, régime monétaire, formes de la concurrence, forme économique de l'État, mode d'insertion dans l'économie internationale. Le chapitre se poursuit par une esquisse des pistes de recherche possibles, avec le corps d'hypothèses théoriques posé précédemment. Une illustration particulière est proposée avec une tentative de classification des pays de l'OCDE au regard de leurs impacts environnementaux et de leurs politiques environnementales. Le rapprochement opéré avec d'autres typologies d'inspiration régulationniste valant pour d'autres domaines économiques (Amable, 2005) est tout à fait consistant et établi, en cela, un signe prometteur pour la suite.

Le Domaine II a trait à l'analyse de dispositifs de régulation environnementale novateurs sur un secteur géographique spécifique : le bassin minier du Nord – Pas de Calais. Au sein de l'économie du Nord – Pas de Calais (Dormard, 2001), ce territoire a été, par le passé, caractérisé par la formation d'industries lourdes autour de l'activité d'extraction houillère. Il en a résulté d'importantes séquelles environnementales (désorganisation du sous-sol, pollutions des sols et de l'eau...) dont le traitement a été insuffisamment accompli par les

moyens « classiques » des politiques de l'environnement (réglementation, taxation, subventions...). Sous l'impulsion d'un certain nombre d'acteurs territoriaux, en particulier le Conseil régional, des dispositifs originaux ont été mis en place à partir du milieu des années 90. Le chapitre développe une analyse selon laquelle la prise en charge des problèmes environnementaux est fonction de leur contenu en incertitude : plus le contenu est élevé, plus la prise en charge est tardive et insuffisante ; de là le souci de concevoir et d'appliquer des dispositifs novateurs permettant d'améliorer la régulation des problèmes. Une lecture de cette séquence est tentée à partir des outils conceptuels de « l'économie de proximités » (e. g. Gilly, Torre, 2000 ; Pecqueur, Zimmerman, 2004). Un contenu en incertitude élevé des problèmes tend à limiter les « proximités organisées », tandis que le travail de construction de nouvelles modalités de régulation se comprend comme une tentative de constitution correctrice de telles proximités organisées.

Le chapitre suivant (Domaine IIbis) maintient une unité de champ d'étude avec le précédent, mais envisage une perspective méthodologique complètement différente : une analyse économétrique du coût des dommages induits par un établissement polluant, en l'occurrence le producteur de plomb Metaleurop-Nord. Étant donné l'impossibilité de mesurer directement le coût externe lié à la proximité au site, le recours à la méthode des prix hédoniques a été jugé le plus adapté pour satisfaire à l'exercice d'évaluation. Cette méthode, dont les premières applications remontent aux années 1920-1930 (Waugh, 1928 ; Court, 1939), utilise, au travers de régressions statistiques, les variations spatiales de valeurs immobilières autour du site à externalités pour déterminer le coût monétaire de l'impact du dommage. Nous verrons que les résultats obtenus sont tout à fait significatifs. En outre, le chapitre envisage une comparaison des résultats obtenus dans cette étude et ceux qui proviennent d'autres travaux portant sur des sites du même type, mais aux Etats-Unis. En l'occurrence, si le rapprochement permet de mettre en évidence quelques différences, les mêmes ordres de grandeur observables sont gages d'une certaine robustesse de l'analyse par nous effectuée.

Par rapport au Domaine I, les Domaines II et IIbis se distinguent par une caractérisation territoriale des enjeux. Aussi, le chapitre suivant qui sert de Liaison (A) entre eux vise à expliciter l'introduction du territoire dans l'analyse. Comme il a déjà été précisé, ce chapitre – de même que les Liaisons B et C – constitue une contribution originale du mémoire. Dans un premier temps, le chapitre vise à définir un cadre de territorialisation du

rapport économique à l'environnement ; ce que l'on entreprend en s'appuyant à la fois sur des éléments d'analyse régulationniste et issus du courant de la « proximité ». Cependant, au-delà d'une simple déclinaison territoriale des relations internes au système économie-environnement, il importe d'analyser le rôle particulier de la variable « territoire » dans la régulation des problèmes environnementaux. C'est ce qu'envisage la suite du chapitre, en se fondant sur l'apport de Mancur Olson Jr. (1969). Nous insistons alors, à la suite de cet auteur, sur l'importance d'une recherche de coïncidence entre espace de problème et territoire de régulation et passons en revue les moyens favorisant cette recherche : territoire *ad hoc*, subsidiarité, coopération. Le chapitre s'achève par la reconnaissance des difficultés d'une régulation face aux enjeux globaux.

Le Domaine III a pour intention de montrer en quoi la problématique du développement durable a permis de renouveler la question de l'équité territoriale. C'est à ce stade que, nous appuyant sur un certain nombre de travaux (e. g. Pearce *et al.*, 1989 ; Nijkamp *et al.*, 1992 ; Martinez-Alier, 2002), nous tentons de fonder une approche brundtlandienne (CMED, 1987) de l'équité territoriale. Celle-ci a pour pierre angulaire la notion de « transferts de durabilité », désignant le fait que la recherche de durabilité sur un territoire donné aurait pour corollaire une perte de durabilité sur d'autres territoires (prélèvements de ressources naturelles, transferts de pollutions, externalités liées à des distorsions de normes environnementales et sociales, etc.). Cette approche renouvelée de l'équité territoriale ne donne pas lieu, pour autant, à une interprétation uniforme et fournit, au contraire, des variantes selon les conceptions théoriques dominantes du développement durable – et tout spécialement selon la distinction durabilité faible / durabilité forte (cf. *supra* pour un premier aperçu de ces deux pôles). Une analyse critique de ces lectures est proposée dans la suite du chapitre. Celui-ci se prolonge par la mise en évidence des variables influençant les éventuels transferts de durabilité : consommations, poids démographique, compensations monétaires, et plaide en faveur d'un processus concerté d'harmonisation des normes environnementales et sociales.

En tant que liaison entre les Domaines I et III, nous proposons une analyse régulationniste des nouvelles inégalités face aux risques environnementaux et, étant donné l'apport majeur de la thèse d'Ulrich Beck (1986) sur la question des risques, c'est plus précisément à un exercice d'interprétation régulationniste de l'œuvre beckienne que nous livrerons (Liaison C). Eu égard à la prégnance des risques dans les sociétés actuelles, au

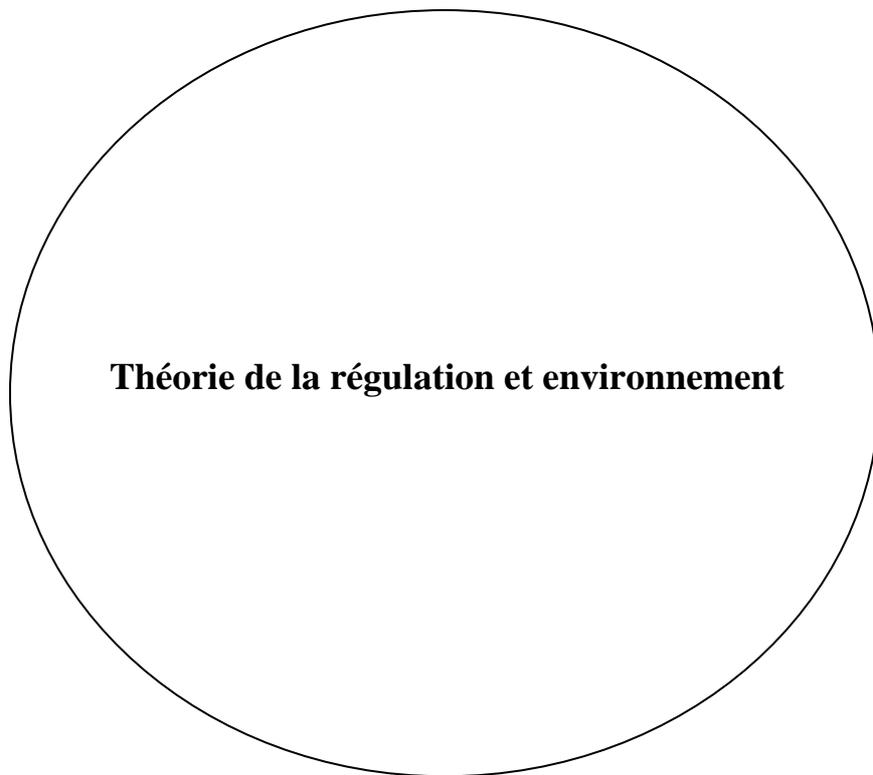
point que Beck parle de « société des risques », il s'agit d'examiner en quoi cette caractéristique essentielle influe sur les régimes d'accumulation et les modes de régulation, soulignant au passage que la théorie de la régulation n'a que très peu, jusqu'à présent, pris la mesure de cette importance. Dans ce chapitre, nous insistons sur trois idées majeures. Revenant sur le mode de développement fordiste, nous montrons, en premier lieu, que simultanément à la création de valeurs d'usage et à l'accumulation de capital, ce régime est à l'origine d'une production de risques, demeurés jusqu'aux années 70 relativement « invisibles ». Puis, prolongeant la thèse de Beck selon laquelle une société inégalitaire en termes de risques tend à primer progressivement devant une société d'inégalités économiques, nous tentons de défendre l'idée que le mode de régulation ne permet pas de conforter l'accumulation en luttant contre les risques comme il pouvait le faire, durant les Trente glorieuses, en procédant à la réduction des inégalités de revenus. Il s'en déduit, selon nous, une « redistribution manquante » face aux risques qu'accroît le phénomène de mondialisation des risques. La troisième idée a trait à l'émergence de nouveaux acteurs clés dans la société à même de peser sur les processus d'accumulation et de régulation en cours : d'un côté, un pôle scientifico-technico-économique entretient un rapport ambivalent à l'égard des risques, fait de recherche de résolution, mais aussi de légitimation des risques existants ; par ailleurs, autre face de ce que Beck intitule la « subpolitique », des associations, notamment de type écologiste, s'organisent et s'emploient à remettre en cause le productivisme. Ces nouveaux acteurs et les relations qu'ils développent complexifient les rapports sociaux et adjoignent au conflit majeur que recèle le rapport salarial, une importante source de lutte en lien avec les risques.

Finalement, à la charnière des Domaines II et III, entre par conséquent, la problématique d'émergence de risques environnementaux territorialisés et la recherche de modes de gestion publique de ces risques, il nous a paru intéressant de nous pencher sur la question intermédiaire des formes de réactions individuelles et collectives à l'épreuve des risques (Liaison C). Dans cette optique, la contribution d'Albert Hirschman (1970) en termes d'*exit* (défection) et de *voice* (prise de parole) nous a semblé tout à fait digne d'intérêt, et ce, d'autant plus que, jusqu'à présent, sa mobilisation sur des problématiques environnementales n'a été que très peu pratiquée⁸. Après une reprise synthétique de la thèse d'Hirschman, relativement critique de certaines interprétations, notamment sur le traitement de la notion de loyalisme, nous reprenons la monographie relative à Metaleurop-Nord que nous analysons

⁸ Pour une exception, cf. Torre, Caron, 2005.

avec le diptyque hirschmanien. Nous montrons comment évoluent, au fil du temps, des formes complexes de prise de parole (demandes d'informations et d'études, polémiques, recours devant les tribunaux, etc.) et de choix de départs de la zone concernée. Pour mettre en évidence cette seconde modalité, nous recourons de nouveau à la méthode des prix hédoniques en valorisant des données plus récentes, en particulier postérieures à l'année de fermeture de l'usine (2003). Cherchant à gagner en généralité, nous identifions les variables les plus à même, selon nous, de jouer sur les comportements de *voice* et d'*exit* : l'importance des dommages potentiels liés aux risques, la complémentarité risque environnemental / enjeux économiques, le degré d'incertitude inhérent au problème, le champ géographique de manifestation du risque. Nous mettons alors l'accent sur l'influence de la mondialisation des risques sur les deux modalités potentielles, allant selon nous, dans le sens d'un amoindrissement de leur portée. À l'instar de développements précédents, dans d'autres chapitres, affleure à nouveau la question d'une régulation défaillante des risques globaux.

Premier Domaine



I. Théorie de la régulation et environnement⁹

L'ordre, c'est à la fois ce qui se donne dans les choses comme leur loi intérieure, le réseau secret selon lequel elles se regardent en quelque sorte les unes les autres et ce qui n'existe qu'à travers la grille d'un regard, d'une attention, d'un langage ; et c'est seulement dans les cases blanches de ce quadrillage qu'il se manifeste en profondeur comme déjà là, attendant en silence le moment d'être énoncé.

Michel Foucault
Les mots et les choses

1. Introduction

Quels que soient ses apports indéniables, la théorie néoclassique de l'économie de l'environnement présente un certain nombre de faiblesses qui ont eu pour conséquence de diriger les chercheurs vers d'autres approches économiques de l'environnement. En premier lieu, on peut reprocher à la théorie néoclassique de considérer l'économie et l'environnement comme deux domaines relativement indépendants, si ce n'est l'existence de fonctions environnementales utilisées par les agents économiques (Siebert, 1987), et la création d'externalités dont sont victimes d'autres agents. Les approches issues de l'économie écologique insistent, au contraire, sur le caractère étroitement lié des activités humaines et de la nature. Ces deux domaines, en fait, n'en font qu'un, et ils sont en situation de coévolution (Norgaard, 1994). En second lieu, la théorie néoclassique de l'environnement est critiquable en ce qu'elle se fonde sur une conception a-historique de la réalité. Elle applique au domaine de l'économie de l'environnement des catégories analytiques telles que les « agents économiques » ou des principes tels que la « rationalité » et le « calcul optimisateur », considérés comme valables de tout temps et en tout lieu. Les approches institutionnalistes de

⁹ Cette partie est, pour l'essentiel, une reprise de l'article suivant : Zuindeau B., 2007-a, « Regulation School and environment : theoretical proposals and avenues of research », *Ecological Economics*, 62 (2), p. 281-290. Elle s'appuie également sur les deux contributions suivantes : Zuindeau B., 2001, « L'analyse des externalités environnementales : éléments pour un programme de recherche régulationniste », *Géographie, économie, société*, Volume 3, n° 1, p. 71-92 ; Rousseau S. et Zuindeau B., 2007, « Théorie de la régulation et développement durable », *La Revue de la Régulation* n°1, Varia, mis en ligne le 15 mai, <http://regulation.revues.org/document1298.html>.

l'environnement constitue une réaction vigoureuse à ce type de lecture des phénomènes, en mettant au centre de l'analyse, des institutions, historiquement variables et exerçant un rôle vis-à-vis des divers problèmes d'ordre environnemental (Swaney, 1987 ; Söderbaum, 1992).

Une première façon de prolonger ces approches alternatives de l'environnement est de proposer un couplage entre l'économie écologique et les conceptions institutionnalistes. C'est ce qu'ont déjà essayé d'accomplir plusieurs auteurs avec des résultats prometteurs (Söderbaum, 2000 ; Paavola, Adger, 2005 ; Røpke, 2005). Une autre voie, que nous proposons dans cette contribution, est de choisir une conception particulière du champ institutionnaliste et de l'appliquer au domaine de l'environnement.

La conception particulière qui va nous intéresser ici est la « théorie de la régulation ». Cette approche, qui va jusqu'à constituer une véritable École de pensée socioéconomique, est apparue en France au milieu des années 70 (Aglietta, 1976 ; Boyer, Mistral, 1978 ; Lipietz, 1979). Elle s'y est maintenue et même développée jusqu'à aujourd'hui, tout en se diffusant également dans le monde anglo-saxon, notamment grâce aux travaux de Bob Jessop (1990, 1997). L'École de la régulation est porteuse principalement d'analyses de type macroéconomique, mais s'est intéressée aussi au niveau mésoéconomique (analyses sectorielles et analyses territoriales). Le rôle essentiel qu'elle reconnaît aux institutions et le fait qu'elle insiste sur la dimension historique des phénomènes conduisent à voir en elle, un « institutionnalisme historique » (Théret, 2000).

Jusqu'à présent, un domaine a été relativement négligé par l'École de la régulation : l'environnement. Si le nombre d'exceptions à ce constat d'oubli commence à être élevé (Gibbs, 1996 ; 2006 ; Lipietz, 1999 ; Becker, Raza 2000 ; Gendron 2001 ; Zuideau, 2001 ; Rousseau, 2002), il n'en demeure pas moins que ces différents travaux, relativement indépendants les uns des autres, ne forment pas, en l'état actuel des choses, une véritable théorie régulationniste de l'environnement.

La présente contribution aimerait prolonger les travaux déjà entrepris et poser les bases d'une telle construction théorique.

En particulier, la pierre angulaire de cette construction est l'articulation de trois types de rapports entre environnement et processus économique : un rapport général environnement-économie, une forme générale du rapport capitaliste environnement-économie, une forme spécifique de la relation environnement-économie, définie selon les différentes périodes ou schémas d'accumulation capitaliste. C'est plus particulièrement pour la spécification de ce troisième type de rapport que la théorie de la régulation sera mobilisée, avec ses concepts de « régime d'accumulation » et de « mode de régulation ».

La contribution va se poursuivre avec trois sections. La section 2 présentera, de façon très résumée, les caractéristiques et les apports majeurs de la théorie de la régulation. Elle précisera aussi le constat d'un relatif oubli de l'environnement par cette École. La section 3, la plus longue, établira un certain nombre de propositions théoriques tentant de fonder une application de l'approche régulationniste au domaine de l'environnement. Elle détaillera notamment notre conception d'une intégration de trois types de rapports. La section 4 indiquera des possibles pistes de recherche futures, comprenant des analyses historiques et des analyses comparatives. La section 5, précédant les conclusions, est originale par rapport à l'article d'*Ecological Economics* : elle teste une première application empirique à partir de données internationales.

2. École de la régulation : un relatif oubli de l'environnement

2.1. Une approche d'une trentaine d'années...

L'École de la régulation est une approche alternative à la théorie néoclassique, dédiée, au départ, à l'explication économique du schéma de croissance d'après-guerre et de sa remise en cause à la fin des années 60. Initiée par plusieurs travaux de la seconde moitié des années 70 (Aglietta, 1976 ; Boyer, Mistral, 1978 ; Lipietz, 1979 ; Boyer, 1979), elle dispose de bases institutionnalistes (Baslé, 1995), mais aussi marxistes (Nadel, 1995). Elle a principalement pour caractéristique de mettre en évidence la diversité des formes du capitalisme, historiquement et géographiquement, se rapprochant en cela de contributions d'autres auteurs (Albert, 1991 ; Hall, Soskice, 2001), mais avec, quant à elle, un appareillage conceptuel très spécifique.

L'approche de la régulation spécifie ainsi les différentes périodes de croissance capitaliste, conçues comme différents « régimes d'accumulation ». Plus précisément, le régime d'accumulation est « l'ensemble des régularités assurant une progression générale et relativement cohérente de l'accumulation du capitalisme, c'est-à-dire permettant de résorber ou d'étaler dans le temps les distorsions et déséquilibres qui naissent en permanence du processus lui-même » (Boyer, 1986, p. 35). Il est possible de distinguer plusieurs régimes d'accumulation (Boyer, 1979) : régime d'accumulation « extensive » – au sens où, une fois constituées, les techniques se diffusent progressivement dans l'ensemble de l'industrie – dans la première moitié du XIX^e siècle ; régime d'accumulation « intensive » avec modification permanente des conditions de production améliorant la productivité apparente du travail, dans

la seconde moitié du XIX^e siècle, et surtout pendant la période d'entre-deux-guerres ; régime d'accumulation « intensive » centrée sur la consommation de masse, après la seconde guerre mondiale et pendant les Trente Glorieuses. Depuis la crise du milieu des années 70, de façon tâtonnante, et non sans contradictions, se dessinent des formes qualifiées de post-fordistes que les régulationnistes caractérisent plus difficilement. Certains y voient les prémices d'un « capitalisme patrimonial » (Aglietta, 1998), ou un régime où primeraient de nouvelles formes de concurrence (Petit, 1998) ou encore un régime d'accumulation immatérielle (Du Tertre, 1998).

L'autre concept-clé des régulationnistes est celui de « mode de régulation ». Il désigne « tout ensemble de procédures et de comportements, individuels et collectifs, qui a propriété de : 1 – reproduire les rapports sociaux fondamentaux à travers la conjonction de formes institutionnelles historiquement déterminées ; 2 – soutenir et 'piloter' le régime d'accumulation en vigueur ; 3 – assurer la compatibilité dynamique d'un ensemble de décisions décentralisées, sans que soit nécessaire l'intériorisation par les acteurs économiques des principes de l'ajustement de l'ensemble du système » (Boyer, 1986, p. 54-55). Les formes institutionnelles dont il est question sont au nombre de cinq : le régime monétaire, les configurations du rapport salarial, les formes de la concurrence, les modalités d'adhésion au régime international, et les formes de l'État.

La théorie de la régulation se différencie ainsi de certains institutionnalismes selon lesquels il y aurait « des » institutions influençant les comportements économiques. Dans le cas de l'École de la régulation, ce ne sont pas de vagues institutions, ou trop générales ou trop contingentes dans certains contextes, mais des formes institutionnelles en nombre limité, les cinq mentionnées à l'instant, dont les caractéristiques précises varient dans l'espace et dans le temps et qui influencent les dynamiques économiques.

Depuis maintenant une trentaine d'années, le programme régulationniste s'enrichit progressivement. Si cette construction est, encore aujourd'hui, principalement constituée de travaux français, elle s'est aussi diffusée dans d'autres pays européens (Jessop, 1990, 1997; Moulaert, Swyngedouw, 1989), mais aussi au Japon ou en Amérique du Sud. En 1995, est paru en France un ouvrage majeur, présentant une synthèse générale des apports régulationnistes et précisant les possibles perspectives de recherche (Boyer, Saillard, 1995). Cet ouvrage a été traduit en anglais (avec actualisation du contenu) en 2002 : *Régulation Theory, the State of the Art* (Boyer, Saillard, 2002).

Le programme régulationniste s'est employé à étudier les trajectoires économiques de nombreux pays (pays de l'OCDE, pays de l'Europe de l'Est, pays en développement),

analysant alors le rôle particulier des formes institutionnelles dans les différents contextes socio-historiques. Principalement axé sur le niveau macroéconomique, il s'est aussi intéressé aux aspects sectoriels (Du Tertre, 1995) et aux aspects territoriaux (Gilly, Pecqueur, 1995).

Qu'en est-il alors des questions d'environnement ?

2.2. ... qui ne s'est guère intéressée à l'environnement

Dans l'une des contributions de l'ouvrage de synthèse de 1995, Alain Lipietz, un des fondateurs du courant régulationniste, fait le constat du faible nombre de travaux de cette École traitant d'environnement. Ce déficit prend même la forme d'un paradoxe. Alors qu'individuellement bon nombre d'auteurs régulationnistes se sont engagés dans des formations politiques écologistes, « jusqu'à la fin des années quatre-vingt, la contribution propre des régulationnistes à une 'économie de l'environnement' semble quasi nulle » (Lipietz, 1995, p. 350). Deux raisons sont données par Lipietz pour expliquer ce paradoxe. D'une part, ces auteurs sont justement des « écologistes politiques » et non des environnementalistes. Pour eux, dans une tradition althussérienne, l'environnement n'est qu'une production artificielle dans laquelle se matérialisent les rapports sociaux. De là, résulte un intérêt plus marqué pour l'urbain et le cadre bâti que pour l'environnement naturel, au sens strict. D'autre part, l'approche régulationniste est traditionnellement axée sur le fordisme et sa remise en cause et, de ce point de vue, « il est difficile de prétendre que le fordisme soit entré en crise par le côté du rapport société-environnement » (Lipietz, 1995, p. 351).

Ces dernières années, cependant, plusieurs contributions d'inspiration régulationniste sont venues pallier quelque peu cette carence générale¹⁰. Certaines sont à rattacher à l'analyse de la crise agricole (Laurent, 1992) ; d'autres concernent plus particulièrement l'évolution récente de l'entreprise face à l'environnement (Gendron, 2001). Se situant à un niveau plus général, d'autres travaux ont cherché à voir si le rapport économique à l'environnement ne pouvait pas constituer une « sixième forme institutionnelle » (Becker, Raza, 2000 ; Rousseau, 2002). Dans ce cas, l'environnement prend la forme d'une « contrainte écologique » (Becker, Raza, 2000, p. 63) que le régime d'accumulation se doit de prendre en compte. Plus précisément, « [cette] sixième forme structurelle régule l'accès à et l'utilisation du monde matériel à la fois pour les activités de production et de reproduction. Partant, elle régule

¹⁰ Il est possible que la théorie de la régulation soit utilisée conjointement avec d'autres constructions théoriques : par exemple, l'approche de la « modernisation écologique » dans Gibbs (2006).

également les distributions spatiale et temporelle des coûts et bénéfices écologiques de ces activités de (re-)production » (p. 63 – notre traduction).

Il est vrai que l'approche historique, inhérente à la théorie de la régulation, peut être supposée féconde pour considérer les liens entre les processus économiques et l'environnement (Gibbs, 1996 ; Zuindeau, 2001). En particulier, la périodisation particulière qui articule plusieurs régimes d'accumulation successifs peut être reprise pour une telle analyse. Souvent, même dans des travaux de type institutionnaliste, la dimension historique fait défaut. Au mieux, quand la dimension historique est présente (e. g. Kapp, 1963), il n'est pas tenté de « périodiser » le processus de croissance et de relier les périodes mises en évidence avec différents types de rapport à l'environnement.

Avec une logique similaire, le souci qu'a l'École de la régulation de spécifier la diversité des formes actuelles du capitalisme (e. g. Amable, 2005) pourrait être étendu à une analyse des formes variables dans l'espace, des liens entre économie et environnement.

La partie suivante va poser un certain nombre de repères théoriques, de nature à constituer les bases d'un éventuel programme de recherche régulationniste sur les questions environnementales.

3. Propositions théoriques

En considérant les principaux concepts de la théorie de la régulation (régime d'accumulation, mode de régulation, formes institutionnelles), nous allons proposer une construction théorique originale, ayant pour objet de caractériser les rapports entre économie et environnement.

Le schéma I 1 représente la conception générale que nous nous faisons du système de relations entre économie et environnement. Il permet de montrer que nous n'adhérons pas à un déterminisme économique exclusif, suivant lequel la manière dont les hommes sont en relation avec leur environnement naturel serait essentiellement déterminée par les rapports économiques dominants. Deux autres ensembles de variables influencent tout autant, sinon plus, la configuration du rapport économique à l'environnement. D'une part, l'état même de l'environnement et des ressources naturelles influence le type de rapport que les hommes peuvent avoir avec leur environnement. Par exemple, une situation permanente de stress hydrique aura nécessairement des effets sur la façon de gérer la ressource en eau. D'autre part, les rapports sociaux généraux, incluant une dimension culturelle forte, contribuent à façonner un « rapport à la nature », qui influencera lui aussi le rapport économique à l'environnement. Ce schéma permet aussi de situer les limites de notre ambition théorique, puisque, en ce qui

nous concerne, nous considérons l'effet de la nature et l'effet des rapports sociaux comme une « boîte noire » et cantonnerons notre conceptualisation à l'effet des rapports économiques sur le rapport économique à l'environnement.

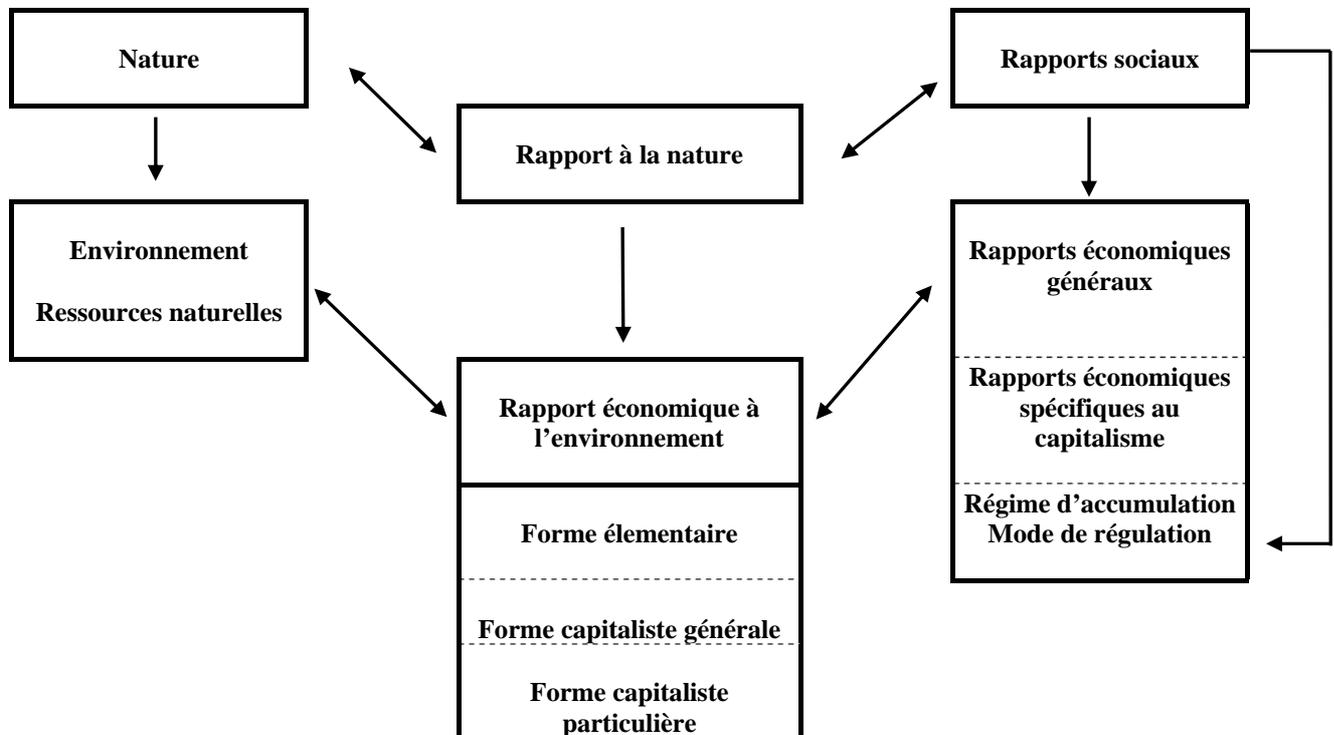


Schéma I 1 : Présentation synoptique des liens nature-environnement / économie

3.1. Une intégration de trois types de rapports

Dans un contexte capitaliste donné, le rapport économique effectif que l'homme entretient avec son environnement naturel est la résultante de trois formes fondamentales : une forme élémentaire, une forme capitaliste générale, une forme capitaliste particulière¹¹. Ces trois formes que nous distinguons sont des catégories analytiques que l'on ne retrouve pas telles quelles dans la réalité. Ce que l'on observe est interprété comme une combinaison de ces trois formes analytiques.

La forme élémentaire, que l'on peut aussi qualifier de transhistorique, rappelle que toute activité économique requiert une relation avec l'environnement naturel. À ce premier

¹¹ La théorisation que nous proposons d'un rapport économique comme articulation de trois formes n'exclut pas l'autre théorisation d'une contrainte écologique comme 6^e forme institutionnelle. Une perspective digne d'intérêt serait de combiner les deux approches.

niveau, quel que soit le système économique considéré, un lien général réunit les activités économiques et l'environnement. Ce lien est même trivial : toutes choses égales par ailleurs, le volume de production matérielle influence l'environnement en exerçant des ponctions sur les ressources naturelles et en générant des rejets dans des exutoires naturels. « Toutes choses égales par ailleurs », parce qu'un certain nombre de paramètres relativisent cette relation : le type de techniques employé, les caractéristiques économiques d'ensemble, etc.

À un deuxième niveau, celui du système capitaliste, qui intéresse davantage notre approche régulationniste, le rapport économique à l'environnement dispose d'une forme générale. Cette forme générale se déduit de plusieurs caractéristiques du mode de production capitaliste, qui peuvent être mises en évidence grâce à une lecture marxienne, mais aussi en s'appuyant sur des auteurs tels que Karl Polanyi (1944) ou Robert Heilbroner (1985).

– *la distinction entre valeur d'usage et valeur d'échange*

Comme toute marchandise, les biens issus de la nature ont à la fois une valeur d'usage et une valeur d'échange. Ils ont une valeur qui provient de l'utilité qu'ils procurent et une valeur d'échange que détermine le marché. Reprenant cette idée déjà présente chez Aristote, et partagée par les économistes politiques du XVIII^e siècle, Marx va insister sur cette distinction dans le système marchand. L'entreprise achète le bien suivant un prix qui reflète la valeur d'échange et l'utilise suivant la valeur d'utilisation que le bien apporte pour un usage direct ou dans un processus de transformation. Une exploitation excessive de l'environnement peut alors provenir de la consommation de biens naturels utiles pour la production marchande, mais dont le prix, relativement faible, voire nulle, favorise une demande importante.

En reprenant une terminologie habituelle en économie de l'environnement, nous pouvons dire aussi qu'une bonne partie des pressions exercées par l'homme sur la nature résulte d'un décalage entre la valeur marchande et la valeur économique totale des biens environnementaux, valeur économique totale qui intègre la valeur d'usage directe, la valeur d'usage indirect, la valeur d'option et la valeur d'existence (e. g. Pearce, 1993).

– *La circulation de l'argent comme capital*

La distinction valeur d'usage / valeur d'échange relève du monde marchand et non, à proprement parler, du système capitaliste. Dans le cadre capitaliste, la distorsion entre valeur d'échange et valeur d'usage va s'accroître. L'impact sur l'environnement en sera d'autant plus prononcé. En effet, si dans le cadre marchand, le but de l'échange demeure la satisfaction des besoins, avec le mode de production capitaliste, le gain financier devient l'objectif de l'échange. Comme l'écrit Marx (1867, p. 132) : « La circulation simple – vendre pour acheter

– ne sert que de moyen d’atteindre un but situé en dehors d’elle-même, c’est-à-dire l’appropriation de valeurs d’usage, de choses propres à satisfaire des besoins déterminés. La circulation de l’argent comme capital possède au contraire son but en elle-même ; car ce n’est que par ce mouvement toujours renouvelé que la valeur économique continue à se faire valoir. Le mouvement du capital n’a donc pas de limites » (voir aussi, Heilbroner, 1985, notamment le chapitre 2, « La tendance à amasser le capital »). La recherche de maximisation de valeur va conduire à une indifférence accrue aux caractéristiques spécifiques de l’environnement, notamment aux éventuelles limites naturelles, et induire une intensification des impacts environnementaux (Benton, 1989). Le « conflit des logiques », selon l’expression de René Passet (1979), s’exacerbe : « alors que la nature maximise des stocks (la biomasse) à partir d’un flux donné (le rayonnement solaire), l’économie maximise des flux marchands en épuisant des stocks naturels (non marchands) dont la diminution n’apparaissant dans aucun bilan économique, n’exerce aucune action correctrice » (Passet, 1979, p. XI). Paradoxalement, les « éléments-de-nature-considérés-comme-capital » (O’Connor, 1994, p. 55) vont contribuer à l’objectif de reproduction élargie du capital, au détriment de leur propre reproduction en tant que nature.

– *La nature comme « marchandise fictive »*

En effet, il y a plus que la distorsion entre valeur d’usage et valeur d’échange. Si l’on reprend l’analyse de Karl Polanyi (1944), la nature – de même que le travail et la monnaie – n’est pas une marchandise comme les autres. Ses conditions de production ne procèdent pas du cadre marchand. C’est une « marchandise fictive ». L’accumulation capitaliste est incapable de contrôler la reproduction et l’éventuelle modification des conditions « naturelles » de production (O’Connor, 1994). Plus exactement, ce contrôle est plus ou moins fort. En reprenant la terminologie de Martin O’Connor, il y a « domination thermodynamique forte », lorsqu’il y a contrôle complet sur l’organisation et le comportement dynamique du cosystème environnemental. « C’est la conceptualisation qui sous-tend l’approche traditionnelle d’un processus de production par l’économiste » (O’Connor, 1994, p. 61 – notre traduction). Lorsque le contrôle n’est pas complet, il y a « domination thermodynamique faible » (voir aussi, Perrings, 1987, p. 4). Outre O’Connor, plusieurs auteurs insistent sur cette spécificité de la nature comme « marchandise fictive » dans un cadre capitaliste et en analysent les conséquences en termes de « désaccumulation » du capital naturel (e. g. Benton, 1989 ; Alvater, 1994).

– *Disjonction entre capital général et capitaux individuels*

Dans le capitalisme, les intentions de valorisation du capital sont inhérentes aux capitaux individuels et non au capital dans son ensemble, entendu comme rapport social. Non seulement, il en résulte une accentuation de la pression anthropique sur la nature, mais aussi une « contradiction externe » suivant la formule de James O'Connor, sur laquelle va buter la dynamique d'accumulation capitaliste. Dans la conception marxiste, la première contradiction du capitalisme est interne. Elle résulte de la tension existant entre la recherche individuelle de limitation des coûts salariaux et la contraction des débouchés, et se traduit par une « crise de réalisation » ou « crise de demande ». La « seconde contradiction », selon l'approche de James O'Connor (e. g. 1998), est externe. Elle provient de l'effort effectué par les capitalistes individuels de préserver leurs profits en externalisant une partie des coûts, notamment les coûts environnementaux. La conséquence en est des dysfonctionnements écologiques accrus, une baisse de la productivité des ressources naturelles, et finalement, une augmentation des coûts, pour les capitaux concernés, d'autres capitaux, et le capital dans son ensemble. En outre, la hausse des coûts est accentuée à la faveur de mouvements sociaux, demandant aux détenteurs de capitaux et aux pouvoirs publics d'améliorer les conditions environnementales de vie. Certes, il ne faut pas négliger les capacités de résilience du capitalisme face à ces difficultés (Duclos, 1993), ni sous-estimer les possibilités de win-win (Porter, Van der Linde, 1995), toujours est-il qu'il y a là une contradiction sur laquelle risque d'achopper l'accumulation capitaliste.

La conjonction des différentes caractéristiques qui viennent d'être décrites et ses conséquences en termes de rapport économique à l'environnement sont propres au système capitaliste en général. Nous avons ainsi parlé de « forme capitaliste générale » du rapport économique à l'environnement. Mais le rapport économique effectif à l'environnement va également résulter d'une « forme capitaliste particulière ». En effet, force est de constater qu'au sein d'un même mode de production, le capitalisme, il existe une variabilité importante des formes de rapport économique à l'environnement. Cette variabilité est tout autant géographique qu'historique. Elle est d'autant plus paradoxale que la théorie (néoclassique) de l'économie de l'environnement tend à montrer la supériorité générale des instruments économiques de l'environnement (taxation et quotas), alors qu'en pratique la réglementation est très présente, et qu'il est possible aussi de constater des formes mixtes associant instruments économiques et réglementation (voir les travaux de l'OCDE sur ce point ou pour une synthèse, Ekins, 1999). C'est pour caractériser les « formes particulières » du rapport

économique à l'environnement qu'il nous semble fécond de mobiliser la théorie de la régulation, qui insiste, quant à elle, sur la variabilité des formes du capitalisme.

Les formes particulières se manifestent à trois niveaux :

- effets des formes du capitalisme sur l'environnement (intensité et type de détérioration de l'environnement) ;
- variété des modes de gestion des problèmes environnementaux selon les formes du capitalisme (mode de prise en charge financière, mode de traitement, type d'instruments de gestion utilisés) ;
- éventuels effets en retour de l'environnement vers les activités économiques (effet de renchérissement des facteurs de production, effet de détérioration qualitative des facteurs et externalités négatives globales, effet de création d'activités curatives ou préventives).

En particulier, s'agissant de la variété des modes de gestion des problèmes environnementaux, nous proposons une typologie, permettant de distinguer différents cas de figure et qui sera testée dans les deux sections suivantes (tableau I 1).

Le mode de traitement du problème conduit à trois possibilités : l'absence de traitement, le traitement curatif et le traitement préventif du problème. Ces trois options n'appellent pas, à ce stade de l'exposé, de commentaire particulier. Elles seront, en revanche, illustrées plus loin, dans la suite du texte.

<u>A. Mode de traitement du problème</u>	<u>B. Prise en charge</u>	<u>C. Nature des instruments de régulation</u>
Absence de traitement Traitement curatif Traitement préventif	Principe pollueur-payeur Principe victime-payeur Principe collectivité-payeur	Réglementation Taxation Subvention Recours au marché : négociation inter-agents, permis négociables Normalisation – labellisation Dispositif simple / Dispositif complexe

Tableau I 1 :
Variété des modes de gestion des problèmes environnementaux selon les formes du capitalisme

La prise en charge du problème donne lieu, elle aussi, à trois possibilités. La première, la plus connue, est le principe pollueur payeur, qui oblige le responsable de la pollution à en assumer les conséquences, en termes d'indemnités auprès des victimes ou, le plus souvent, en finançant le traitement du problème. La seconde modalité est le principe victime payeur. C'est un principe établi, dans le prolongement de l'article *The problem of social cost* de Coase

(1960), mais nous lui donnons ici un sens plus large et moins normatif. Selon nous, l'absence de traitement d'un problème environnemental conduit, *de facto*, à en faire supporter intégralement les conséquences par les victimes, qui les subiront sous forme d'ennuis de santé, de pertes de bien-être, éventuellement de dépenses de protection. L'ensemble de ces modalités particulières relèvent, suivant notre analyse, du « principe victime payeur ». Enfin, quand c'est la collectivité qui encourt la charge financière liée au problème environnemental et/ou à son traitement, nous parlons de « principe collectivité payeur ». La notion de collectivité peut concerner des tailles variables, du local jusqu'au national, voire au-delà du national. Le principe collectivité payeur ne coïncide pas avec le principe victime payeur. Il n'y correspond que de manière exceptionnelle, lorsque l'ensemble des victimes du problème se confond avec la collectivité contributrice.

Finalement, les modes de gestion de problèmes environnementaux varieront selon la nature des instruments utilisés (réglementation, taxation, subvention, recours au marché, normalisation) et leur agencement particulier (dispositif simple ou complexe).

Nous allons tenter de montrer comment les formes particulières du rapport économique à l'environnement varient, d'abord selon les régimes d'accumulation, ensuite selon le mode de régulation, étant entendu que cette distinction est analytique et que la réalité économique phénoménale correspond à une conjonction particulière entre régime d'accumulation et mode de régulation (et que les régulationnistes appellent le mode de développement).

3.2. Rapport à l'environnement et régimes d'accumulation

La présentation ne prétend pas à l'exhaustivité. Il s'agit plus de susciter un programme de recherche que d'offrir les résultats d'un travail achevé. Par ailleurs, quand illustrations il y aura, elles seront plutôt extraites de la réalité historique française.

– L'évolution précapitaliste, puis le régime d'accumulation extensive sont à l'origine d'une première montée significative des pressions sur l'environnement. Pour s'étendre et se renforcer, le capitalisme consomme de plus en plus de ressources ; ressources humaines mais aussi ressources environnementales. Le faible prix, voire la gratuité, rendent possible la destruction massive de ressources.

Les pollutions sont de plus en plus nombreuses et importantes. Si l'on reprend les termes de notre typologie (tableau I1), elles donnent lieu, pour l'essentiel, à la modalité d'absence de traitement et au principe victime-payeur, puisqu'en quelque sorte les victimes de

pollutions « payent de leur personne ». D'un côté, l'accumulation capitaliste externalise un certain nombre de coûts, préjudiciables à l'environnement et aux hommes. D'un autre côté, l'architecture institutionnelle reste lacunaire. Elle ne permet pas encore la prise en charge collective des problèmes. La reconnaissance des questions d'environnement et de santé publique demeure très fragile, comme en témoigne, par exemple, le difficile combat des hygiénistes au XIX^e siècle. Du coup, les obligations des responsables potentiels sont très limitées. Tirailé par deux catégories d'intérêts jugés contradictoires – liberté d'entreprise et santé des travailleurs –, le droit penche nettement en faveur de la première, conférant à la politique de gestion des risques industriels un caractère « essentiellement symbolique » (Lascoumes, 1994, p. 121). Il est symptomatique que le décret-loi français du 15 octobre 1810, relatif aux établissements dangereux, ne retient comme nuisances que les odeurs incommodes et insalubres (Lascoumes, 1994, p. 119).

– L'accumulation intensive, notamment lorsqu'elle est axée sur la production et la consommation de masse (les trente années qui ont suivi la 2nde guerre mondiale) est, plus encore, demandeuse de matières premières et de ressources énergétiques et tend à générer des nuisances environnementales accrues (Gibbs, 1996 ; Lipietz, 1999). Le productivisme – la croissance pour la croissance – tend à dominer dans les faits et dans les discours. La distorsion entre valeur d'usage et valeur d'échange, vue précédemment, est de plus en plus prononcée. Par la gestion de l'espace et les politiques d'équipement public mises en œuvre, l'accumulation intensive implique également un certain nombre d'externalités urbaines, non directement issues des activités économiques, mais liées à la gestion d'ensemble de ces activités.

Cette phase voit se développer le traitement curatif des pollutions et nuisances, avec prédominance des principes « collectivité-payeur » et « pollueur-payeur ». Progressivement, mais non sans luttes sociales, s'affirment la reconnaissance puis une forme de légitimation des préoccupations environnementales et de questions corrélées telles que la santé publique. La prise en charge « collectivité-payeur » s'inscrit dans un mouvement général de mutualisation des risques et des coûts dus aux dommages, et se rattache plus spécialement encore à la constitution de l'État-Providence (*cf. infra*). Parallèlement, le renforcement des obligations réglementaires dans le domaine de l'environnement, lui-même favorisé par l'exercice de pressions sociales (actions d'associations, effet NIMBY), conduit aussi à l'adoption de modalités financières de type pollueur-payeur.

Cette contrainte juridique aura une double conséquence importante. D'une part, elle va contribuer à l'essor des entreprises et des activités du secteur de la protection de

l'environnement. D'autre part, elle va induire des coûts dans les entreprises polluantes, pesant sur leur compétitivité, tout particulièrement après le début des années 70 quand s'accroît l'ouverture internationale et la contrainte de compétitivité-coûts.

– Avec le post-fordisme, la forme particulière du rapport économique à l'environnement tend à évoluer. Certes, le caractère récent, mal défini et polymorphe de ce que l'on appelle le (ou plutôt les) post-fordisme(s), invite à la prudence dans toute tentative de définition de cette transformation. En fait, ce sont même deux ensembles de caractéristiques socioéconomiques contradictoires qui tendent à émerger.

D'un côté, s'affirme une logique « néolibérale ». Cette logique offre une place privilégiée à la finance et à l'actionnaire (Aglietta, 1998). Elle entend faire jouer la baisse des coûts, notamment des coûts salariaux, pour améliorer la compétitivité des entreprises. Elle prône la privatisation des entreprises publiques, la déréglementation, et la suppression des freins au commerce international. Cette logique-là tend à accentuer certaines pressions sur l'environnement (Mc Carthy, Prudham, 2004 ; Mansfield, 2004 ; Gibbs, 2006), notamment en favorisant le report de coûts sur la collectivité *via* des externalités environnementales. Elle marque aussi sa préférence pour des politiques d'environnement elles-mêmes libérales, conférant un rôle moteur aux mécanismes marchands (permis d'émissions ou quotas transférables dans le secteur de la pêche). Dans ce cas, la libéralisation ne s'effectue pas suivant un abandon pur et simple des formes publiques, mais se réalise au travers de constructions complexes, où les pouvoirs publics prennent une part importante. Par exemple, reprenant cette idée déjà présente chez Karl Polanyi (1944), Becky Mansfield (2004) analyse le caractère complexe et contradictoire de la politique de gestion néolibérale dans les Pêcheries du Pacifique Nord.

D'un autre côté, le post-fordisme est aussi marqué par des stratégies d'entreprises orientées vers la qualité, la différenciation des produits, et les formes de compétitivité hors-coûts. Cette prise en compte de l'environnement concerne tout autant les produits que les process, voire l'entreprise dans son ensemble. L'essor des outils d'intégration (audits d'environnement, écobilans, management environnemental) de même que de nombreux messages de communication exprimant la volonté avouée des entreprises en matière de respect de l'environnement, constituent une manifestation tangible de cette orientation. Fréquemment, les pouvoirs publics soutiennent de telles démarches, aidant à la mise en œuvre des cadres dans lesquels ces procédures peuvent s'épanouir et apportant des aides financières. Considérant notre grille d'analyse (cf. tableau I 1), il apparaît ainsi que se renforce, dans une

certaine mesure la logique préventive, avec les deux modalités de prise en charge : pollueur-payeur et collectivité-payeur.

Plus fondamentalement, le mouvement décrit est à relier à une remise en cause des normes de consommation et des normes de production, observables sous le régime fordiste. Ces normes sont désormais de plus en plus contestées du fait de leurs conséquences environnementales négatives : incitation au gaspillage, renouvellement rapide des objets, pratiques telles que le « suremballage », etc. Il est clair que cette contestation rejoint l'émergence de la problématique du développement durable, critique du productivisme, et appelant à une croissance d'une autre qualité. Cependant, la prégnance de l'autre facette du post-fordisme, le néolibéralisme, fait s'interroger sur les possibilités de réelle mise en œuvre d'un développement durable, ainsi souhaité. Quoi qu'il en soit, la caractéristique majeure observable est un certain renforcement de la logique de traitement préventif, avec les deux modalités de prise en charge : pollueur-payeur et collectivité-payeur.

3.3. Rapport à l'environnement et mode de régulation

L'idée ici proposée est que les interrelations entre rapport économique à l'environnement et mode de régulation ne se résument pas à une simple concomitance, mais prennent la forme de liens logiques et historiques. Nous mobilisons, dans cette perspective, la notion de « complémentarité institutionnelle », développée par un certain nombre d'économistes, régulationnistes (Amable, 2000 ; 2005) ou non (Aoki, 1994 ; 2001). « La complémentarité institutionnelle est présente quand l'existence ou la forme particulière prise par une institution dans un domaine renforce la présence, le fonctionnement ou l'efficacité d'une autre institution dans un autre domaine » (Amable, 2005, p. 83). Un mode de régulation donné se traduisant par une conjonction particulière des cinq formes institutionnelles (*cf. supra*), les contenus de ces formes institutionnelles ne seront pas distribués de manière aléatoire mais seront co-influencés par les contenus des autres formes institutionnelles. Par exemple, à un contenu donné de régime salarial va correspondre une forme particulière de l'État. Dans le cas du fordisme, la norme salariale a pour corollaire un rôle significatif de l'État dans la définition et la diffusion des revenus indirects. Il n'y a, certes pas, de déterminations absolues en la matière et la variété des configurations reste possible, mais pour autant, cette variété n'est pas infinie et le nombre de figures observables demeure limité et peut donner lieu à l'établissement de typologies (Amable, 2005).

La proposition théorique, ici effectuée, est que la forme particulière du rapport économique à l'environnement sera influencée par le contenu et l'évolution des formes institutionnelles, dans une économie donnée. Entre cette forme particulière du rapport à l'environnement et les cinq formes institutionnelles, reconnues par la théorie de la régulation, existerait aussi une complémentarité institutionnelle.

Comme pour le point précédent, nous n'envisageons pas, dans cette contribution, de vérification empirique exhaustive de cette proposition. Son traitement pourrait, en revanche, constituer une composante importante d'un programme régulationniste de l'environnement. À ce stade, nous nous contentons d'offrir quelques illustrations de cette idée de complémentarité institutionnelle associant le rapport économique à l'environnement, tandis que la section 5 de cette partie envisagera une première application originale.

La forme de l'État, l'une des cinq formes institutionnelles selon les régulationnistes, influence incontestablement la manière dont se constitue le rapport économique à l'environnement. Dans la section précédente, nous avons vu que le régime d'accumulation intensive d'après-guerre avait favorisé une prise en charge curative des dommages environnementaux avec, pour une part importante, une responsabilité de type collectivité-payeur. Un tel principe de responsabilité est certainement à relier à l'essor de l'État-Providence. Participant à la formation et à la stabilisation d'une norme de consommation, *via* l'extension des formes de salaires indirects, aidant plus généralement au pilotage macroéconomique d'ensemble, l'État et, au-delà, l'ensemble des pouvoirs publics renforcent également leur rôle dans le domaine de l'environnement. D'une part, l'État va agir de manière significative sur l'organisation de l'approvisionnement énergétique. En France, la mise en œuvre de la politique électronucléaire est, de ce point de vue, à mentionner tout particulièrement. D'autre part, l'État ainsi que les collectivités locales vont s'employer à gérer les problèmes d'externalités touchant aux domaines de l'eau et des déchets. La mise en place des réseaux d'adduction d'eau et de collecte des eaux usées, de même que la collecte et le traitement des déchets, vont fortement progresser après la seconde guerre mondiale, cherchant à offrir aux hommes et aux activités un contexte environnemental plus satisfaisant.

Les formes de la concurrence, autre forme institutionnelle, fournissent une deuxième illustration de complémentarité associant l'environnement. Quand la concurrence s'exerce essentiellement *via* les coûts, les freins à l'internalisation des externalités environnementales sont nombreux et les stratégies volontaristes des entreprises en faveur de l'environnement demeurent très limitées. *A contrario*, quand les formes de la concurrence s'orientent vers des composantes « hors-coûts » (qualité, réactivité, flexibilité, etc.), les politiques

environnementales sont mieux acceptées par les entreprises et des formes d'auto-contrôle (reporting environnemental, management environnemental, RSE, etc.) se développent.

Dernier exemple, ayant trait aux modes d'insertion à l'économie internationale : une économie qui s'ouvre progressivement sur l'économie mondiale aura pour souci, ou de limiter la sévérité de ses normes nationales pour éviter une érosion de sa compétitivité, ou de rechercher une coopération avec d'autres pays pour aboutir à des normes partagées sur le plan international. La diffusion assez spectaculaire, dans bon nombre de pays, des normes environnementales de type ISO14000 est probablement à rapprocher du mouvement plus général de mondialisation économique. La portée, d'emblée mondiale, de cette forme de normalisation favorise indéniablement les échanges de biens entre pays.

4. Pistes de recherche

L'ensemble de propositions théoriques ici spécifié appelle des éléments de validation assurément plus précis et plus complets que les quelques illustrations qui viennent d'être considérées. Deux types d'analyses sont à envisager : historiques et comparatives.

4.1. Analyses historiques

L'approche régulationniste est familière des analyses de temps long, portant sur un pays particulier. Les exemples de monographies sont multiples, montrant comment une économie a évolué dans le temps, passant d'un régime d'accumulation à l'autre, modifiant plus ou moins sensiblement ses formes institutionnelles et le mode de régulation. La proposition ici envisagée serait de voir comment le rapport économique à l'environnement évoluerait lui-même durant la période concernée. Reprenant les trois composantes de notre grille analytique, il s'agirait de voir quelles seraient les caractéristiques précises et leur transformation éventuelle : des types d'effets de l'économie sur l'environnement, des modes de gestion des problèmes environnementaux, des effets en retour de l'environnement dégradé sur les activités économiques.

À cet égard, et cherchant à éviter un « biais structurel », il y a lieu de mettre l'accent sur le rôle clé des acteurs, précisant leurs caractéristiques et leur évolution. Si la théorie de la régulation a parfois eu tendance, par le passé, à ignorer ce rôle, des travaux récents ont cherché à pallier cette insuffisance (i. e. Lordon, 2003 ; Chanteau, 2003 ; ou pour le domaine environnemental en particulier, Gendron, 2001).

Un point particulier à creuser, non encore évoqué dans ce qui précède, est l'importante question des crises. L'analyse régulationniste considère en général deux types de crises : les « petites » et les « grandes ». Les petites crises révèlent des déséquilibres partiels et provisoires dans les régimes d'accumulation. Même si leurs effets économiques et sociaux peuvent ne pas être négligeables, elles sont dépassées dans le cadre et en s'appuyant sur le mode de régulation en vigueur. À l'inverse, les grandes crises (la crise des années 30, celle de la fin des années 70) marquent l'épuisement d'un mode d'accumulation et appellent la recherche d'un nouvel ensemble « régime d'accumulation / mode de régulation ». Vis-à-vis de ces deux types de crises, et en se basant sur des monographies territoriales (en particulier d'échelon national), il serait intéressant d'analyser l'état du rapport économique à l'environnement dans la crise (voir, sur ce point, Gendron, 2001, p. 115 *sqq.*). Quelles sont les conséquences de la crise sur l'environnement ? Dans quelle mesure le rapport à l'environnement contribue-t-il à l'avènement ou à l'accentuation de la crise ? Dans quelle mesure, en particulier, la « seconde contradiction » (James O'Connor) exerce-t-elle un rôle plus ou moins significatif ? Quelles sont les implications de la crise et de son éventuel dépassement sur les modes de gestion de l'environnement ? Voilà quelques questions qui pourraient être traitées dans le cadre d'une telle approche. Surtout, il serait intéressant de rapprocher ce type de réflexions des analyses, relevant de l'économie écologique, et se focalisant sur des notions telles que la capacité de charge, la résilience ou encore l'irréversibilité.

4.2. Analyses comparatives

La méthodologie régulationniste attache aussi un intérêt particulier aux approches comparatives (Théret, 1997 ; Boyer, 2002 ; Amable, 2005). La dimension comparative est même au cœur de son programme de recherche. En reconnaissant une variété de formes du capitalisme et en offrant une analyse de cette variété, les auteurs régulationnistes sont ainsi plus à même de contester l'idée d'une universalité des « bonnes politiques ». Au contraire, comme les formes institutionnelles et leur mode d'agencement sont différents d'une économie à l'autre, il est ainsi possible de justifier que les politiques économiques pertinentes sont elles-mêmes variables selon cette variété de formes.

Avec une telle perspective, l'étude des formes variables du rapport économique à l'environnement selon les contextes économiques nationaux peut s'avérer tout à fait intéressante. Par rapport au point précédent, on passe en quelque sorte d'une analyse

historique à une analyse géographique, mais les variables-clés de l'approche sont identiques : effets économiques sur l'environnement, politiques environnementales, effets en retour de l'environnement sur l'économie.

Une contribution importante existe déjà, qui reprend une telle perspective comparative appliquée à l'environnement : c'est celle d'Alain Lipietz (1997). Reprenant un travail de Benhaim *et al.* (1991), Lipietz montre comment se positionnent les différents pays (au début des années 90) dans la politique relative au changement climatique. Sur la base de plusieurs critères concernant le niveau de développement atteint, les conditions de production et la consommation énergétique, il apparaît que les différents pays considérés (une centaine) peuvent être classés suivant deux axes principaux : le niveau de développement économique et la contribution, par unité produite, à l'effet de serre. Or, les pays les plus actifs dans la politique de lutte contre l'effet de serre sont ceux qui sont aussi à la fois les plus développés et les plus propres (Scandinavie, Allemagne, Japon), tandis que les États-Unis, par exemple, sont plutôt dans une attitude d'opposition, du fait d'une contribution importante à l'effet de serre, et en dépit d'un niveau de développement élevé. Lipietz retrouve, dans la typologie obtenue, la classification qu'il a par ailleurs établie et théorisée des différentes économies nationales, selon leur démarche de dépassement du fordisme : rigidité ou flexibilité, d'une part, et type d'implication négociée, d'autre part.

Dans le prolongement de ce type de travaux, la section 5 vise à la construction d'une typologie des pays en fonction de leur situation et de leurs politiques environnementales et à la rapprocher d'une typologie régulationniste, elle-même élaborée à partir d'agencements-types des formes institutionnelles (Amable, 2005).

Une autre application possible, toujours dans le registre comparatif, a trait aux différentes attitudes d'entreprises face à la gestion de l'environnement. Les travaux sont nombreux qui positionnent les entreprises selon leur comportement plus ou moins actif ou, au contraire, plus ou moins passif, face aux contraintes environnementales. Ces typologies, en définitive, sont plutôt descriptives et ne cherchent pas, en règle générale, à expliquer les comportements observés à l'aide d'autres caractéristiques touchant à l'organisation de l'entreprise, sa stratégie, son positionnement vis-à-vis du modèle tayloriste ; ni ne tentent, pour le moins, de faire apparaître des corrélations éventuelles entre les attitudes face à

l'environnement et les autres variables économiques. Il y aurait là, pourtant, une voie tout à fait prometteuse que la démarche d'analyse proposée permettrait d'emprunter¹².

5. Une tentative d'application : classer les pays selon leurs impacts environnementaux et leurs politiques environnementales¹³

La théorie de la régulation relayant et étoffant l'idée d'une « diversité du capitalisme » (Hall, Soskice, 2001), il est intéressant d'examiner l'hypothèse d'une configuration plurielle des économies au regard des variables environnementales et de politiques environnementales. On vient de faire référence au travail de Lipietz (1997) qui se concentre, quant à lui, sur la question des positionnements nationaux vis-à-vis de la lutte contre le changement climatique. Il s'agit ici d'élargir ce type d'approche, en considérant d'autres variables d'impact écologique (émissions polluantes, déchets, utilisation de l'eau...) et de politique (dépenses publiques en faveur de l'environnement, taxation environnementale...).

La démarche s'apparente à celle de Bruno Amable (2005) qui cherche à fonder l'hypothèse d'une partition des pays capitalistes au regard de plusieurs domaines : marché de produits, marchés du travail, finance, protection sociale, éducation, spécialisations scientifiques et techniques. Recourant à des analyses factorielles et classificatoires, il parvient à corroborer sa thèse de cinq grandes formes géographiques de capitalisme (p. 223) : capitalisme libéral de marché (Australie, Canada, Royaume-Uni, Etats-Unis), capitalisme asiatique (Japon, Corée), capitalisme européen continental (Suisse, Pays-Bas, Irlande, Belgique, Norvège, Allemagne, France, Autriche), capitalisme social-démocrate (Danemark, Finlande, Suède), capitalisme méditerranéen (Grèce, Italie, Portugal, Espagne), même si, comme on pouvait le présumer, on n'obtient pas exactement une telle typologie sur chacun des grands domaines étudiés. La classification, si elle est déjà intéressante en soi, vaut surtout par la mise en évidence de caractéristiques structurelles qui entretiennent des relations de « complémentarité institutionnelle » (cf. *supra*). Par exemple, dans le capitalisme libéral de

¹² La thèse de Corinne Gendron (2001) a pour objet une telle lecture régulationniste des liens entre entreprises et environnement, mais met plus particulièrement l'accent sur la question des représentations.

¹³ **Ce développement n'apparaît pas dans l'article paru dans *Ecological Economics* (Zuindeau, 2007). Il figure uniquement dans le document d'habilitation. Le travail de collecte et de traitement de données a été réalisé par Patrick De Carvalho, dans le cadre de son mémoire de Master 2^e année (2007). Nous en profitons pour le remercier vivement pour son aide précieuse.**

marché, la prégnance des marchés de produits dérégulés va de pair avec une importante flexibilité du marché du travail et un modèle libéral de protection sociale.

On peut légitimement se demander si l'environnement et les politiques environnementales sont, eux aussi, susceptibles de participer à ce jeu de complémentarités et conduire à des profils particuliers de pays.

Pour entreprendre un tel exercice, le chercheur a la chance de disposer d'un matériau tout à fait appréciable, à savoir les données mises en forme par l'OCDE dans le cadre des compendia de l'environnement (en particulier, dans notre application, le compendium 2004 paru en 2006). Toutes les variables présentées ci-après sont issues de cette source à l'exception de « l'empreinte écologique », disponible dans le rapport « Planète vivante 2006 » (WWF, 2006). Évidemment, le fait de disposer de données de pays de l'OCDE est une aubaine quant à permettre la comparaison avec les résultats obtenus par Amable¹⁴.

Les variables considérées, 20 en tout (voir l'Annexe 1.1. pour leur description précise, leur source, et le symbole représentatif) sont des variables d'impact environnemental (émissions atmosphériques diverses, production de déchets ménagers, production de déchets nucléaires), de consommation de ressources énergétiques et environnementales, d'utilisation de produits avec impact environnemental élevé (pesticides, engrais), de politiques environnementales au sens large (raccordement de la population à une station d'épuration, taux de recyclage des déchets, dépenses publiques pour l'environnement, dépenses publiques pour la recherche et développement en environnement, recettes des taxes environnementales). Il s'y ajoute une variable de ponction écologique globale : l'empreinte écologique qui fait la somme des surfaces induites par les consommations diverses dans le pays (Wackernagel, Rees, 1996 ; pour une présentation synthétique, voir Gadrey, Jany-Catrice, 2005, notamment p. 67 *sqq.* ; cf. aussi *infra*, Domaine III, pour une étude particulière de cet indicateur). Le plus souvent, ces variables ont été rapportées à la population pour défalquer l'effet de taille.

Il nous semble que cette base de variables¹⁵ est de nature à rendre compte synthétiquement de l'impact des modes de production et de consommation des pays, et de l'effort témoigné par les pouvoirs publics pour lutter contre les atteintes à l'environnement.

¹⁴ En l'occurrence, nous n'avons pas retenu la totalité des pays de l'OCDE, mais seulement les 21 pays considérés par Amable.

¹⁵ voir Annexe 1.2. pour l'indication de la moyenne et de l'écart-type de chacune des variables.

Une analyse en composantes principales a été réalisée pour tenter de résumer l'information contenue dans la base, en un nombre réduit de facteurs. En l'occurrence, les 4 premiers axes représentent environ les $\frac{3}{4}$ de l'inertie totale (cf. Annexe 1.3.).

Le tableau qui suit indique la coordonnée de chacune des variables initiales sur l'axe factoriel. Plus le nombre est élevé, en valeur absolue, mieux la variable est représentée sur l'axe et, par conséquent, mieux est-elle expliquée par ce dernier.

Le 1^{er} axe est positivement corrélé avec les variables d'impact environnemental : le CO, le NO2, le SO2, le CO2, la consommation d'eau (EAU), plus généralement, l'empreinte écologique (EMPR). Il reflète aussi un faible effort en termes de politiques environnementales (corrélation négative avec le taux de recyclage – REC1 et REC2 – et le poids des taxes – TAX1 et TAX2).

Variables	Axe1	Axe2	Axe3	Axe 4
SO2	0.82	-0.25	-0.11	0.13
NO2	0.91	0.13	-0.05	0.26
CO2	0.76	0.23	-0.15	0.41
CO	0.93	0.22	-0.03	0.15
VOC	0.72	0.22	0.28	0.16
EAU	0.82	-0.28	0.07	0.10
EAU%	-0.32	-0.34	0.10	0.52
DEC1	-0.14	0.37	-0.74	0.03
DEC2	0.33	0.31	0.65	-0.14
ENGR	0.59	0.03	-0.54	0.01
PEST	0.65	-0.65	-0.07	0.04
EMPR	0.76	0.53	-0.05	0.00
NRJ	0.60	0.65	0.28	0.21
DEPP	-0.45	0.11	-0.12	0.53
DEPR	0.07	-0.54	0.47	0.43
TAX1	-0.68	-0.02	-0.08	0.44
TAX2	-0.61	-0.28	-0.07	0.43
REC1	-0.55	0.60	0.30	0.13
RCE2	-0.66	0.48	0.17	0.00
EPUR	-0.33	0.65	-0.18	0.29

Tableau I 2 : Coordonnées des variables sur les axes factoriels

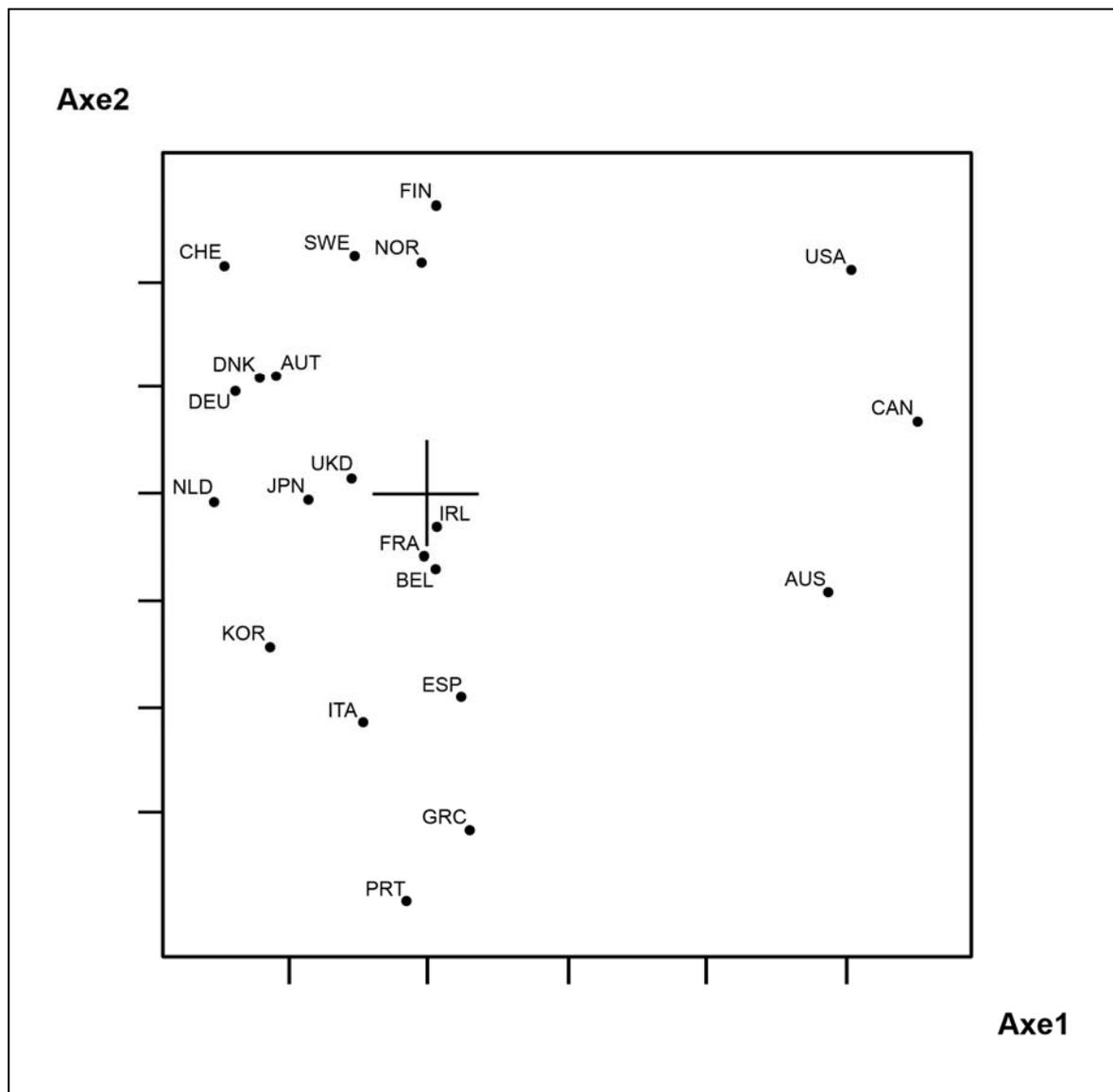
Ce résultat n'est pas aussi évident qu'il n'y paraît de prime abord. En effet, on aurait pu s'attendre aussi à ce que des impacts écologiques forts donnent lieu à des efforts réparateurs importants : au vu de l'axe, ce n'est pas ce qui se passe ; les pays les plus

prédateurs vis-à-vis de l'environnement sont aussi ceux dont les actions environnementales sont relativement¹⁶ les moins importantes.

Le 2^e axe est plutôt significatif d'un certain niveau de développement économique : les taux de recyclage ainsi que le taux de raccordement à une station d'épuration (EPUR) sont corrélés positivement à l'axe, mais il en est de même de l'empreinte écologique et de la consommation d'énergie (NRJ). L'axe est relié négativement à la consommation de pesticides (PEST). Celle-ci étant exprimée en quantité utilisée par rapport à la population totale, l'indicateur peut davantage refléter un poids particulièrement significatif de l'agriculture dans le pays qu'une intensité véritable de l'emploi de pesticides ; nous verrons que c'est le cas. Le 3^e axe est principalement celui du poids du nucléaire. Enfin, s'agissant du 4^e axe, il est difficile d'en tirer des enseignements, les deux variables présentant une certaine corrélation, en l'occurrence positive, sont l'intensité d'utilisation des ressources en eau douce au regard des ressources renouvelables (EAU%) et le poids des dépenses publiques de lutte contre la pollution (DEPP)...¹⁷

¹⁶ Relativement, car les variables concernées sont exprimées en regard du PIB total dans le cas des indicateurs de taxation et en regard du volume des déchets pour les variables de recyclage.

¹⁷ Voir le cercle de corrélation relatif aux variables en Annexe 1.4.



Graphique I 1 : Positionnement des 21 pays par rapport aux deux premiers axes factoriels

Le graphique I1 représente la situation des différents pays étudiés par rapport aux deux premiers axes factoriels (56% de l'inertie totale). Le positionnement bien à droite du graphique (sur l'axe 1) des Etats-Unis, du Canada, et de l'Australie, révèle des pays avec impact écologique par habitant et, par conséquent, empreinte écologique, particulièrement élevés. Sur ce graphique, qui ne retient que des économies développées, les autres font figure de faibles pollueurs... L'axe 2 oppose les pays dont le niveau de développement est élevé (qu'il soit estimé par le PIB par habitant ou l'IDH), en haut de graphique et ceux pour lesquels cette caractéristique est relativement limitée (pays du sud de l'Europe).

Pour procéder à une analyse plus fine, plusieurs classifications ont été réalisées. La classification qui paraît donner les résultats les plus intéressants est celle qui opère une partition en 6 groupes (tableau I 3).

<i>Groupes</i>	
1	Canada, Etats-Unis, Australie
2	Finlande, Norvège, Suède
3	Autriche, Danemark, Allemagne, Suisse
4	Japon, Corée, Pays-Bas
5	Belgique, France, Irlande, Royaume-Uni
6	Grèce, Portugal, Espagne, Italie

Tableau I 3 : Classification des pays en regard de l'environnement et des politiques environnementales

Un premier groupe de pays réunit le Canada, les Etats-Unis, et l'Australie, des pays où l'empreinte écologique est particulièrement forte. On retrouve les nations du « capitalisme libéral de marché », à l'exception du Royaume-Uni qui a rejoint ici un autre groupe. Les pays scandinaves composent le deuxième groupe, mais le Danemark en est absent. Ces nations sont caractérisées par un niveau de développement élevé et, on l'affirme souvent, un niveau de conscience environnementale estimé important. Ces pays, dans la classification d'Amable, correspondent au capitalisme social-démocrate (avec ici la Norvège en plus et le Danemark en moins). Le 3^e groupe assemble plusieurs pays européens de forte proximité géographique : Autriche, Allemagne, Suisse, et Danemark. Les niveaux d'impact y sont relativement les plus faibles. Au regard de la typologie des *Cinq capitalismes*, ce groupe est un sous-ensemble du capitalisme européen continental (avec, encore une fois, l'exception du Danemark). Le groupe 4 correspond au « capitalisme asiatique », avec l'ajout difficilement explicable des Pays-Bas. Le groupe 5 est constitué de la France, la Belgique, l'Irlande, et le Royaume-Uni : c'est le deuxième morceau, chez Amable, du capitalisme européen continental (hormis le Royaume-Uni qui relève du modèle libéral). Finalement, le groupe 6 réunit les 4 pays du sud de l'Europe (Espagne, Italie, Grèce, et Portugal) : c'est très exactement la catégorie intitulée « capitalisme méditerranéen » de Bruno Amable.

Au total, la typologie obtenue correspond assez bien aux cinq modèles capitalistes d'Amable, nos groupes 3 et 5 étant, mis ensemble, proches de la catégorie de pays correspondant au modèle continental européen. Certes, des écarts non négligeables par rapport au schéma théorique sont à noter : Danemark, Royaume-Uni, Pays-Bas... Il est possible, sinon probable, que d'autres variables exercent une influence sur le positionnement des pays. Ainsi, le fait que la représentation des pays sur le graphique 1.1. rappelle le voisinage géographique réel, notamment s'agissant de l'Europe, attire l'attention. De même, la proximité sur le graphique entre Etats-Unis, Canada, et Australie, autorise l'hypothèse que

l'importante superficie des pays ainsi que la faible densité jouerait un rôle sur les comportements environnementaux, en particulier *via* des déplacements importants¹⁸.

Bref, pour intéressante qu'elle soit, cette première analyse de données se doit d'être complétée par d'autres qui étayeraient mieux la thèse que les configurations politico-économiques se manifestent aussi dans la variété des impacts environnementaux et des politiques réalisées dans le domaine de l'environnement et des ressources naturelles. Des équations économétriques incluant d'autres variables explicatives potentielles (densité, latitude...) ou, de manière plus précise, des constructions telles que les courbes de Kuznets environnementales¹⁹ pourraient être utilisées.

Ce développement particulier n'avait pas vocation à apporter une réponse définitive à la question de la variété des profils environnementaux des pays, des classifications possibles selon des comportements proches, et de la mise en relation de ces classifications et les autres typologies établies sur d'autres domaines. *A fortiori*, sur la base de tels résultats, l'analyse des éventuelles complémentarités institutionnelles, associant impacts et politiques environnementaux, d'une part, et les cinq formes institutionnelles, d'autre part, reste à faire.

6. Conclusions

Dans l'ensemble des approches institutionnalistes, quel peut être l'apport particulier de la théorie de la régulation pour l'étude de l'environnement dans son lien avec l'économie ? Il nous semble que la réponse tient dans l'existence d'une grille d'analyse originale, articulant plusieurs concepts : notamment le régime d'accumulation, le mode de régulation, et les cinq formes institutionnelles.

Le rapport économique à l'environnement est variable historiquement. Plus précisément, il est variable selon le régime d'accumulation en vigueur. Par le jeu de la complémentarité institutionnelle, le rapport économique à l'environnement est également dépendant des formes institutionnelles existantes. Nous avons ainsi défendu l'idée que la forme générale du rapport capitaliste à l'environnement se complétait d'une forme spécifique,

¹⁸ En tout cas, lorsqu'on fait apparaître la « densité » comme variable illustrative sur le cercle de corrélations, elle se trouve, sans surprise, à droite de la représentation.

¹⁹ **Pour un travail de synthèse sur les courbes de Kuznets environnementales, nous nous permettons de renvoyer le lecteur à notre contribution au colloque « Charles Gide » de Lille (Zuindeau, 2005-c).**

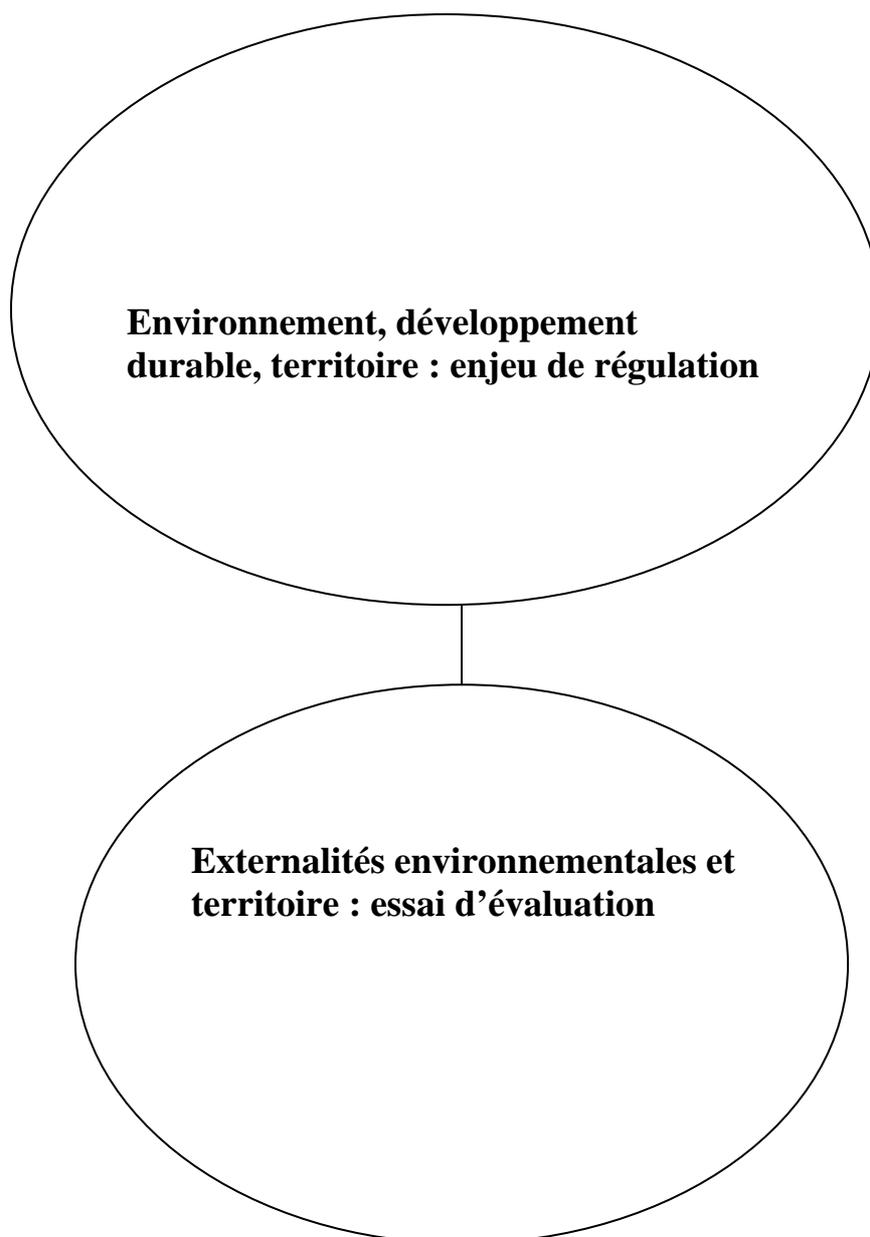
la réalité observable des pratiques économiques en direction de l'environnement correspondant à l'imbrication de ces deux formes²⁰.

La présente contribution a tenté d'offrir plusieurs illustrations de cette variabilité du rapport économique à l'environnement, sans prétendre en donner une explicitation exhaustive. Viser une telle validation serait l'objet d'un véritable programme régulationniste en économie de l'environnement. Nous en avons donné les deux principaux axes : études historiques et études comparatives.

Un autre enjeu essentiel concerne le devenir du capitalisme au sein de son environnement naturel ou, pour dire les choses autrement, les chances de réussite d'un développement durable. Il nous est apparu que les fondements du capitalisme induisaient une relation antagonique avec l'environnement. La nature comme marchandise fictive, la tendance à l'accumulation du capital et la disjonction entre le capital général et les capitaux individuels contribuent à l'exploitation de l'environnement et la formation d'externalités environnementales. Cependant, lorsqu'on examine les possibles formes spécifiques du rapport à l'environnement, il apparaît que certaines caractéristiques sont de nature à amoindrir ces contradictions : l'essor de formes de concurrence plus favorables à la qualité, la recherche de normes partagées, plus fondamentalement la promotion d'un modèle voulant rompre avec le fordisme productiviste, semblent constituer des garde-fous à une coévolution défavorable entre économie et environnement. La question se pose alors de savoir si de tels garde-fous sont suffisants. Autrement dit, on peut se demander si une issue favorable aux problèmes environnementaux est susceptible d'être trouvée au sein du système capitaliste, ou si, comme l'affirment certains courants politiques radicaux, oblige à en sortir.

²⁰ Ou de trois formes, si l'on considère aussi la forme élémentaire (ou transhistorique).

Deuxième Domaine



II. Environnement, développement durable, territoire : enjeu de régulation²¹

Mais, me restreignant davantage aux cas particuliers, je dis qu'on voit aujourd'hui tel prince prospérer, et demain s'effondrer, sans l'avoir vu en rien changer de nature et de caractère : (...) le prince qui s'appuie totalement sur la fortune, s'effondre lorsque celle-ci varie. Je crois aussi qu'est heureux celui dont la façon de procéder répond aux caractères du temps, et que de même est malheureux celui avec les procédés de qui le temps est en désaccord.

Machiavel
Le Prince

1. Introduction

En 1990, à Oignies, dans l'arrondissement de Lens, le dernier puits de mine cessait son activité. Une époque de plus de deux siècles, marquée par la prédominance de l'extraction houillère et d'un certain nombre d'activités complémentaires (chimie, métallurgie...), recevait ainsi un point final. Cet univers passé, fondé sur le charbon et l'industrie lourde, semblait révolu, mais en réalité bon nombre de traces, de vestiges, en maintenaient le rappel ; effet de mémoire encore présent aujourd'hui.

Certaines de ces traces du passé sont perçues comme autant d'éléments favorables et vont jusqu'à composer un patrimoine social et culturel, auquel est vivement attachée la population et que les collectivités locales s'emploient même à promouvoir : anciens bâtiments miniers rénovés, chevalements, certains terrils, telle ou telle pratique culturelle (colombophilie par exemple). Cependant, d'autres de ces empreintes prennent la forme de

²¹ Cette partie est, pour l'essentiel, une reprise de l'article suivant : Letombe G. et Zuindeau B., 2006, « Gestion des externalités environnementales dans le bassin minier du Nord – Pas de Calais : une approche en termes de proximité », *Développement durable et Territoires*, dossier thématique « Proximité et environnement », mis en ligne le 10 mai,

<http://developpementdurable.revues.org/document.html?id=2688>

Elle s'appuie aussi sur la contribution suivante : Zuindeau B., 2005-a, « Externalités environnementales et territoire : une approche en termes de 'proximité' », in Lacour C., Perrin E., Rousier N. éd., *Les nouvelles frontières de l'économie urbaine*, éditions de l'Aube, série bibliothèque des territoires, La Tour d'Aigues, p. 26-143.

stigmates, parfois graves. Ainsi, des maladies spécifiques, comme la silicose, contribuent à faire de l'espérance de vie des hommes dans le bassin minier l'une des plus basses de France. Sur un plan économique, des incidences négatives durables sont également à relever, notamment le maintien d'un fort taux de chômage (à peu près 5 à 6 points de plus que la moyenne nationale), résultant de l'insuffisante compensation de la gigantesque hémorragie d'emplois en lien direct ou indirect avec la mine²².

Mais c'est peut-être dans le domaine de l'environnement que la marque du passé industriel s'est avérée la plus prégnante. Souvent la signature est visible. C'est le cas de la dégradation des paysages ou de l'apparition des friches industrielles, ces dernières résultant, à dire vrai, moins de la croissance intensive passée que de sa remise en cause, dès la fin des années 60, par la disparition d'entreprises non remplacées. C'est le cas aussi des mouvements de sols – spectaculaires quand il s'agit d'effondrements brusques – ou d'inondations à rattacher à l'importante désorganisation du sous-sol, consécutive à l'extraction charbonnière. Mais, parfois, la séquelle passe inaperçue : lorsqu'elle prend la forme d'une pollution de sols ou des eaux, il faut un certain temps et fréquemment une investigation particulière pour la déceler et en mesurer l'ampleur.

Toujours est-il que ces divers éléments défavorables font figure de passif environnemental, propre à constituer une contrainte supplémentaire dans les tentatives de reconversion économique. Les politiques de requalification environnementale apparaissent alors comme une nécessité, voire un préalable à toute stratégie de redéveloppement. De fait, des efforts significatifs ont été enregistrés en la matière : par les acteurs locaux (collectivités territoriales, entreprises...), mais aussi, dans le cadre d'une solidarité régionale et nationale, respectivement par le Conseil régional et par l'État, l'un et l'autre étant appuyés par les fonds structurels européens.

Toutefois, les résultats de ces politiques sont très inégaux selon les divers problèmes. Déjà ancienne et ayant fait l'objet d'une implication forte de plusieurs acteurs (État, Région notamment), la politique de résorption des friches industrielles peut être estimée efficace (cf. *infra*). De même, certaines sources de pollutions ponctuelles, notamment industrielles, ont été sérieusement limitées grâce aux initiatives des entreprises, mais aussi bien sûr du fait des pressions des administrations d'État (DRIRE) ou de certains établissements (l'Agence de l'eau en particulier). En revanche, la problématique des sites et sols pollués est beaucoup plus

²² Au sortir de la seconde guerre mondiale, on recensait 200.000 emplois dans le secteur charbonnier, ce qui laisse imaginer l'ampleur de la mutation à réaliser.

récente et les résultats demeurent limités. La connaissance même des lieux de pollution à traiter comporte d'importantes zones d'ombre et périodiquement l'inventaire des sites pollués ou potentiellement pollués (à savoir BASOL – cf. *infra*) doit être revu et actualisé. Il en est de même de la question de la déstructuration du sous-sol dont on ne mesure pas vraiment les implications, à plus ou moins long terme, et *a fortiori* de façon fine, sur un plan spatial.

Comment analyser les politiques de limitation des pollutions ou de revalorisation environnementale ? Comment justement rendre compte de la variabilité de leurs résultats, selon le type de problèmes concerné ? Comment expliquer la diversité des formes prises par les politiques publiques afin précisément de réagir à ce bilan inégal ? Pour tenter de répondre à ces interrogations, nous comptons recourir à l'approche de la « proximité ». En particulier, nous nous appuyons sur ce qui nous paraît être le cœur conceptuel de ce courant, à savoir les notions de proximité géographique, de proximité institutionnelle, et de proximité organisationnelle²³. Ce faisant, nous sortirons, pour un moment, l'approche de la proximité de son domaine de prédilection – la résolution de problèmes productifs et plus largement les questions de dynamique économique territorialisée – pour l'appliquer à la problématique des dispositifs publics de régulation, avec le champ particulier de l'environnement comme illustration, et nous inscrivant alors dans la continuité d'un certain nombre de contributions antérieures (Kirat, 1999 puis 2005 ; Lahaye, 1999 puis 2002 ; Papy, Torre, 1999 puis 2002 ; Letombe, Zuindeau, 2001-b ; Torre, Caron, 2002 ; Longuépée, 2003 ; Rallet, Torre, 2004²⁴).

Au-delà de l'utilisation des figures de la proximité, hors de leur « camp de base », l'originalité de la présente contribution tient dans la relation, que nous proposons d'argumenter, entre proximité organisée et dimension d'incertitude en environnement. La thèse ici défendue est que l'inégale incertitude imprégnant les externalités environnementales agit plus ou moins directement sur l'ancienneté, la pérennité et l'intensité des proximités organisationnelles, elles-mêmes construites sur la base de proximités institutionnelles (cf. *infra*). Un ensemble d'informations et de connaissances lacunaire, des responsabilités de

²³ À noter que plus récemment, certains auteurs ont aussi fait référence à la notion de « proximité organisée » (Rallet, Torre, 2004) que Bernard Pecqueur et Jean-Benoît Zimmermann entendent explicitement comme regroupant l'ensemble de la proximité institutionnelle et de la proximité organisationnelle (Pecqueur, Zimmermann, 2004, p. 30-31). Dans la suite du texte, il nous arrivera de retenir également cette notion.

²⁴ À noter que l'article qui sert de base au présent « Domaine 2 » a trouvé à s'insérer dans un dossier « Proximité et environnement », composé de 16 articles, et disponible sur le site de la revue *Développement durable et Territoires* à l'adresse suivante : <http://developpementdurable.revues.org/sommaire1430.html> avec un éditorial de Torre et Zuindeau (2006-a). Cf. aussi Torre et Zuindeau (2006-b).

dommages équivoques, l'absence de consensus sur les enjeux et les intentions, etc., sont autant de facteurs à même d'enfreindre l'élaboration de proximités organisées. Pour autant, l'existence de difficultés ne doit pas s'assimiler à une absence complète de dispositifs de régulation. En fait, ce à quoi l'on assiste, c'est à une construction plus délicate, prenant plus de temps, empruntant des voies atypiques, voire tout à fait *ad hoc*, mais débouchant sur des dispositifs relativement originaux et porteurs d'une certaine efficacité, en tout cas plus adaptés à la nature des problèmes rencontrés. Dans cette contribution, nous voudrions insister sur l'analyse de ces dispositifs régulatoires particuliers.

Notre terrain empirique est le bassin minier du Nord – Pas de Calais et, par conséquent, nous nous intéresserons aux politiques de requalification environnementale menées sur ce secteur géographique, mettant l'accent sur un certain nombre de « dispositifs²⁵ » récents et jugés innovants, destinés au traitement de problèmes environnementaux jusqu'alors délaissés²⁶.

Le texte articule trois parties. La première entreprend de montrer le bénéfice que l'on peut retirer d'une analyse des problèmes environnementaux et de leur gestion en recourant aux concepts de la proximité. Après un premier développement général sur la question, le propos est centré sur le terrain d'étude et envisage une première approche des relations entre incertitude environnementale et proximités institutionnelles / organisationnelles. La deuxième partie contient une première analyse des « nouveaux dispositifs de régulation environnementale », dans le bassin minier, en mettant préalablement en avant les limites des politiques éventuellement appliquées jusqu'alors. Surtout, cette partie vise à approfondir l'analyse en termes de proximité, notamment en détaillant le contenu de la « boîte noire » des proximités institutionnelles et organisationnelles, autrement dit en identifiant les traits les plus importants inhérents à leur structuration et à leur mise en œuvre. Enfin, la troisième partie entreprend la réalisation d'un bilan de ces différents dispositifs, du point de vue de leur capacité à répondre effectivement aux problèmes environnementaux, mais aussi en regard de

²⁵ « dispositifs » est à prendre ici au sens large et peut concerner des « structures », des « outils » ou des « politiques ».

²⁶ Précisons que notre contribution résulte d'un travail effectué dans le cadre de l'opération de recherche « Gouvernance et territoires face à l'émergence des stratégies de développement durable : les espaces à forte contrainte environnementale de la région Nord – Pas de Calais », Programme « environnement vie société » – PEVS du CNRS.

leur lien avec le projet plus général de reconversion économique du bassin minier. En l'occurrence, on peut, d'ores et déjà, reconnaître que le caractère relativement récent de certains dispositifs invite à la prudence quant à ce jugement d'efficacité.

2. La problématique économique de l'environnement : l'apport de la proximité

Mêlant éléments théoriques et éléments empiriques, cette première partie présentera, tout d'abord, les principaux apports du courant de la proximité au regard du domaine environnemental. Dans un second temps, sera abordée la question de la spécification des diverses externalités environnementales du bassin minier. Enfin, il s'agira de justifier le recours aux outils de la proximité pour rendre compte de cette diversité. En l'occurrence, nous tenterons de défendre la thèse que la dimension d'incertitude, variable selon les problèmes, influe sur l'intensité et les formes de la proximité organisée.

2.1. Proximité et environnement : premiers résultats généraux

Depuis son émergence au début des années 90 (Bellet *et. al.*, 1993), l'approche de la proximité s'est plutôt orientée vers des thèmes d'économie industrielle et d'économie régionale. La présente contribution n'a, certes pas, pour vocation de préciser, de manière exhaustive, ce champ d'investigation, mais une rapide recension des travaux effectués à partir de ce cadre théorique,²⁷ laisse ressortir des thématiques telles que l'innovation, la recherche, les processus productifs, l'organisation de l'entreprise, la localisation des activités, les dynamiques économiques territoriales, les systèmes locaux de production, etc. Sans surprise, la proximité est ainsi fidèle à sa double origine : l'économie spatiale et l'économie industrielle (Rallet, Torre, 1995). Mais, plus fondamentalement, il convient de reconnaître que les thèmes mentionnés à l'instant se laissent plus ou moins aisément appréhender par une lecture insistant, d'une part, sur les voisinages géographiques, et d'autre part, sur les formes de relations organisées, aptes à compléter ou, au contraire, à contrebalancer les précédents. Il est inutile de multiplier les illustrations, mais s'impose l'idée que la grille d'analyse « proximités » est, de manière privilégiée, adaptée à l'étude des modes de résolution des

²⁷ Et ce, sur la base des ouvrages de synthèse : Gilly, Torre, 2000 ; Pecqueur, Zimmerman, 2004 ; ou des communications proposées dans les différentes « Journées de la proximité ».

problèmes productifs territorialisés et, plus largement, à la problématique des *projets* productifs territorialisés.

Est-ce à dire alors qu'elle n'offrirait pas les moyens d'investir d'autres domaines ou d'autres questions ne ressortissant pas à la dynamique productive ? Qu'elle demeurerait à jamais contrainte par ses origines intellectuelles ?

D'autres contributions, certes minoritaires mais prometteuses, montrent à l'évidence le contraire. Ainsi, au vu de quelques travaux récents, l'approche de la proximité paraît tout à fait fructueuse pour éclairer la manière dont les hommes abordent et tentent de régler leurs « problèmes environnementaux » (Kirat, 1999 puis 2005 ; Lahaye, 1999 puis 2002 ; Papy, Torre, 1999 puis 2002 ; Torre, Caron, 2002). L'appareillage analytique développé pour analyser les relations productives sur les territoires, et notamment les catégories de proximité géographique et de proximité organisée, sont à même d'être mobilisés pour traiter des divers rapports socio-économiques face à l'environnement naturel. S'agissant d'exemples récents plus précis, la thèse de doctorat de Jérôme Longuépée (2003)²⁸ suivie de contributions avec Christophe Beaurain (e. g. Beaurain, Longuépée, 2006) analyse les modes de gestion des inondations – en l'occurrence sur le territoire de la basse vallée de la Canche – à l'aide des concepts fondateurs de la proximité. Des degrés variables de proximité géographique et de proximité organisationnelle-institutionnelle entre acteurs aident ainsi à expliquer la réalité des pratiques des acteurs face au risque de cru. L'auteur va même un peu plus loin. Suivant la suggestion d'André Torre (2000) de concevoir des formes nouvelles de proximité, il propose la « proximité environnementale », qui, sans se résoudre en une simple distance géographique, marque la proximité d'acteurs au regard d'un enjeu environnemental particulier – en l'occurrence dans la thèse, le risque d'inondation inhérent à la Canche.

Mais la proximité géographique peut aussi être source de conflits d'usage face aux ressources et, dans une certaine mesure, aller à l'encontre de la proximité organisée. Telle est la thèse développée par Alain Rallet et André Torre, dans une autre contribution récente (2004). Les auteurs se montrent, à juste titre, critiques à l'égard d'une vision « apologétique » de la proximité, qui ne perçoit dans cette dernière que des aspects favorables et passe sous silence les externalités négatives qui lui sont inhérentes. Pour leur part, Rallet et Torre mettent

²⁸ À noter aussi la tentative d'Iratxe Calvo-Mendieta (2005) de coupler une analyse en termes de proximités avec d'autres outils théoriques : modèle des cités (Boltanski, Thévenot, 1991), approche patrimoniale, et approche du régime institutionnel des ressources. Ce canevas théorique est ensuite appliqué à la question de la gestion des ressources en eau dans l'Audomarois.

en lumière les possibles tensions existant entre proximité géographique et proximité organisée, et prolongent leur analyse en concevant la proximité organisée comme un moyen « permettant de résoudre les conflits et d'entamer des procédures de coopération ou de négociation au sein de dispositifs *ad hoc* » (p. 15).

Faisant suite à une toute première tentative (Letombe, Zuindeau, 2001-b), il va s'agir, dans ce document, de recourir aussi aux concepts de la proximité pour expliciter les jeux d'acteurs et les politiques publiques dédiées à la gestion des problèmes environnementaux : en l'espèce, les externalités environnementales du bassin minier du Nord – Pas de Calais.

2.2. Externalités environnementales dans le bassin minier du Nord – Pas de Calais : bref aperçu de la situation

Le bassin minier Nord – Pas de Calais a été marqué, pendant près de deux siècles, par l'activité minière et les activités connexes de fonderie, chimie ou métallurgie. Ces activités ont entraîné l'apparition de séquelles environnementales variées. Plusieurs dégradations environnementales observables aujourd'hui relèvent ainsi de ce que l'on appelle parfois les pollutions « historiques ».

L'activité d'extraction du charbon a modifié durablement le sous-sol. Suivant une estimation du géologue Francis Meilliez, l'extraction minière aurait conduit, sur 270 ans, au prélèvement de 2,3 milliards de tonnes de charbon sur l'ensemble du bassin minier du Nord – Pas de Calais, et en faisant l'hypothèse que la partie rocheuse prélevée est sensiblement identique à celle des matériaux de remblaiement, le volume des vides restants atteindrait un minimum de 1,7 km³ (CPBM, 1998, p. 68). Cette déstructuration du sous-sol est à l'origine d'affaissements, d'effondrements et de remontées des eaux. En l'occurrence, les éventuelles inondations sont évitées par le fonctionnement permanent de stations de pompage sur une partie importante du bassin minier.

Les niveaux de pollutions des sols sont aussi particulièrement élevés sur le territoire d'étude. La base de données BASOL (Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables)²⁹ recense, pour l'ensemble du Nord – Pas de Calais, 544 sites et sols pollués ou potentiellement pollués (chiffre au 21 septembre 2007)³⁰ appelant diverses actions à titre préventif ou curatif.

²⁹ Consultable sur internet à l'adresse suivante : <http://basol.environnement.gouv.fr/>

³⁰ Le Nord – Pas de Calais est la région qui détient la plus grande part du total national (13,62 %) alors que sa superficie ne représente que 2,3 % de la France.

Une part significative de ces sites sont, par ailleurs, des surfaces en friches (39 % environ³¹). En effet, depuis une trentaine d'années, la remise en cause du système de croissance industrielle et la multiplication de disparitions d'activités non remplacées ont généré la création d'une quantité très élevée de friches industrielles. Suivant un inventaire de 1993, ces dernières, dans l'ensemble de la région Nord – Pas de Calais, représentaient 10.000 ha environ, soit 50 % des superficies nationales. Cependant, le mouvement de création de friches et sa pérennisation n'ont pas empêché que d'éventuelles pollutions présentes sur les sites en question aient été « oubliées ». En réaction, et dans une perspective d'aménagement, d'équipement, voire de simple transaction foncière, l'inventaire BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et d'Activités de Service)³² tente de contribuer à l'identification des pollutions potentielles de sols ou des eaux souterraines.

2.3. Incertitude environnementale et proximité organisée

Au-delà de leurs caractéristiques singulières, les externalités environnementales peuvent être classées selon un paramètre dont la portée est d'importance majeure : le contenu en incertitude. En effet, il apparaît qu'un certain nombre de problèmes sont marqués par une dimension d'incertitude relativement faible. Sont dans ce cas, les pollutions atmosphériques d'origine ponctuelle – par exemple induites par une installation industrielle. La source de la pollution est parfaitement connue ; les chaînes de causalités entre émissions, transferts, et dommages sont scientifiquement maîtrisées, – même s'ils ne sont pas *techniquement* maîtrisés – ; les victimes sont aisément identifiables. Suivant les cas précis, le degré d'incertitude – et donc le degré de connaissance des phénomènes – sera évidemment variable, mais ce type de pollutions environnementales est, dans l'ensemble, plutôt à ranger dans les problèmes avec incertitude faible. De même, une friche industrielle, dès lors qu'elle n'est pas assimilée à l'éventuel risque de pollution de sol qu'elle recouvrirait, relève d'une analyse similaire. La nuisance est immédiate. Pour le moins, elle occasionne une gêne visuelle. Parfois, elle est perçue comme zone d'insécurité, souvent comme un symbole de difficultés économiques lourdes, entraînant aussi des « effets de coupure » dans la continuité des réseaux infrastructurels. La dimension d'incertitude est également, pour cet autre exemple, plutôt limitée.

³¹ D'après la DRIRE Nord – Pas de Calais (2006). 43 % sont des sites encore en activité, tandis que les 18 % restants concernent des sites réutilisés.

³² Consultable sur internet à l'adresse suivante : <http://basias.brgm.fr/>

En revanche, d'autres externalités environnementales révèlent un certain nombre de traits qui les différencient de celles qui viennent d'être citées. Les pollutions de sols et de nappes sont, quant à elles, fortement empreintes d'incertitude : quelle est la nature de la pollution ? Quelle en est l'ampleur ? Quels sont les risques de diffusion et les modalités de cette diffusion ? De telles questions se posent, sans réponse facile. De même, la détermination de la responsabilité demeure fréquemment irrésolue, notamment si la pollution est ancienne, et si historiquement plusieurs pollueurs potentiels ont été, tour à tour, présents à proximité du lieu de nuisance. En outre, compte tenu de l'étendue et de la durée incertaines de la diffusion de la pollution, l'identification, dans le temps et dans l'espace, des victimes de la pollution fait problème.

Autre illustration des « externalités à incertitude » : la désorganisation du sous-sol consécutive à l'extraction minière. Dans ce domaine, la connaissance scientifique fait montre de lacunes. Les conséquences précises et géographiquement délimitées du phénomène en termes de mouvements de sol et de remontées des eaux sont largement méconnues. Et si la responsabilité première des activités houillères peut, sans aucun doute, être invoquée, il ne manque pas, pour autant, de facteurs aggravants dont la participation aux dommages éventuels est plus délicate à spécifier : notamment, dans le cas de possibles inondations, les politiques d'extension urbaine ou les pratiques agricoles.

Pour aider à mieux sérier ces différents problèmes environnementaux, une typologie intéressante est celle fournie par Olivier Godard, notamment dans un article de 1993. L'auteur opère une distinction entre les problèmes environnementaux qui s'inscrivent dans un « univers stabilisé » et ceux qui relèvent d'« univers controversés ». Plusieurs critères sont considérés – le mode de perception du problème, la nature des intérêts concernés, le degré de réversibilité ou d'irréversibilité des phénomènes, le degré de stabilisation de la connaissance scientifique des problèmes – qui font l'objet d'un renseignement différent selon les deux familles proposées. C'est ce que précise le tableau II 1.

Cette typologie, que traverse de fait l'inégale dimension d'incertitude, s'applique tout particulièrement au couple « pollutions locales (univers stabilisé) / pollutions globales (univers controversé) », mais nous pensons pouvoir l'utiliser aussi pour classer les différentes externalités en zone minière en reconversion. En l'occurrence, les premières envisagées (pollutions ponctuelles, friches industrielles...) participeraient d'un univers stabilisé, tandis que les suivantes (pollutions de sols et de nappes, déstructuration du sous-sol...) ont plutôt à voir avec des univers controversés.

Les deux ensembles induisent également des possibilités différenciées quant au mode de règlement des problèmes. En univers stabilisé, les externalités environnementales mobilisent, sans difficulté majeure, les moyens traditionnels de l'internalisation des effets externes : réglementation, taxation, subvention... Jacques Theys (1997) parle, quant à lui, de problèmes avec « gouvernabilité forte ». Au contraire, en univers controversé, le contenu en incertitude (sur les responsabilités, les conséquences, voire les phénomènes eux-mêmes) est propice à une exacerbation des divergences d'intérêt et à des tentatives d'évitement de la part des acteurs sollicités. Les instruments habituels des politiques de l'environnement se révèlent inadéquats. Le règlement des problèmes demeure insuffisant ou différé dans le temps. La « gouvernabilité » est faible, voire nulle (Theys, 1997).

	Univers stabilisé	Univers controversé
<i>Mode de perception du problème</i>	Perception directe par les agents	Perception médiatisée par une construction scientifique avec divers relais (administrations, organismes professionnels, médias...)
<i>Nature des intérêts concernés</i>	Considération des intérêts des seuls agents présents	Implication en outre des intérêts de tiers absents (pays étrangers, générations futures...)
<i>Degré de réversibilité du problème</i>	Possibilités de restauration ou de réparation en des délais limités	Possibilités de restauration ou de réparation inaccessibles à un horizon temporel donné
<i>Degré de stabilisation de la connaissance scientifique du problème</i>	Connaissance scientifique suffisante, stabilisée et partagée : chaînes causales élucidées et imputation des responsabilités dénuée d'ambiguïté	Incertitude scientifique mais mise en évidence de risques potentiels touchant des enjeux importants ; controverses sociales sur les stratégies d'action

d'après O. Godard (1993)

Tableau II 1 : Questions environnementales : univers stabilisé versus univers controversé

Dans un premier travail (Letombe, Zuideau, 2001-b), nous avons tenté de conceptualiser la différence de situations avec les outils analytiques du courant de la proximité. Si, de manière évidente, la proximité géographique permet de rendre compte d'une certaine unité géographique quant au type de problèmes considérés, il est clair, en revanche, qu'elle ne suffit pas pour décrypter complètement la diversité des pratiques publiques face à l'environnement. C'est complémentaiement à l'aide des notions de proximité institutionnelle et de proximité organisationnelle qu'une telle lecture est possible. À cet égard, nous pensons

que, d'autant plus faible est l'incertitude inhérente au problème traité, d'autant plus fortes seront les proximités organisationnelles et institutionnelles entre acteurs ; proximités à même de favoriser une résolution rapide et entière des problèmes en question. Quand l'incertitude est importante, quand donc est limitée la gouvernabilité, les proximités institutionnelles et organisationnelles font défaut. Des constructions plus longues, plus difficiles, prenant des formes atypiques, sont alors essayées. La requalification environnementale du bassin minier du Nord – Pas de Calais offre l'exemple de telles constructions originales.

3. Gestion des externalités environnementales et constructions de proximités institutionnelles / organisationnelles

Les problèmes environnementaux spécifiques du bassin minier du Nord – Pas de Calais, porteurs d'un fort contenu en incertitude (pollutions historiques, désorganisation du sous-sol) ont suscité des réponses spécifiques de la part des acteurs publics. De caractère récent, n'empruntant pas généralement les voies des modalités traditionnelles de l'internalisation des externalités négatives de l'environnement, présentant même entre elles une importante variabilité de formes, ces réponses innovantes sont ici envisagées comme des constructions nouvelles de proximité organisée. La genèse de ces constructions nouvelles et l'analyse de leur contenu et formes particulières seront envisagées successivement.

3.1. Gestion des externalités environnementales dans le bassin minier : de nouveaux dispositifs à l'œuvre

La mise en place de politiques environnementales n'est pas récente dans le bassin minier du Nord – Pas de Calais. Les pollutions atmosphériques d'origine industrielle ont ainsi connu une réduction importante dans le dernier quart du 20^e siècle. Par exemple, ces toutes dernières années, l'usine Metaleurop avait diminué de 95 % ses émissions de plomb, par rapport aux années 70.

À partir de la fin de la décennie 80, une vaste politique de résorption des friches industrielles a également été menée. À l'image de ce qui existait déjà en Lorraine, l'Etat et la Région ont créé un EPIC (Etablissement Public d'Intérêt Collectif) afin d'accomplir la requalification des vastes espaces laissés en friche. L'Établissement Public Foncier (EPF) Nord – Pas de Calais est apparu en 1990 et assure la maîtrise d'ouvrage de ces opérations.

Dans ce domaine aussi, les résultats sont satisfaisants : de 1990 à 1996, les surfaces en friches ont été réduites de moitié environ.

Dans le domaine de l'eau, les politiques sont encore plus anciennes. Elles commencent dès la fin des années soixante. Mais c'est surtout à partir de 1990, que l'Agence de l'Eau Artois – Picardie a favorisé activement la diminution des effluents, notamment sur le bassin minier.

À ce (bref) bilan plutôt favorable, s'en ajoute un autre, beaucoup plus insatisfaisant. Alors que les externalités, les moins assorties d'incertitude, les plus « stabilisées » – au sens de Godard (1993) –, ont connu des tentatives de régulation manifestant une efficacité significative, d'autres ont été durablement ignorées ou, pour le moins, n'ont pu bénéficier d'une réponse satisfaisante. Les diverses pollutions historiques décrites précédemment ont ainsi été le point d'achoppement des politiques environnementales traditionnelles.

Les décisions administratives réglementaires ont été confrontées à de fortes oppositions qui ont conduit bien souvent à des situations de blocage. Par exemple, le processus de sortie de concessions a été interrompu par les incertitudes liées à la stabilisation des sous-sols. À cet égard, la tentative par l'État de restituer aux communes, le territoire de la concession d'Aniche s'est soldée par un recours devant le tribunal administratif au motif d'une sous-estimation des effets géologiques négatifs de l'exploitation minière ; procédure d'ailleurs remportée par les plaignants... De son côté, l'EPF a été gêné dans ses travaux de requalification des friches industrielles par les questions de pollution des sols. Enfin, l'arrêté préfectoral instaurant un Projet d'intérêt général (PIG) autour de l'usine Metaleurop (en 1999), porteur de contraintes foncières sévères, a rencontré une forte opposition provenant souvent d'une incompréhension et d'un sentiment d'injustice de la part des élus locaux ou des populations.

Ainsi, les diverses caractéristiques d'incertitude afférentes aux problèmes « historiques » (défaut d'information, connaissance scientifique lacunaire, responsabilités non exemptes d'ambiguïté, incertitude quant aux possibilités effectives de résolution technique des problèmes...), ont amoindri les proximités institutionnelles potentielles entre acteurs et réduit l'intensité effective de connexions entre ces derniers. L'inefficacité des politiques habituelles, en particulier de l'approche réglementaire, en est la conséquence tout à fait patente.

Prenant acte de ces limites, et compte tenu d'un relatif renforcement des préoccupations écologiques entre temps facilitant la mobilisation des acteurs publics et privés, de nouveaux dispositifs ont été mis en place dans la deuxième partie des années 90. La recherche menée dans le cadre du PEVS (cf. note 26) nous a conduit à étudier en détail six dispositifs s'inscrivant dans ce mouvement récent (Frère *et al.*, 2003) : le Pôle de Compétences « Sites et Sédiments Pollués Nord – Pas de Calais », la Conférence permanente du bassin minier (CPBM) et la Mission Bassin Minier (MBM), l'Instance Régionale de Concertation (IRC), le Projet de Reconquête Environnementale (PRE) lié au PIG Metaleurop, le Secrétariat permanent pour la prévention des pollutions industrielles (S3PI), et le Centre de création et de développement des éco-entreprises (CD2E) – *cf. encadré de la page suivante présentant brièvement les dispositifs en question.*

Ces nouveaux dispositifs réglementaires revêtent des formes et des contenus divers. La plupart d'entre eux sont liés à des structures déjà existantes. C'est le cas de l'IRC, du Pôle de Compétences « Sites et sédiments pollués », du S3PI et du PRE qui n'ont pas de statut juridique particulier et sont respectivement dépendants de la Préfecture de Région, de l'EPF, de la DRIRE et de la Communauté d'Agglomération d'Hénin – Carvin. Le CD2E et la Mission bassin minier sont, quant à eux, des associations « Loi 1901 ». En termes de contenu, on observe aussi que, si certains de ces dispositifs sont effectivement dédiés aux pollutions historiques (Pôle de compétences, IRC, PRE, CPBM dans une certaine mesure), le S3PI vise lui plutôt les pollutions et les risques industriels dans leur ensemble, tandis que le CD2E concerne le domaine de l'environnement en général.

L'émergence de ces nouveaux dispositifs s'est effectuée dans un contexte institutionnel qui avait sensiblement évolué depuis le début des années 90. En 1992, c'est une Présidente écologiste, Marie-Christine Blandin, qui prend place à la tête de la Région. Il en résulte un rôle prédominant de cette institution vis-à-vis des structures considérées. La Région participe au financement de quatre de ces nouveaux dispositifs et entretient des liens directs avec les deux derniers. De même, le développement de l'intercommunalité a nécessité que se tissent de nouveaux rapports. La Mission bassin minier a ainsi signé un protocole avec l'ensemble des communautés d'agglomérations du bassin minier, afin de stabiliser ses relations avec ces dernières. La Communauté d'Agglomération d'Hénin – Carvin s'est, quant à elle, directement impliquée dans le PRE autour du site Metaleurop.

Centre création développement d'éco-entreprises (CD2E)

Type de dispositif : structure portée par une association loi 1901

Mise en place : en 2001

Genèse : suite à plusieurs études engagées sur le secteur de l'environnement, le Conseil Régional a créé une interface entre entreprises et centres de recherche et, au-delà, un dispositif aidant à la création et au développement d'éco-entreprises.

Mission : favoriser l'émergence du secteur de l'environnement par des mesures appropriées, aider à la création d'éco-entreprises à partir des compétences et des potentiels de la Région, accompagner les éco-entreprises dans leur développement.

Instance régionale de concertation

Type de dispositif : groupe de travail (pas de statut particulier)

Mise en place : 18 mars 1997

Genèse : du fait de retards importants dans le mouvement de sorties des concessions minières, retards s'expliquant par les difficultés de concertation avec les collectivités locales, l'État a estimé nécessaire de renouer le dialogue entre les acteurs concernés, au travers d'un dispositif *ad hoc*.

Mission : définir les modalités de l'arrêt définitif des travaux pour l'ensemble des concessions minières de la région et répondre aux différents problèmes concernant l'ensemble de ces concessions.

Mission d'aménagement et de développement du Bassin Minier (MBM) et Conférence Permanente du Bassin Minier (CPBM)

Type de dispositif : association pour la MBM, pas de statut particulier pour la CPBM

Mise en place : 8 février 1997 pour la CPBM et 12 mai 2000 pour la MBM.

Genèse : Sur la base des réflexions tirées de la CPBM, un programme d'actions prioritaires à engager doit être mis en place par la Mission bassin minier (entériné en Comité interministériel d'aménagement du territoire).

Mission :

- être un lieu d'écoute, d'échange et de proposition, ouvert à tous les acteurs du Bassin Minier et animer le processus de mobilisation des acteurs (pour la CPBM).
- renforcer la reconversion globale du bassin minier et développer un programme de développement économique, social, urbain et environnemental au service des territoires qui composent le bassin minier (pour la Mission Bassin Minier).

Pôle de Compétences Sites et Sédiments Pollués

Type de dispositif : pas de statut particulier ; placé auprès de l'EPF Nord – Pas de Calais

Mise en place : 5 juin 1996

Genèse : la politique de reconquête de friches industrielles bute sur la question des sols pollués.

Mission : faciliter les réponses en matière de dépollution et de reconquête des friches industrielles du Nord – Pas de Calais et installer des synergies entre les acteurs régionaux.

Projet de Reconquête Environnementale

Type de dispositif : politique publique

Mise en place : 26 septembre 1999

Genèse : sous l'impulsion du Conseil Régional, et en lien avec le PIG décidé par l'État sur le périmètre de l'usine Métaeurop, un projet de reconquête environnementale est mis en œuvre dans la proximité de l'usine.

Mission : rétablir le dialogue et la coopération entre les acteurs du territoire et développer les partenariats nécessaires pour résoudre le problème de pollution historique.

Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles de l'Artois

Type de dispositif : « structure de concertation »

Mise en place : 13 novembre 1998

Genèse : la forte industrialisation, l'imbrication du tissu industriel avec le tissu urbain et une demande pressante des populations pour plus d'informations sur les pollutions et les risques ont entraîné la création d'un dispositif de concertation.

Mission : favoriser l'information et la concertation sur les actions destinées à réduire les pollutions et les nuisances résultant des activités industrielles et prévenir les risques technologiques majeurs.

Encadré II 1 : Les nouveaux dispositifs réglementaires de l'environnement dans le bassin minier

L'apparition de ces nouveaux dispositifs apparaît également comme une réponse à une demande sociale d'information sur la qualité de l'environnement. La Mission bassin minier est issue des travaux de la Conférence Permanente du Bassin Minier (CPBM). À la fin de l'année 1996, une série d'ateliers ouverts à tous ont mobilisé les acteurs afin de viser une conscience partagée des enjeux territoriaux et de définir des priorités. Partant de ces priorités, la Mission Bassin Minier a identifié six chantiers : les logements miniers, la trame verte, les « grands projets », la santé, le patrimoine culturel et les séquelles physiques. La Mission Bassin Minier apparaît ainsi comme un dispositif de soutien technique mis au service des acteurs locaux. De son côté, le S3PI cherche à informer sur les questions de pollutions industrielles. En 2002, ce réseau a réalisé une vaste campagne d'information des populations sur les risques industriels, à partir d'une brochure envoyée par voie postale. Pour sa part, le Pôle de Compétences SSP a développé, depuis sa création, une série d'ateliers sur diverses questions liées aux pollutions des sols (techniques, juridiques...).

Les dispositifs étudiés cherchent à fournir une aide technique aux acteurs. Le PRE vient en soutien aux municipalités pour développer un projet compatible avec les contraintes liées au PIG Metaleurop. La Mission Bassin Minier aide techniquement l'Association des Communes Minières du Nord – Pas de Calais (ACM) sur les questions juridiques relatives aux sorties de concessions. Le Pôle de Compétences, traduit auprès des acteurs de l'aménagement, les informations sur les sols pollués, en s'appuyant sur la base de données BASIAS.

3.2. Les caractéristiques des proximités institutionnelles / organisationnelles

Les parcours, les caractéristiques, les modes de fonctionnement des dispositifs qui viennent d'être décrits laissent apparaître des régularités qu'il est intéressant de mettre en exergue, dès lors que notre analyse vise à échapper au contingent, pour repérer des formes constantes de constructions de proximité organisée. Toutes les caractéristiques identifiées ne sont pas présentes dans l'ensemble des dispositifs. Leur prégnance et leur rôle sont variables, parfois même sont-elles inexistantes. Pour mieux lire et analyser ces caractéristiques, nous proposons un schéma général que l'on cherchera ensuite à appliquer aux différents dispositifs réglementaires de l'environnement (cf. Tableau II 2).

	Proximité institutionnelle	Proximité organisationnelle
Composantes	<ul style="list-style-type: none"> – Proximité informationnelle et cognitive – Proximité socio-culturelle – Proximité de préoccupation, proximité d'intention – Proximité politique – etc. 	<ul style="list-style-type: none"> – Proximité intra-organisationnelle – Proximité inter-organisationnelle
Caractéristiques	<p>Rapport au système d'acteurs : quantité et diversité des acteurs impliqués, Rapport au temps : ancienneté, récurrence, intensité des rapports dans le temps ; degré de confiance Rapport à la formalisation juridique : dispositifs informels, règles, structures, etc.</p>	

Tableau II 2 : Contenu et formes des catégories de la proximité (institutionnelle et organisationnelle)

Le schéma proposé a vocation à pénétrer la « boîte noire » des proximités organisées, et à identifier des éléments de contenu (notés « composantes ») et des caractéristiques formelles.

Au préalable, il convient d'insister sur le fait que la littérature sur la proximité témoigne d'une certaine variabilité dans les définitions de la proximité organisationnelle et de la proximité institutionnelle. Des différences apparaissent qui ne se limitent pas à de simples variations de connotations. En ce qui nous concerne, et nous appuyant sur la distinction de North entre organisations et institutions, nous proposons les définitions suivantes. La proximité organisationnelle désigne les interactions entre acteurs, issus d'une même organisation (par exemple les différents services déconcentrés de l'État) – proximité intra-organisationnelle – ou relevant d'organisations différentes (par exemple l'État et les collectivités locales) – proximité inter-organisationnelle. On met ici l'accent sur la réalité phénoménale de la relation. On la voit plus comme un résultat et non comme les forces agissantes qui conduisent au résultat. La proximité institutionnelle se situe en amont de la proximité organisationnelle. Elle a plus à voir avec le fondement de la relation (valeurs et références communes) qu'avec l'effectivité de la relation. Elle désigne plus les forces agissantes que le résultat lui-même. Il en résulte que, selon nous, la proximité organisationnelle est, en quelque sorte, le prolongement factuel de la proximité institutionnelle.

La proximité institutionnelle dispose de plusieurs composantes (cf. tableau II. 2) : proximité informationnelle et cognitive, proximité culturelle, proximité politique, et ce que nous avons appelé une proximité de préoccupation, pouvant éventuellement déboucher sur une proximité d'intention. Proximité institutionnelle et proximité organisationnelle vont présenter des caractéristiques variables selon leur positionnement vis-à-vis de trois critères : le rapport au système d'acteurs (combien et quels sont les acteurs impliqués ?) ; le rapport au temps (quelles sont l'ancienneté, la récurrence, l'intensité des rapports entre acteurs ? Quel est

leur degré de confiance mutuelle ? – Dupuy, Torre, 2000 ; 2004) ; le rapport à la formalisation juridique (jusqu'à quel point les dispositifs sont-ils ou non formalisés ?).

Il serait trop long de tester systématiquement chacun des points qui précèdent (composantes et caractéristiques) sur la base des dispositifs de l'environnement mis en avant. Dans le présent paragraphe, nous n'insisterons que sur quatre aspects estimés importants ; d'autres seront considérés dans la section 4.

– L'élargissement de la base d'acteurs

Rompant avec la solution bilatérale entre pollueur potentiel et administration (en particulier la DRIRE), dépassant même la relation triangulaire entre le responsable, la victime et le régulateur du problème environnemental, la plupart des dispositifs étudiés ont la particularité d'être pluri-partenariaux. Directions régionales de l'État, Région, collectivités locales, entreprises, associations, organismes de recherche, sont, à des degrés divers, impliqués dans ces nouveaux outils de régulation environnementale.

Certes, l'ouverture partenariale peut s'avérer partielle, voire dans certains cas négliger ou ne pas s'attirer des acteurs-clés. Ainsi, à quelques exceptions près, le Pôle de compétences « sites et sédiments pollués » n'a pas su associer durablement la participation des entreprises au réseau qu'il constituait, alors que ces dernières disposent, à l'évidence, d'un rôle potentiel majeur dans cette problématique, que ce soit en tant qu'entité responsable des pollutions ou agent réparateur. De là, sans doute, un certain essoufflement de l'activité de réseau du Pôle...

Outre le souci important d'améliorer en soi la participation citoyenne, comme dans l'exemple manifeste de la Conférence permanente du bassin minier, l'élargissement de la base d'acteurs peut être perçu comme recherche d'efficacité. En associant maints acteurs en amont, il est ainsi possible de désamorcer d'éventuelles difficultés d'exécution des mesures. Dans certains cas, l'ouverture est explicitement conçue comme le moyen de surmonter les insuffisances d'un mode de régulation antérieur. Par exemple, s'agissant des sorties de concession, la tentative unilatérale de l'État dans le cas d'Aniche a abouti, comme on l'a vu, au tribunal administratif... En s'adjoignant au préalable les acteurs concernés (communes, Région, Association des communes minières), il est alors possible d'anticiper des problèmes éventuels.

Cependant, dans le cas du Projet de reconquête environnementale, en lien avec le PIG Metaleurop, une participation nombreuse brouille le pilotage du projet. Entre la communauté d'agglomération d'Hénin – Carvin, la Région, les services de l'État, un certain manque

d'harmonie est à déplorer. Il est vrai, le désengagement de Metaleurop Nord (en février 2003) et la reprise du site par le groupe SITA constituent des facteurs qui ont appelé, quoi qu'il en soit par ailleurs, une redéfinition du projet.

– Construction d'enjeux/objectifs communs

Le passé minier et l'héritage si singulier qui en a résulté ont aidé à façonner une proximité socioculturelle assez forte sur le territoire, s'appuyant entre autres sur les formes très visibles de l'habitat (logement minier), de certains revenus indirects (sécurité sociale minière), ou de séquelles environnementales, pour ne citer que ces trois exemples. S'agissant du passif environnemental, la confrontation commune des acteurs territoriaux à des problèmes très typiques (friches minières, désorganisation du sous-sol, perturbations hydrauliques, pollutions de sols...) pourrait donner corps à l'idée d'une proximité de préoccupation particulière, la « proximité environnementale » (Longuépée, 2003) : les acteurs trouveraient dans l'environnement une thématique collective les incitant à se mobiliser. Et il est vrai qu'une problématique telle que les friches industrielles a pu susciter une réaction d'envergure de leur part. Cependant, pour d'autres externalités environnementales, une certaine méconnaissance des processus à l'œuvre, la dimension d'incertitude inhérente aux problèmes eux-mêmes, rendent malaisée une appréhension juste et précise des enjeux de requalification environnementale.

Il revient à la CPBM d'avoir contribué à mieux définir ces enjeux, non seulement du point de vue du « citoyen moyen », mais aussi de certaines instances décisionnelles, jusqu'alors mal armées pour les aborder. Il a déjà été souligné que la Mission « Bassin Minier » constituait un prolongement opératoire de la Conférence permanente, élevant les problématiques étudiées en orientations à appliquer. En l'espèce, la « proximité de préoccupation » (par exemple le constat partagé d'une insuffisance criante d'espaces naturels) devient « proximité d'intention » (par exemple la décision de créer une « trame verte »).

De façon plus précise, ces constructions d'enjeux/objectifs collectifs donnent lieu à l'élaboration d'un véritable capital cognitif commun.

– Constructions de proximités informationnelle et cognitive

Le caractère controversé – au sens de Godard (1993) – des externalités environnementales tient, entre autres, au manque significatif d'information et de connaissance

vis-à-vis des problèmes en question. Nombre de dispositifs mis en place dans ou en faveur du bassin minier se sont employés à améliorer ces aspects, en tant que tout premier préalable à leur remédiation.

Le Pôle de compétences « sites et sédiments pollués » a ainsi retenu un axe « recherche » censé améliorer les savoirs dans le domaine de la pollution des sols. À peu près concomitamment, le Centre national de recherche sur les sites et sols pollués (CNRSSP) s'est implanté à Douai, à l'initiative d'organismes de recherche (École des mines de Douai, BRGM, Institut Pasteur...) et d'entreprises (Charbonnages de France...) pour réaliser des recherches sur les sites et sols pollués³³.

De même, sous l'impulsion du Conseil Régional, un « Programme de recherches concertées (PRC) 'Environnement / activités humaines' » a été inscrit en 1994 dans le contrat de plan État/Région, fédérant plus d'une dizaine de laboratoires régionaux, représentant plusieurs disciplines scientifiques (chimie, biologie, agronomie, géologie, médecine, pharmacie, économie, géographie...) autour du thème des sols pollués et des séquelles minières.

Ces différentes initiatives ont permis la capitalisation d'un corps de connaissances dans les domaines concernés. Ils ont ensuite alimenté des approches davantage orientées vers le public comme la CPBM ou ont aidé à préparer des décisions juridiques (mise en place du PIG de Metaleurop). À noter aussi qu'un certain nombre de chercheurs ont été impliqués directement dans certains dispositifs : CPBM, Instance régionale de concertation pour les sorties de concessions minières, ou encore plus récemment dans le Comité scientifique de Metaleurop, qui a vu le jour en janvier 2003, soit quelques semaines avant la fermeture de l'usine.

– Augmentation des opportunités de connexions

Les différentes formes de proximité institutionnelle (culturelle, informationnelle, cognitive, « de projet », etc.) ont, de fait, multiplié les occasions de rencontres entre partenaires publics et/ou privés. Alors que jusqu'au début des années 90, certains thèmes s'avéraient relativement délaissés (sols pollués, déstructuration du sous-sol, risques

³³ Cependant, la situation de ce centre est, depuis début 2006, relativement confuse. Sans que sa dissolution n'ait été prononcée, elle se trouve sans directeur et son activité n'apparaît plus de manière explicite. La reprise de ses missions par l'École des Mines de Douai est évoquée.

d'inondation), les lieux de rencontre tels que la CPBM, les nombreuses manifestations organisées par le Pôle de compétences « SSP », ou, dans un cadre plus restreint, les réunions de travail de la Mission Bassin Minier ou celles de l'IRC ont suscité des rapprochements entre acteurs. Des proximités organisationnelles (intra- et inter-) ont ainsi été encouragées. Le mouvement de sorties de concessions minières est désormais bien avancé. Des projets se précisent sur certains anciens grands sites miniers ou métallurgiques, même si demeurent d'épineuses interrogations.

4. Gestion des externalités environnementales du bassin minier du Nord – Pas de Calais : un bilan

Que peut-on dire de l'efficacité des dispositifs inventoriés ? Dans quelle mesure, les constructions nouvelles de proximité organisée ont-elles répondu, de manière satisfaisante, aux limites des politiques traditionnelles de l'environnement ? Il s'agit maintenant d'envisager un bilan de l'action des nouveaux dispositifs réglementaires de l'environnement : de leur pertinence vis-à-vis des enjeux environnementaux spécifiés, mais aussi, plus largement, de leur intérêt à l'égard d'un véritable projet de redéveloppement durable sur le territoire.

4.1. Les nouveaux dispositifs réglementaires de l'environnement : quelle efficacité ?

L'efficacité est ici envisagée dans son sens très général de capacité à assurer les missions dévolues par les pouvoirs publics. C'est cette adéquation que nous abordons maintenant.

Une première fonction assignée aux divers dispositifs est la *création/diffusion d'informations et la construction d'un savoir* inhérents aux problèmes environnementaux à traiter. Précédemment, nous avons appréhendé une telle mission comme un enjeu de proximités informationnelle et cognitive. Donnons plusieurs illustrations de la manière dont cet enjeu est (plus ou moins bien) satisfait.

- S'agissant du S3PI, outre la campagne d'information de grande ampleur lancée par ce réseau en 2002 (cf. *supra*), une chargée de mission (en CDI) s'occupe de la diffusion des résultats d'enquêtes ou d'études réalisées pour le compte de cette structure. Plus largement, on observe que l'établissement des informations sur les pollutions et les risques, qui incombe légalement à l'exploitant, devient l'affaire du réseau S3PI. Nous assistons ainsi à une forme de « collectivisation », financée par l'État, les industriels, et les collectivités locales (chacun 1/3).

- L'information est également centrale pour le PRE. Depuis 2003, cette fonction a, en quelque sorte, été entérinée au travers de la création d'une CLIS (Commission Locale d'Information et de Surveillance), appuyée par un Comité scientifique (cf. *supra*), ainsi que par l'intégration du PIG au Plan Local d'Urbanisme (PLU) des communes concernées, durant l'année 2002.
- L'IRC a permis la diffusion de connaissances sur des questions comme le grisou, les risques d'inondation, les stations de pompage...
- En dehors des ateliers de travail ouverts à tous les agents concernés par la question des sols pollués, le Pôle de compétences SSP participe à la diffusion de l'information par l'exploitation de la BASIAS, notamment en élaborant un support cartographié des sites recensés, mis ensuite à la disposition des élus, des notaires, etc. On remarquera, cependant, que cette mission d'information tend à devenir la compétence unique du Pôle, ce qui révèle un rétrécissement certain de sa vocation, telle qu'elle avait été spécifiée à l'origine. *Quid* de l'approche partenariale du pôle ? *Quid* de sa contribution à la résolution effective des problèmes de pollutions de sols ? L'impression domine que ces buts, pourtant les plus capitaux, et en tout cas explicitement inscrits dans le projet initial, sont désormais passés sous silence au profit de la seule fonction d'alimenter BASIAS et d'en assurer la promotion...³⁴

Effectivement, il n'est pas inutile de rappeler que la mission première des dispositifs réglementaires est de permettre une *résolution de certains problèmes environnementaux*, lorsque les politiques traditionnelles avaient fait montre de leurs limites.

- En matière de concessions minières, la solution consensuelle, préconisée dans le cadre de l'IRC, paraît efficace, face à la « manière forte » qu'avait auparavant tentée l'État dans l'affaire de la concession d'Aniche (cf. *supra*). Depuis 1997, année de mise en place de l'Instance, le processus de sorties de concessions est très largement engagé : sur 43 concessions minières que compte le Nord – Pas de Calais, seules pour 7 d'entre elles la démarche n'est pas achevée (en 2007). Certes, ce résultat ne signifie pas la résolution des

³⁴ Plus récemment, et en l'occurrence depuis notre opération de recherche sur les nouveaux modes de gouvernance, on a appris l'arrêt du financement du Conseil régional en direction du Pôle de compétences SSP. Le personnel et une partie des missions du Pôle ont été intégrés directement dans l'Etablissement public foncier (EPF) Nord – Pas de Calais. Cette décision (qui d'ailleurs prend plutôt la forme d'une « non-décision ») a suivi la réalisation d'un audit, commandité par la Région, relatif aux pratiques et institutions travaillant autour de la réhabilitation des friches industrielles.

problèmes hydrogéologiques eux-mêmes, car il est clair qu'en tout état de cause, aucun véritable traitement ne peut être proposé à l'égard de ce type de phénomènes, proprement irréversibles³⁵. Cependant, une meilleure prise en compte des risques hydrogéologiques est assurée par les différents partenaires, tandis que pour la question des risques d'inondation, l'État a accepté de prendre en charge le coût des stations de pompage, auparavant assuré en partie par les communes.

- Pour ce qui concerne les pollutions de sols, dans le cadre du PRE, l'association « Environnement Développement Alternatif » (EDA) a lancé un projet d'« espace biotique » qui travaille à la dépollution des sols et à la création d'un partenariat actif entre ses différents membres. L'association qui en résulte propose aujourd'hui une certaine gamme d'interventions tournées vers l'aide à la décision des élus en matière de gestion différenciée des territoires, la réduction des risques de diffusion de la pollution, ainsi que la sensibilisation des populations aux risques de pollutions des sols. L'une des originalités de cette association est la recherche de nouvelles techniques de dépollution des sols par l'utilisation de plantes (phytoremédiation). L'association est composée d'Universités (Lille 1 et Lille 2), d'associations (EDA et Leforest Environnement), de deux entreprises (Apinor et Taw Environnement) et des communes d'Evin-Malmaison et Aubry. Deux communautés d'agglomération (Douaisis et Hénin-Carvin) soutiennent financièrement les différents projets de l'Espace Biotique et ont depuis adhéré à l'association. Cette dernière bénéficie également de l'appui technique du bureau d'étude Extra-Muros. Depuis la fermeture de l'usine et la reprise du site par SITA, il est prévu d'intégrer cet espace biotique dans le projet de reconversion promis par l'entreprise.
- Également au titre des approches alternatives dans le domaine environnemental, la Mission Bassin Minier a proposé un système innovant de récupération des eaux pluviales, fonctionnant sur le principe de cascades avec des trop plein, appelés « noues ». Ce procédé est non seulement moins coûteux que la récupération par le biais de tuyaux, mais s'avère également écologiquement plus pertinent.
- Sans de toute façon prétendre à l'exhaustivité, citons aussi dans le cadre de ce bref bilan, le CDEE, dont l'objectif est l'aide à la création d'éco-entreprises. Il apparaît que 28 créations ont été permises entre janvier 2003 et fin 2006 (source : rapport du conseil d'administration à l'assemblée générale du 6 juillet 2007).

³⁵ On estime que la stabilisation du phénomène, en particulier la remontée des eaux, ne devrait s'effectuer qu'à l'horizon de 150 ans au mieux, et plutôt 200 ans.

L'élaboration ou le renforcement de proximités organisées entre acteurs, suivant les composantes que nous avons identifiées précédemment (cf. *supra* dans le tableau II. 2), a aidé incontestablement à l'obtention de ces différents résultats – encore modestes, il est vrai. Un autre aspect, non encore abordé dans notre texte, a trait au nécessaire travail de constructions de consensus politiques dans la gestion des projets. De manière quelque peu paradoxale au regard d'une éventuelle recherche de « proximité politique » (cf. *supra* dans le tableau II. 2), suivant laquelle les connexions entre acteurs politiques seraient d'autant plus fortes que ces derniers appartiendraient à la même sensibilité politique, on observe que de meilleurs résultats sont atteints lorsqu'il y a obligation de consensus entre différentes obédiences politiques³⁶. À cet égard, le fonctionnement de la Mission Bassin Minier est tout à fait exemplaire : le Président – communiste – est minoritaire par rapport aux autres élus – principalement socialistes – et se doit de recueillir l'adhésion de tous, des élus de droite comme de gauche, pour mener tel ou tel projets. La légitimité des décisions est ainsi mieux garantie³⁷.

Il est vrai aussi, ce consensus indispensable peut parfois faire figure de « consensus mou » et, au vu de plusieurs entretiens, l'idée d'une certaine euphémisation des conflits est ressortie. À force de se connaître individuellement, les participants ne tendraient-ils pas à être moins critiques ? Il y a le risque que les dispositifs organisent des « commissions alibi », pour reprendre une expression entendue lors d'une interview à propos du S3PI. Ainsi, à défaut d'une réelle concertation avec les acteurs, il y a une tendance préjudiciable à privilégier, jusqu'à l'exclusive, la seule mission d'information.

Un autre inconvénient à souligner est un certain essoufflement des processus partenariaux. Notamment dans le cadre de la CPBM, bon nombre de participants à divers ateliers, évidemment non rémunérés pour ce faire (en particulier les associatifs), se lassent plus ou moins rapidement, et l'intensité des réunions décline alors sensiblement. Il en résulte la propension de certains élus à concevoir périodiquement des formes de participation

³⁶ Du point de vue de l'approche de la proximité, le paradoxe existe aussi au regard de ce que J.-P. Gilly et A. Torre appellent la « logique d'appartenance » (à une même structure, à une même entité...) et qui généralement tend à favoriser les proximités organisationnelles (Gilly, Torre, 2000, p. 12).

³⁷ De façon très symptomatique, ce mode de faire de la MBM résulte, dans une large mesure, d'un effet repoussoir provenant d'une autre structure, axée sur des compétences d'aménagement très proches, la Société d'Aménagement des Communes Minières (SACOMI) et à qui on a reproché le caractère très concentré du pouvoir exécutif.

renouvelées (Conseils de développement, Bassin Minier Unesco 2005 – cf. *infra* pour ce dernier exemple –) pour relancer la mobilisation.

Finalement, il convient aussi d'insister sur la taille relativement modeste des différents dispositifs, que ce soit en termes d'effectifs ou de budgets. Celle-ci est certes inégale selon les projets. L'IRC et le PRE ne prévoient même pas un seul emploi à temps plein, tandis que le maximum d'effectif atteint un peu plus de la dizaine de salariés chez les plus importants (Mission Bassin Minier et le C3ED). Face à certaines déterminations économiques, on peut s'attendre à ce que les nouveaux dispositifs ne pèsent guère, en termes d'effets directs. Cela étant, c'est moins sur leur « poids » dans le paysage des acteurs que sur leur capacité à susciter des réseaux que l'on compte sur ces dispositifs pour produire des résultats.

4.2. De la gestion des externalités environnementales au développement économique territorial

La grille d'analyse de la proximité a été appliquée à un domaine inhabituel, celui des régulations environnementales, alors que son champ de prédilection, on l'a rappelé dès l'introduction, est la problématique de la dynamique productive territorialisée.

Il peut être tentant, dans ce dernier paragraphe, de faire justement le lien entre les modes de régulation des externalités environnementales et la dynamique économique du territoire ; de voir si, et dans quelle mesure, la construction de proximités organisées, orientée vers la régulation des problèmes environnementaux, dispose également d'une portée vers le développement économique territorial.

Sans doute, un tel projet analytique requerrait une contribution spécifique et le présent paragraphe n'aura pour objet que de poser quelques jalons.

Indépendamment des processus d'élaboration de proximités, le résultat des politiques environnementales qu'est la requalification territoriale apparaît, sans conteste, comme une variable majeure dans la reconversion économique des territoires d'ancienne industrialisation. L'inverse, à savoir le maintien d'un passif environnemental défavorable, contribue à enliser les territoires dans leur situation de crise économique structurelle. Deux types de mécanismes économiques sont de nature à expliquer ce phénomène défavorable : la persistance de coûts

plus ou moins élevés liés au maintien des externalités environnementales négatives³⁸ ou induits par leur traitement jugé indispensable ; l'impact inhibant sur les activités nouvelles en recherche d'implantation et de plus en plus attentives à la qualité du territoire (cf. Zuindeau, 1998 et Chautard, Zuindeau, 2001, pour le territoire du bassin minier). Pour reprendre l'expression de Guy Chautard (2000), qui fait elle-même écho à la notion de « ressources spécifiques » à laquelle recourent, entre autres, Gabriel Colletis et Bernard Pecqueur (1995), les externalités environnementales font figure de « contre-ressources spécifiques » vis-à-vis du développement et il s'agit d'un objectif important que d'en neutraliser la portée, voire de les retourner en avantages spécifiques (requalifier les espaces dégradés, développer des compétences dans le domaine de la remédiation des pollutions, etc.). Cependant, si le *résultat* des politiques environnementales est de nature à influencer sur les conditions de redéveloppement territorial, les *formes* de ces politiques sont aussi à même de favoriser ce « double dividende » (environnemental et économique).

À cet égard, trois aspects sont plus particulièrement à mettre en avant :

- Le premier est le plus important. D'ailleurs, dans une certaine mesure, il synthétise les éléments qui vont suivre. Les dispositifs organisés pour traiter les problèmes environnementaux s'inscrivent, le plus souvent et de manière explicite, dans un cadre de *développement durable*. On a déjà relevé le rôle prééminent de la Région Nord – Pas de Calais dans la conception et la mise en œuvre des différents dispositifs. Or, il apparaît que, dès 1992, dans le prolongement direct de l'élection d'une Présidente « verte » à la tête du Conseil régional, Marie-Christine Blandin, le développement durable a constitué l'un des principaux référents de légitimation des politiques régionales. De fait, on peut en repérer l'empreinte dans bon nombre de politiques ou dispositifs initiés par la Région. Il en résulte, quant aux projets, un certain nombre de particularités. Les orientations affichées ne se limitent pas, le plus souvent, à la dimension environnementale, mais se veulent d'emblée « multi-cibles » et transversales. C'est le cas, à l'évidence, de la Mission Bassin Minier, conçue comme outil d'aménagement et de développement et ne restreignant pas, tant s'en faut, son activité à un champ singulier. Tel est le cas aussi de la Conférence permanente du bassin minier qui se définit plus par le dispositif qu'elle représente que par le contenu de son activité. Plus récemment, le Centre « Création développement d'éco-

³⁸ Le Domaine II bis présente une démarche et des résultats d'évaluation économique des coûts environnementaux *via* la méthode des prix hédoniques et en s'intéressant à l'exemple de l'impact de Metaleurop – Nord.

entreprises », sans entretenir des références répétées au développement durable, insiste, pour sa part, sur la double dimension, écologique et économique, de la mission qui lui est dévolue. L'enjeu est bien de faire des éco-entreprises, et en particulier celles qui sont porteuses de services et produits environnementaux élaborés, l'un des vecteurs sectoriels du redéveloppement du bassin minier, et au-delà de la région dans son ensemble.

- Deuxième caractéristique à rattacher d'ailleurs aussi, dans une certaine mesure, à la problématique du développement durable : l'importance de la *dimension territoriale* dans la définition de certains dispositifs ou projets. Mission Bassin Minier, CPBM sont en effet spécifiés en regard d'un espace de préoccupation, le bassin minier, porteur de séquelles écologiques spécifiques. Le Projet de reconquête environnementale autour de Metaleurop se définit lui aussi tout spécialement par un secteur géographique très particulier. Certes, la question se pose de savoir si ces « espaces de préoccupations » correspondent au mieux à des « espaces de projets », toujours est-il que les nouveaux dispositifs réglementaires de l'environnement partagent une tendance de plus en plus affirmée des politiques des différentes institutions, à savoir de s'agencer au regard du territoire (par exemple les « projets de territoires » des communautés d'agglomération en préalable aux contrats d'agglomération).
- Finalement, la dimension de mobilisation des acteurs sur laquelle nous avons déjà insisté, paraît devoir disposer d'une double incidence : aider à la régulation d'un problème environnemental par la construction de nouvelles proximités organisationnelles, et profiter des proximités en question pour aider plus largement à la réalisation d'un projet collectif territorial. La capitalisation de savoirs mutualisés, le partage de valeurs et d'intentions, les connexions renforcées entre acteurs, sont de nature à prolonger les résultats dans le domaine de l'environnement vers une dynamique plus générale. De fait, la CPBM a été la matrice de la Mission Bassin minier orientée explicitement vers l'aménagement et le développement du territoire. En s'appuyant sur plusieurs acteurs institutionnels (Région, DRIRE, CCI...), le CD2E a su se donner une légitimation propice à son rôle d'entraînement économique. Etc.

Un autre projet a vu le jour qui illustre, au mieux, les caractéristiques qui viennent d'être décrites : faire reconnaître le bassin minier sur la liste du patrimoine mondial de

l'UNESCO (au titre des « paysages culturels évolutifs »)³⁹. L'objet affirmé s'inscrit dans ce l'on pourrait appeler une politique de « patrimonialisation ». Mais, d'emblée, la portée du projet se veut plus globale. Par une mobilisation des acteurs (collectivités locales, associations, « simples habitants »...), par une référence première au territoire (le bassin minier marqué par l'activité de la mine pendant plus de deux siècles), par une définition large des éléments à promouvoir dans le cadre d'une patrimonialisation active – et non sanctuarisée – (éléments de bâti, paysages spécifiques, singularités culturelles et sociales, etc.), ce dispositif prétend aussi contribuer à une dynamique de développement territorial.

5. Conclusion

Les régions d'ancienne industrialisation ont, entre autres traits distinctifs, un passif environnemental encombrant. À cet égard, le bassin minier du Nord – Pas de Calais est – si l'on peut dire – exemplaire, tant ce territoire et ses habitants sont affectés par les pollutions historiques ; pollutions qui, en outre, enfreignent, dans une certaine mesure, les possibilités de redéveloppement économique.

Le traitement de ces externalités est une œuvre de longue haleine et il est à remarquer que les réalisations, en la matière, ont été très inégales selon les problèmes considérés. Indiscutablement, la forte dimension d'incertitude inhérente aux externalités joue sur leur prise en compte et leur « gouvernabilité » (Theys, 1997). Quand la régulation s'est avérée difficile, quand ses résultats se sont montrés insuffisants, les acteurs publics ont alors tenté d'autres réponses, incités à ce faire par une demande sociale de plus en plus attentive à la qualité de l'environnement. De nouveaux dispositifs réglementaires de l'environnement ont ainsi été mis en place ; assez récemment – au plus tôt dans le milieu des années 90 – et donnant lieu à des formes ne ressortissant pas aux approches traditionnelles. Recourant à la terminologie de la « proximité », nous dirons qu'une proximité institutionnelle défailante entre acteurs (défaut de position commune sur les enjeux environnementaux et *a fortiori* sur les objectifs, absence d'un capital informationnel et scientifique sur les problèmes en cause, non prise en compte d'acteurs clés, etc.) a conduit à la conception de nouvelles formes de rapprochements entre acteurs, porteuses de proximités organisationnelles renforcées.

³⁹ L'association qui est chargée de promouvoir et de concrétiser ce projet a été créée en 2002 et a été lancée officiellement en 2003. Pour des informations, on se reportera au site suivant : <http://www.bmu.fr/>

Ces formes nouvelles présentent un certain nombre de caractéristiques que nous avons cherché à synthétiser : l'élargissement de la base d'acteurs, la construction d'enjeux/objectifs partagés, la construction de proximités informationnelles et cognitives, l'accroissement des opportunités de connexions entre acteurs... Ces traits particuliers nous sont apparus comme autant d'atouts améliorant les modes d'appréhension des problèmes environnementaux. Les nouveaux dispositifs sont ainsi porteurs d'une efficacité significative, même si demeurent des insuffisances ou des dysfonctionnements. En outre, au-delà de la réponse qu'elles apportent aux problèmes pour lesquelles elles ont été directement conçues, ces nouvelles proximités organisationnelles disposent d'un potentiel d'action bien plus large, touchant à la dynamique économique territoriale. En quelque sorte, les proximités qui s'organisent autour des enjeux environnementaux sont susceptibles de se valoriser dans le domaine du développement économique. En reprenant d'autres termes, également fréquents chez les auteurs de l'école de la « proximité », nous dirons que s'opère une construction de ressources spécifiques, ou plus précisément, que l'existence de « contre-ressources spécifiques », inhérentes à la situation environnementale (Chautard, 2000), tend à s'inverser vers de nouvelles ressources spécifiques, directement liées aux tentatives de résorption des problèmes en question.

Sans doute, pour valider ce type de conclusion, une analyse plus complète de la situation du territoire et de son évolution s'avérerait nécessaire⁴⁰. L'environnement n'est qu'une variable à même de jouer sur la dynamique territoriale ; une variable, certes importante, mais une variable dont le rôle n'est pas exclusif d'autres déterminations, probablement plus décisives encore. De même, les processus organisationnels mis en œuvre dans le domaine des politiques de l'environnement s'insèrent dans des réseaux d'acteurs bien plus vastes, exerçant leurs effets, directement et indirectement, sur la dynamique territoriale ; certains de ces réseaux d'ailleurs, et non des moindres, ayant leur source hors de la région. Autrement dit, il conviendrait de relativiser la portée des nouvelles proximités organisées, liées à l'environnement, à la lumière des tendances lourdes du territoire ; tendances que contribuent à façonner certaines caractéristiques structurelles (démographiques, géographiques, économiques, etc.), mais aussi, de façon plus dynamique, les stratégies d'acteurs privés (internes et externes au territoire) et les autres politiques publiques (également internes et externes au territoire).

⁴⁰ C'est ce qui a été envisagé dans le cadre d'une autre opération de recherche : *Politiques régionales de l'environnement et développement économique : une approche territoriale (PREDAT)* financée par le Ministère de l'écologie et du développement durable et le PUCA (Ministère de l'équipement) et dont a résulté le rapport suivant : Beaurain *et al.* (2006).

II bis. Externalités environnementales et territoire : essai d'évaluation⁴¹

Entendez-vous ! La mine vous appartient, à vous tous qui, depuis un siècle, l'avez payée de tant de sang et de misère !

Émile Zola
Germinal

1. Introduction

Parmi les méthodes utilisées par les économistes pour estimer le coût des externalités environnementales négatives, la méthode des prix hédoniques (ou hédonistes) (désormais MPH) occupe une place importante. Au fil du temps, depuis les premières études appliquées à l'environnement (Ridker, 1967), le nombre de contributions a augmenté considérablement. Les différents types d'externalités environnementales sont concernés : pollutions de l'air (Smith, Deyak, 1975 ; Brookshire *et al.*, 1982), bruit (Nelson, 1978), risques d'inondations (Donnelly 1989 ; Longuépée, Zuindeau., 2001 ; Bin, Polasky, 2004), etc. Une part importante de la littérature porte aussi sur les installations ou infrastructures porteuses d'externalités négatives, telles que les décharges, les sites pollués, les établissements à risque (incinérateurs, usines polluantes, centrales nucléaires). Dans une synthèse datant de 1998, Stephen Farber recensait déjà 25 études empiriques, impliquant pour l'essentiel des articles publiés dans des revues internationales. Depuis, on peut constater que ce mouvement de publications ne s'est pas démenti et plusieurs études importantes sont venues témoigner de la pertinence de la MPH pour l'évaluation économique de l'environnement : décharges ou sites pollués (Kiel, 1995 ; Dale *et al.*, 1999 ; Gayer *et al.*, 2000 ; Hite *et al.*, 2001 ; Kiel, Zabel, 2001; Ihlanfeldt, Taylor, 2004 ; Brasington, Hite, 2005), proximité d'installations nucléaires (Folland, Hough, 2000), transport de déchets nucléaires (Gawande, Jenkins-Smith, 2001)... Avec certes des

⁴¹ Cette partie est, pour l'essentiel, issue de l'article suivant : Letombe G. et Zuindeau B., 2007, « Hazardous waste sites and property values: a French case study in the light of US analyses », *International Journal of Environment and Pollution*, à paraître. Elle s'appuie aussi sur l'article suivant : Letombe G. et Zuindeau B., 2005, « Impact d'un établissement industriel polluant sur les valeurs immobilières de proximité : le cas de Metaleurop-Nord », *Économie appliquée*, tome LVIII, n°4, p. 161-191.

résultats très variables, l'influence négative des installations à externalités est très souvent avérée sur les valeurs immobilières. On admettra aisément que l'existence de stigmates environnementaux⁴² incite les ménages résidant dans leur proximité à s'en éloigner, consentant alors une moins-value dans la vente de leur logement (moins-value que chercheront à obtenir ceux qui acceptent de venir s'y installer).

Pour l'essentiel, les études qui ont été réalisées sur ces questions portent sur les Etats-Unis. Le travail de synthèse de Farber (1998) concerne exclusivement ce pays. Rares sont les applications non américaines et donnant lieu à des publications dans des revues économiques internationales. Citons, par exemple, l'étude de Kask et Maani (1992) sur l'effet d'un pipeline de gaz naturel en Nouvelle-Zélande, celle d'Arimah (1996) sur les effets de la proximité de la décharge d'Achapo à Lagos (Nigeria), ou très récemment la thèse de Clauw (2007) sur la pollution au cadmium dans plusieurs municipalités du nord-est de la Belgique⁴³.

La présente contribution a pour objet l'estimation de l'impact d'un établissement polluant, l'usine productrice de plomb Metaleurop – Nord, sur les valeurs d'habitations de plusieurs communes de la région Nord – Pas de Calais (cartes 1 et 2). *A priori*, le préjudice résulte à la fois des émissions polluantes (plomb, SO₂...), de risques industriels, du caractère inesthétique des bâtiments concernés (pollution visuelle), mais aussi et surtout de l'importante concentration de métaux lourds à proximité de l'usine (plomb, zinc, cadmium...). Il convient de préciser, en effet, que l'établissement existe sur ce territoire depuis 1894 et que, jusque dans les années 70, les émissions atteignaient une tonne de plomb par jour, avant de connaître une importante diminution (environ 90%) du fait des efforts réalisés par l'entreprise. Pour des motifs financiers, l'établissement a été fermé en 2003.

L'étude porte sur la période 1995-1999 et concerne un échantillon de 622 données de mutations immobilières, réparties sur 5 communes, plus ou moins proches de l'usine. Elle a pour objectifs : 1) de quantifier la variabilité spatiale de l'impact de l'usine polluante *via* l'utilisation de la MPH ; 2) de vérifier l'éventuelle variabilité temporelle des résultats, par une analyse « année par année » (Smolen *et al.*, 1992) et recourant alors à des « variables croisées » (« interaction terms » en anglais) ; 3) de rapprocher les résultats obtenus des principales observations tirées des études américaines.

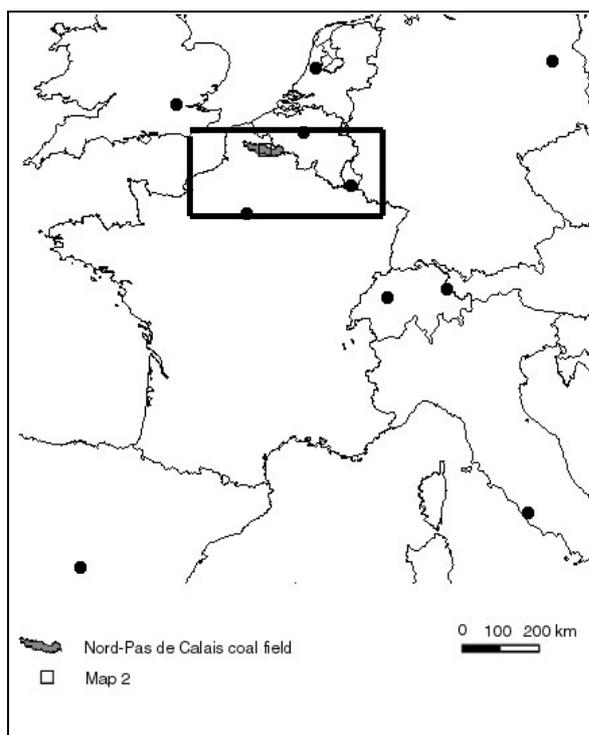
⁴² Selon l'expression anglaise « environmental stigmas » dans l'article célèbre de Gregory, Flynn, et Slovic (1995).

⁴³ **Concernant le bassin minier du Nord – Pas de Calais, un premier travail avec Gwénaél Letombe, publié dans la *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, avait eu pour but d'évaluer, par la MPH, l'effet de décote induit par les friches industrielles de l'arrondissement de Lens (Letombe, Zuideau, 2001-a).**

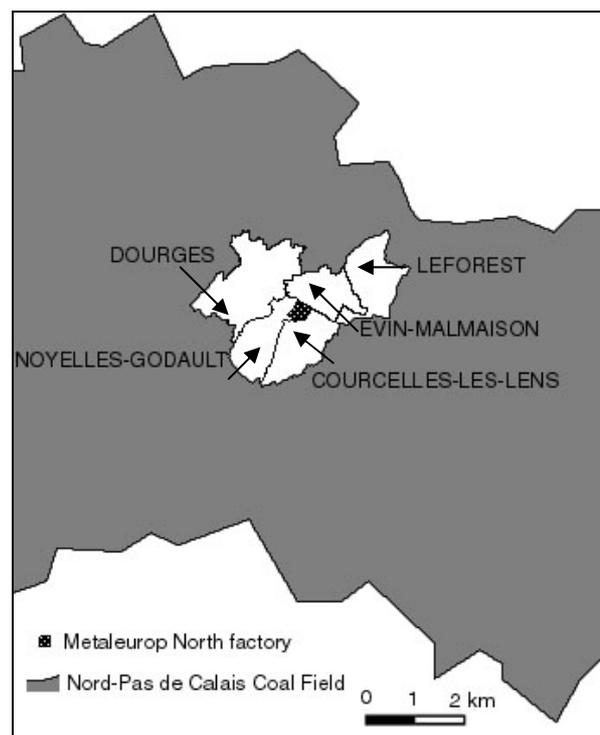
Ce rapprochement entre un cas français et des applications américaines peut sembler relativement artificiel. Les différences de contexte socio-économique, de culture écologique, etc., laisseraient volontiers supposer, au contraire, des résultats complètement hétérogènes entre les deux pays. Justement, ce type de comparaison correspond au souci de vérifier les possibilités de transferts de résultats, issus des méthodes d'évaluation de dommages environnementaux, entre différents pays (Navrud, 2004).

Le texte va se poursuivre par un rapide survol des études empiriques se rapportant à des objets proches (installations à externalités) (section 2). Puis, le cas d'étude français sera exposé (section 3). La section 4 présentera les modèles proposés. La section 5 décrira les données utilisées. Suivront un exposé des résultats des modèles et leur discussion, au travers d'une comparaison avec les travaux américains (section 6). La dernière section conclura.

Carte IIbis 1 :



Carte IIbis 2 :



2. Arrière plan théorique et empirique

Dans ce travail, on cherche à mesurer l'effet de variables environnementales dans la formation du prix d'un bien de qualité hétérogène, en l'occurrence le prix d'habitation. On recourt ainsi à la MPH, dont les fondements théoriques ont été spécifiés principalement par

Sherwin Rosen (1974). Comme pour beaucoup d'applications existantes, notre travail se limite à ce qu'il est convenu d'appeler « la première étape » de la MPH. Cette première étape a pour objet d'estimer la fonction de prix hédoniques, sans chercher à prolonger l'investigation par le calcul des fonctions d'offres et de demandes supposées déterminer les prix en question. Ainsi :

$$P = P(\mathbf{a}), \quad [1]$$

désigne la fonction hédonique qui relie le prix d'une maison à un vecteur (\mathbf{a}) de variables intrinsèques à la maison et de variables extrinsèques, autrement dit des variables de localisation. Le prix hédonique, pour une unité additionnelle d'une caractéristique particulière \mathbf{a}_i est donné par la dérivée partielle de $P(\mathbf{a})$, conformément à la caractéristique en question.

$$P_{\mathbf{a}_i} = \partial P / \partial \mathbf{a}_i \quad [2]$$

Notre approche fait partie de celles qui considèrent la qualité de l'environnement comme variable extrinsèque, explicative des valeurs immobilières, et plus précisément, testent les diverses installations porteuses d'externalités négatives : décharges, sites pollués, établissement à risques, etc. De ce fait même, l'analyse, le plus souvent, se spatialise et retient, comme variable pertinente, la distance aux installations considérées.

Des études, présentant les mêmes caractéristiques que celles qui viennent d'être brièvement décrites, se sont multipliées ces 15 dernières années. Une synthèse, parue en 1998, dans *Ecological Economics* (Farber, 1998) a permis de faire un premier bilan sur la base de 25 études s'échelonnant de 1971 à 1995, mais avec une majorité d'entre elles postérieures à 1989. Les types d'installations traitées sont variables, mais avec une fréquence spécialement élevée pour les sites pollués et les décharges diverses. Le traitement d'évènements est plus rare (accident de Three Mile Island ou pollution au PCB par exemple). Toutes les études sont, sans exception, américaines. En ce qui concerne les résultats, une certaine variabilité est bien sûr observable, mais l'auteur parvient, néanmoins, à mettre en évidence des régularités suivant les types d'installations ou évènements. Par exemple, plusieurs études relatives aux sites pollués (Smith, Desvougues, 1986 ; Michaels, Smith, 1990 ; Kohlhase, 1991) conduisent à une dépréciation du prix immobilier de l'ordre de 3,500 \$ par mile d'éloignement (en dollars de 1993).

Depuis le travail de synthèse de Stephen Farber (1998), d'autres analyses sont venues compléter les enseignements obtenus. Sans souci d'exhaustivité, on relèvera de nouveau une majorité de travaux portant sur l'impact des sites pollués (Kiel, 1995 ; Dale *et al.*, 1999 ; Gayer *et al.*, 2000 ; Kiel, Zabel, 2001 ; Ihlanfeldt, Taylor, 2004 ; Brasington, Hite, 2005), des études sur les décharges (Hite *et al.*, 2001), d'autres sur l'impact des centrales nucléaires (Folland, Hough, 2000) ou du transport des déchets nucléaires (Gawande, Jenkins-Smith, 2001).

Le tableau IIbis 1 récapitule les principales caractéristiques de ces études. Précisons que leur contenu est d'une telle richesse, notamment du point de vue des résultats, qu'il n'est pas possible de le restituer intégralement. En ce qui concerne les principaux résultats, susceptibles de nous intéresser dans notre étude comparative ultérieure, on notera, par exemple :

- que les modèles s'appuyant sur des formes log-linéaires conduisent à des élasticités de 0,029 (Brasington, Hite, 2005) et jusqu'à 0,051 dans l'article de K. Kiel (1995) ;
- que les modèles recourant à une spécification semilog font apparaître des variations de prix (toutes choses égales par ailleurs) allant de 0,22% (Kiel, Zabel, 2001) à 2% par mile (Dale *et al.*, 1999).

Cette dernière étude est spécialement intéressante, parce qu'elle se rapporte à un objet similaire au nôtre. Elle traite en effet d'une fonderie de plomb dans la région de Dallas. Précisons que le pourcentage de 2% de la valeur immobilière moyenne par mile correspond à la période antérieure à l'annonce du traitement du site et qu'il équivaut à 1,130 \$ pour la période 1979-80 (en dollars constants de 1979).

En satisfaisant aux conditions minimales de comparabilité, (conversion euros/dollars et monnaie constante), ces résultats seront rapprochés de ceux issus de notre étude française (section 5).

**Tableau IIbis 1 :
Récapitulatif d'études hédoniques récentes**

Étude	Type d'application	Spécification testée	Expression de la distance	Principaux résultats obtenus
Kiel, 1995	Impact de sites pollués	Log-linéaire	Log de la distance au site pollué le plus proche	Élasticité variant de 0,034 à 0,051 selon la période en considérant les seuls coefficients significatifs.
Dale <i>et al.</i> , 1999	Ancienne fonderie de plomb	Semilog	Distance en miles par rapport à la fonderie et variable de zone (dummy)	2% de la valeur de la maison par mile, soit 1130\$ (\$79) (avant traitement du site et sans considération de la dummy).
Gayer <i>et al.</i> , 2000	Impact de sites pollués	Semilog et Box-Cox	Distance en miles au site le plus proche	1,2 à 1,4% par mile, soit un gradient de 857\$ à 1,085\$ (\$96).
Folland, Hough, 2000	Impact de centrales nucléaires	Log-linéaire et Box-Cox	Dummy pour la présence d'une installation nucléaire	Elasticité de -0,061 à -0,1 selon le model log linéaire. «Les données révèlent un effet de l'installation proche de 10% de la valeur de la terre*» (p. 749). * valeur de la terre agricole.
Kiel, Zabel, 2001	Impact de sites pollués	Semilog et méthode des « splines »	3-D, pour D<3 et 0 pour D>3, avec formes polynomiales	Pour le premier demi-mile, le consentement à payer, en % de la valeur moyenne de la maison s'établit entre 2,5 et 15% selon période et type d'équation (soit entre 3.800 et 22.200\$ (\$92)).
Hite <i>et al.</i> , 2001	Impact de décharges	Triples moindres carrés non linéaires	Forme quadratique	L'éloignement d'une habitation de 3,25 miles par rapport à une maison proche d'une décharge se traduit par une augmentation du bien-être annuel moyen variant de 18 à 20% selon la décharge (p. 199).
Gawande, Jenkins-Smith, 2001	Transport des déchets nucléaires	Linéaire et Box Cox	Variables croisées : distance × dummy (suivant région)	« après que les expéditions aient démarré, le gain net en valeur associé à une localisation à 5 miles de la route par rapport à une propriété proche de la route, est de 3% de la valeur moyenne de la maison » (p. 229-230).
Ihlanfeldt, Taylor, 2004	Impact de sites pollués	Linéaire	Inverse de la distance au site	% variation de prix entre 0,5 et 2 miles : 23 (appartements), 36 (bureaux), 12 (commerces), 3 (établissements industriels), 16 (terrains vacants) (cf. p. 126).
Brasington, Hite, 2005	Impact de sites pollués	Log-linéaire	Log de la distance au site pollué le plus proche	Élasticité de 0,029 (p. 73).

Un autre aspect important de plusieurs travaux existants est l'étude de l'évolution dans le temps de l'impact des installations à externalités. L'analyse peut distinguer les deux périodes, précédant et suivant un accident (Gamble, Downing, 2001), différencier les diverses étapes de reconnaissance de la mise en œuvre d'un équipement polluant (Kolhase, 1991 ; Kiel, McClain, 1995) ou considérer les périodes antérieure et postérieure au traitement d'un site pollué (Dale *et al.*, 1999 ; Kiel, Zabel, 2001). Notre cas d'étude ne permet pas de distinguer des sous-périodes particulières qui justifieraient, comme dans les exemples précédents, des changements de comportements des agents dans les transactions immobilières. Simplement, il est possible de supposer une montée progressive des préoccupations, alimentée par une diffusion d'informations (presse, tracts...) de plus en plus importante, qui devrait impliquer une accentuation de l'effet dépréciateur sur les valeurs immobilières. Le traitement économétrique intégrant le temps prévoit, par conséquent, une analyse « année par année » (Smolen *et al.*, 1992), avec des variables croisées.

3. Cas d'étude français

Au début de l'année 2003, le groupe Metaleurop, dont le capital est détenu à hauteur de 33% par l'entreprise de négoce suisse, Glencore, a décidé de fermer son établissement Metaleurop-Nord, situé dans la région Nord – Pas de Calais. Au moment de sa fermeture, l'usine Metaleurop-Nord était plus que centenaire. Sous le nom de Malfidano, elle a pour origine, en 1894, une fonderie de zinc et un petit four à plomb. L'ensemble est complètement détruit pendant la première guerre mondiale. En 1920, la société Penarroya, surtout implantée en Espagne, rachète la société Malfidano et va réaliser successivement, entre les années 20 et les années 70, plusieurs investissements d'envergure, principalement relatifs aux productions de zinc et de plomb. En 1988, l'union de Penarroya et de Preussag, société allemande, conduit à la création de Metaleurop. En 2003, à la veille de sa fermeture, l'usine est productrice de 150.000 tonnes de plomb (soit la moitié de la consommation française) et de 100.000 tonnes de zinc (1/3 de la consommation française). L'effectif salarié s'élève à 830.

L'entreprise est à l'origine d'importants problèmes d'ordre environnemental, en particulier de pollutions atmosphériques (plomb, cadmium, zinc, dioxyde de soufre...). En lien avec le respect des obligations réglementaires, l'entreprise a réalisé des efforts significatifs pour réduire ces pollutions. Par exemple, les émissions de plomb sont passées de 350 tonnes/an (quasiment une tonne par jour) en 1975 à 16 t/an en 2002. Ces résultats ont été

rendus possibles par de lourds investissements en faveur de l'environnement : par exemple, ces dernières années, construction d'une station de traitement des eaux usées (1988), mise en service d'une unité de traitement du SO₂ (1993)...

En dépit des diminutions d'émissions enregistrées, le périmètre de Metaleurop pâtit d'une concentration de métaux lourds très considérable, liée à une accumulation, sur plus de 100 ans d'activité. L'étude des teneurs en métaux lourds (en particulier le plomb) des sols, des sédiments, mais aussi des végétaux et des animaux a fait l'objet de nombreux travaux, depuis plus de 20 ans, mais avec un renforcement au milieu des années 90.

La question de la contamination par métaux lourds de la population riveraine de l'usine a également suscité de nombreux travaux, articulant campagnes de dépistage et analyses toxicologiques. Des rapports régionaux (ORS, 2000 ; CIRE/DRASS, 2000) et des articles dans des revues internationales (Leroyer *et al.*, 2000 ; Leroyer *et al.*, 2001) en ont résulté.

Sans entrer dans les détails, il convient en effet de rappeler que le plomb est responsable de pathologies variées plus ou moins graves : anémie, réduction de la croissance des os, augmentation de la tension artérielle, dysfonctionnements rénaux, problèmes neuro-comportementaux chez l'enfant (CIRE/DRASS, 2000). Or, les campagnes de dépistage menées dans les communes proches du site pollué révèlent des pourcentages significatifs d'enfants et d'adultes affectés par des taux de plombémie supérieurs à 100 µg par litre de sang – limite reconnue internationalement comme caractérisant une imprégnation excessive par le plomb – : par exemple 11,1% des enfants selon la campagne de dépistage 1999-2000, sachant que pour la commune située sous les vents dominants de l'usine, Evin-Malmaison, le pourcentage atteint 31,9% (ORS 2000).

Cet enjeu sanitaire sensible n'a pas manqué de générer des préoccupations croissantes au sein de la population, relayées par des associations écologiques. Des procédures juridiques ont même été mises en œuvre.

De son côté, l'État, outre les campagnes d'analyses et les contrôles opérés sur le site par ses services, est à l'origine d'un « Projet d'intérêt général (PIG) » en 1999, impliquant notamment des contraintes foncières plus ou moins fortes selon la proximité au site (par exemple interdiction des constructions nouvelles dans le périmètre à 1000 ppm de plomb).

L'analyse des problèmes environnementaux appelle opportunément une appréciation économique des enjeux. Cette question est importante, en particulier dans une optique d'aide à la décision, où elle peut éclairer le décideur, complémentarément à d'autres approches (environnementales, épidémiologiques...).

À cet égard, l'étude des incidences environnementales sur les valeurs immobilières paraît constituer une approche possible. L'utilisation de la méthode des prix hédoniques s'avère alors adéquate.

En marquant son accord pour une valeur immobilière plus faible par rapport à une habitation de référence, l'acheteur (respectivement le vendeur) révèle, dans une certaine mesure, le prix qu'il consent pour accepter (respectivement éviter) la proximité du site polluant. Les deux sections suivantes vont préciser la méthodologie employée puis les données utilisées.

4. Modèles

Comme pour toute analyse hédonique portant sur une source d'externalité environnementale, positive ou négative, la question de la distance à la source est capitale. Dans le cas d'une externalité négative, ce qu'il convient de calculer, c'est la valeur monétaire attribuée à l'éloignement par rapport à la source ou le coût lié à sa proximité. La majorité des contributions concernées utilisent la distance en miles, même si d'autres expressions de l'éloignement ont été testées : variables de zones (dummies) (Folland, Hough, 2000 ; Dale *et al.*, 1999), nombre de rues séparatrices par rapport à la source d'externalité (McLeod, 1984), par exemple.

Le tableau IIbis 1 nous offre un aperçu des différentes options retenues par les auteurs pour représenter la distance : linéaire (Gayer *et al.*, 2000 ; Dale *et al.*, 1999), linéaire avec plafond (Kiel, Zabel, 2001), quadratique (Hite *et al.*, 2001), logarithmique (Kiel, 1995 ; Brasington, Hite, 2005), inverse (Ihlanfeldt, Taylor, 2004).

L'article d'Ihlanfeldt et Taylor (2004) offre une discussion intéressante sur le choix de la mesure de la distance au site. On en retire l'idée que, d'un point de vue théorique, l'option d'une distance linéaire n'est pas appropriée. En effet, d'une part, on peut s'attendre à ce que l'impact de la source d'externalité soit nul (ou insignifiant) au-delà d'une certaine distance ; d'autre part, il n'y a pas lieu de supposer que l'impact soit strictement proportionnel à la distance. De même, la forme quadratique de la distance n'est pas, en théorie, à préconiser dans la mesure où au-delà d'une certaine limite, apparaît une inversion de l'impact que rien ne saurait, en réalité, justifier. Si malgré tout, de nombreux travaux recourent à ces deux formes, linéaire ou quadratique, c'est parce que empiriquement les distances aux sites polluants ne sont pas suffisamment élevées pour laisser apparaître les inconvénients énoncés.

Prolongeant leur raisonnement, Keith Ihlanfeldt et Laura Taylor proposent trois relations possibles a priori :

$$V = \alpha + \beta(1/DIST^n), \quad \beta < 0, n > 0 \quad [3]$$

$$V = \alpha + \beta(\ln DIST), \quad \beta > 0 \quad [4]$$

$$\ln(V) = \alpha + \beta(\ln(DIST)), \quad 0 < \beta < 1 \quad [5]$$

Avec une approche voisine, nous proposons deux équations à tester :

– un modèle linéaire faisant apparaître les variables de distances sous forme de fonction inverse⁴⁴ (la distance au site polluant ainsi que d'autres distances à des lieux pertinents pour l'analyse : entrée d'autoroute, centre ville...) :

$$V = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + a_i/D_i + a_j/D_j + \dots + \varepsilon \quad [6]$$

– un modèle log-linéaire incluant le logarithme népérien de l'ensemble des variables, y compris les variables de distance :

$$\ln V = a_0 + a_1 \ln X_1 + a_2 \ln X_2 + \dots + a_i \ln D_i + a_j \ln D_j + \dots + \varepsilon \quad [7]$$

Nous y ajoutons une troisième équation à tester, une semilog, étant donné que ce type de spécification est très fréquemment utilisé dans la littérature hédonique.

$$\ln V = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + a_i D_i + a_j D_j + \dots + \varepsilon \quad [8]$$

Enfin, un dernier modèle sera considéré, lorsque nous traiterons la question de la variabilité de l'impact dans le temps. Suivant notamment le travail de Kiel et McClain (1995), nous considérerons dans un modèle log-linéaire, des variables dummies, relatives aux années, et des variables croisées, produits de ces dummies par le logarithme de la distance de l'habitation à l'usine. Cette technique permet de mettre en évidence un éventuel changement

⁴⁴ Par rapport à l'équation proposée par Ihlanfeldt et Taylor, cela revient à considérer une valeur de n égale à 1. C'est le choix également effectué par ces deux auteurs, constatant que, quand n augmente, l'ajustement se révèle moins satisfaisant (Ihlanfeldt, Taylor, 2004, note 6).

de pente relatif à l'impact de la distance (effet de la variable croisée), mais aussi un simple changement de constante pour l'année considérée (effet de la dummy) (Studenmund, 2001, p. 220 *sqq.*). La contribution des autres caractéristiques (intrinsèques et extrinsèques) est, quant à elle, supposée constante (Kiel, McClain, 1995, p. 252).

5. Données

La base de données utilisée concerne les cinq communes géographiquement les plus proches de l'usine Metaleurop : Courcelles les Lens et Noyelles-Godault (les deux communes sur lesquelles est localisé le site), Evin-Malmaison, Dourges et Leforest. Nous avons considéré l'ensemble des transactions concernant des habitations destinées à un usage personnel (non professionnel) et se référant à la période 1995-1999. Les données relatives aux prix immobiliers ainsi qu'à l'ensemble des variables explicatives intrinsèques aux biens immobiliers sont d'origine fiscale (Hôtel des impôts d'Arras). Au total, l'échantillon atteint 622 opérations.

Afin de faciliter le traitement des données et notamment nous aider dans le calcul des distances, nous avons utilisé un système d'informations géographiques (SIG). De tels outils sont désormais fréquemment employés dans les analyses hédoniques se rapportant à un objet spatial, notamment depuis l'article pionnier de Geoghegan *et al.* (1997). En l'occurrence, nous avons recouru, dans une première étape, au logiciel MapInfo pour géoréférencer l'ensemble des éléments à caractère spatial, puis au logiciel Idrisi pour le calcul des distances (*via* la comptabilisation des pixels sur les documents cartographiques).

Les variables sont détaillées dans le tableau IIbis 2 et les caractéristiques statistiques générales de ces variables (moyenne, écart-type, minimum et maximum des valeurs) apparaissent dans le tableau IIbis 3.

**Tableau Ibis 2 :
Descriptif des variables**

Variables	Source	Précisions
Prix immobilier	Hôtel des impôts d'Arras	Prix des logements en euros
Année de mutation	Hôtel des impôts d'Arras	
Âge de l'habitation	Hôtel des impôts d'Arras	Année de mutation – année de construction
Surface habitable	Hôtel des impôts d'Arras	Surface utile habitable en m ²
Surface du terrain	Hôtel des impôts d'Arras	Surface en m ²
Nombre de pièces principales	Hôtel des impôts d'Arras	
Garage	Hôtel des impôts d'Arras	Dummy (1/0)
Cave	Hôtel des impôts d'Arras	Dummy (1/0)
Grenier	Hôtel des impôts d'Arras	Dummy (1/0)
Nombre de niveaux	Hôtel des impôts d'Arras	
Indicateur de confort	Hôtel des impôts d'Arras	Indice cadastral de 1 (qualité élevée) à 6 (qualité faible)
Zone PIG A	SIG à partir de Préfecture	Dummy (1/0)
Zone PIG B	SIG à partir de Préfecture	Dummy (1/0)
Distance à Metaleurop	SIG	Distance en mètres
Distance au centre	SIG	Distance à la mairie de la commune (en m)
Distance à entrée d'autoroute	SIG	Distance à l'entrée la plus proche (en m)
Distance à autoroute	SIG	Distance au linéaire le plus proche (en m)
Distance à friche	SIG d'après la BDFI ^a	
Distance à route nationale	SIG	Distance à la RN 43 (en m)
Distance à collège	SIG	
Distance à centre commercial	SIG	Centre commercial de Noyelles-Godault
Taxe d'habitation	Direction des services fiscaux du Pas-de-Calais	Taxe d'habitation communale
Taux de chômage	Direction des services fiscaux du Pas-de-Calais	Taux de chômage par commune

a : Base de données 'friches industrielles' gérée par l'Établissement public foncier (EPF) Nord – Pas de Calais

**Tableau IIbis 3 :
Statistiques générales des variables**

Variables	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Prix immobilier	51.968,24	31.492,59	1.521,75	459.123,09
Année de transaction ^a	1,86	1,29	0,00	4,00
Âge de l'habitation	57,65	41,34	1,00	248,00
Surface habitable	89,98	27,17	23,00	304,00
Surface du terrain	564,49	560,63	49,00	7.222,00
Nombre de pièces principales	4,41	1,27	1,00	11,00
Garage ^b	0,63	0,48	0,00	1,00
Cave	0,74	0,44	0,00	1,00
Grenier	0,35	0,48	0,00	1,00
Nombre de niveaux	1,69	0,47	0,00	1,00
Indicateur de confort	4,34	0,86	1,00	6,00
Distance à Metaleurop	1.653,88	1.001,80	48,83	3.988,70
Distance au centre	540,30	356,94	6,32	2.218,23
Distance à entrée d'autoroute	1.721,14	1.072,43	42,38	4.143,68
Distance à autoroute	1.243,49	1.104,95	18,87	3.897,84
Distance à friche	594,59	322,82	10,00	1.482,27
Distance à route nationale	2.530,32	1.458,54	1,00	5.569,46
Distance à collège	930,19	537,84	63,56	2.960,98
Distance à centre commercial	3.582,17	1.852,22	57,20	7.312,77
Taxe d'habitation communale	10,68	2,20	7,94	13,23
Taux de chômage	20,78	1,79	17,60	22,40

a : après transformation : année courante - 1995

b : Pour les dummies, la moyenne calculée correspond au pourcentage d'habitations présentant le caractère.

Les variables intrinsèques testées sont : la surface de la maison, la surface du terrain, le nombre de pièces principales, l'existence ou non d'un garage, d'une cave, d'un grenier, le nombre de niveaux, l'âge de la maison (avec cette même variable au carré dans le modèle linéaire pour tester une éventuelle forme quadratique), un indicateur de confort noté de 1 (qualité élevée) à 6 (qualité faible)⁴⁵. En ce qui concerne les variables de localisation, ont été considérées : la distance au centre ville, la distance à autoroute, la distance à l'échangeur autoroutier le plus proche, la distance à la friche industrielle la plus proche, la distance à route nationale, la distance à collège, la distance au centre commercial de Noyelles-Godault. Deux autres variables portent sur des caractéristiques communales : le taux de chômage et la taxe d'habitation⁴⁶. L'année de transaction a également été incorporée aux équations pour rendre compte notamment d'un éventuel effet inflationniste. Les données monétaires sont en euros

⁴⁵ Ce codage implique qu'un effet positif du confort doit se traduire par un signe « moins » du coefficient. On verra que c'est effectivement le cas.

⁴⁶ L'idée de retenir des dummies pour les différentes communes a été finalement écartée car elle conduisait à introduire de gênantes corrélations avec les variables de distance à l'usine de Metaleurop.

courants. La conversion en dollars s'effectuera seulement au moment de la comparaison avec les autres études. Finalement, nous considérons la distance en mètres au site de Metaleurop, avec les formes indiquées précédemment : forme inverse pour le modèle linéaire, forme logarithmique pour le modèle log-linéaire. Pour pouvoir comparer avec les autres études, une conversion en miles sera, par la suite, nécessaire.

6. Résultats et discussion

6.1. Résultats du modèle général

Deux difficultés ont dû être surmontées. En premier lieu, il a fallu redéfinir le modèle semilog, l'équation testée conduisant à de très mauvais résultats, s'agissant de la variable de distance au site ($t = -0,23$). Dans la mesure où, comme on le verra, les autres spécifications sont très significatives, cela confirme le fait qu'au-delà d'une certaine distance, l'effet négatif du site ne s'exerce plus sur les valeurs immobilières. Une expression directe de la distance ne convient donc pas. Pour, malgré tout conserver une spécification semilog, nous avons introduit un plafond à la distance et définit la variable de proximité (P) de la façon suivante :

$P = (D^* - D)$, pour $D < D^*$ et $P = 0$, pour $D > D^*$, avec D , la distance au site et D^* la distance plafond.

Ce type de traitement a, par exemple, été utilisé dans l'article de Kiel et Zabel (2001). Dans notre étude, le choix de la distance-plafond s'est fait empiriquement. Le meilleur ajustement est obtenu avec une distance de 1300 m ($t = -2,99$). Cependant, afin de pouvoir comparer les résultats de notre étude avec d'autres, nous avons retenu une distance plafond d'1 mile (1609 m) : le t de Student est un peu plus faible que le précédent ($t = -2,28$), mais reste significatif à 2%.

Seconde difficulté : un problème d'hétéroscédasticité touchant spécifiquement le modèle semilog. Avec ce type de données, on pouvait craindre, en effet, une variabilité de la variance des résidus en fonction de la taille de l'habitation. Le test de Goldfeld et Quandt a été conduit. Avec une valeur de 1,94 pour l'équation semilog, l'homoscédasticité ne peut être acceptée, même avec un risque d'erreur porté à 10%. Pour parer à l'hétéroscédasticité, la variable dépendante a été redéfinie et correspond au log du prix immobilier par m². Ce faisant, nous rejoignons la recommandation d'Hidano (2002) de recourir au prix unitaire comme variables dépendante. Les autres caractéristiques du modèle sont maintenues, en particulier la distance-plafond à 1 mile.

Trois équations sont ainsi proposées (cf. tableau Ibis 4). Pour éviter d'alourdir la présentation des résultats, nous n'avons retenu que les équations avec les seules variables significatives, soit : le modèle linéaire avec inverse de la distance (équation [I]), le modèle semilog avec distance plafond d'1 mile (équation [II]), le modèle log-linéaire (équation [III]).

Avant d'examiner l'effet de la distance au site pollué, on peut faire quelques remarques sur les autres résultats.

Tableau Ibis 4 :
Résultats des modèles de prix hédoniques

	Modèle linéaire (I)	Modèle semilog (II)	Log-linéaire (III)
constante	66.684 (7,582)**	7,326 (45,246)**	7,270 (15,953)**
Année de mutation	3.772,81 (5,350)**	0,073 (5,481)**	0,084 (6,446)**
Âge de l'habitation	-508,336 (-7,058)**	-0,010 (-7,874)**	-0,198 (-8,260)**
Âge au carré	2,241 (5,553)**	0,000044 (5,755)**	
Surface habitable	279,881 (6,798)**		0,581 (8,224)**
Surface du terrain	8,156 (4,764)**		0,142 (5,450)**
Nombre de pièces principales		-0,047 (-2,948)**	
Garage (1/0)	6.569,21 (3,071)**	0,215 (5,345)**	0,239 (6,087)**
Nombre de niveaux			0,135 (2,362)*
Indicateur de confort	-7.996,40 (-5,069)**	-0,166 (-6,030)**	-0,556 (-5,370)**
Distance à Metaleurop	-1.665.430 (-2,536)*	-0,00016 (-4,398)**	0,061 (2,174)*
Distance à autoroute	-411.304 (-1,608) ^a		0,065 (3,009)**
Distance à friche			0,043 (1,858) ^b
n	622	622	622
R ² ajusté	0,490	0,408	0,590
F	67,340**	62,184**	90,356**
Goldfeld & Quandt test	1,003 ^c	-	1,026 ^c

Dans le modèle linéaire, les variables de distances sont sous la forme $1/d$.

Dans le modèle semilog, la variable dépendante est le log népérien du prix immobilier par m². La variable « distance à Metaleurop » est de la forme : $P = (1609 - D)$, pour $D < 1609$ et $P = 0$, pour $D > 1609$.

Dans le modèle log-linéaire, la variable dépendante est le log népérien du prix immobilier. Toutes les variables explicatives sont sous forme logarithmique, sauf les dummies et l'année de mutation.

Les valeurs entre parenthèses sont les t de Student : ** significatif à 1%, * significatif à 5% ; a : significatif à 11% ; b : significatif à 7% ;

c : avec un risque d'erreur limité à 5%, l'hypothèse d'homoscédasticité peut être acceptée.

- Les trois équations font sensiblement apparaître les mêmes variables significatives, le modèle semilog étant celui présentant le plus de différences par rapport aux autres, du fait de la définition particulière de la variable dépendante.
- Dans ce modèle, la présence de « nombre de pièces principales » avec un signe négatif révèle l'effet marginal décroissant de surfaces additionnelles. Ce résultat est cohérent avec le coefficient compris entre 0 et 1 de « surface habitable » dans l'équation III (0,581).
- En moyenne, chaque année la valeur de l'habitation augmente de 3.800 euros (équation I). Suivant le modèle III, le taux de croissance constant est de 8,8%.
- Si l'on considère la forme quadratique (équation I), l'âge de la maison influe négativement jusque 113 ans puis remonte pour devenir positif avec un âge de 227 ans. Précisons que l'âge moyen est de 58 ans et que seule une observation dépasse la valeur de 227.
- Outre la proximité à l'usine Metaleurop, deux autres variables de localisation font apparaître une incidence sur les valeurs immobilières (hormis pour le modèle semilog⁴⁷). Dans les deux cas, l'effet est négatif. Il s'agit d'abord de la variable « friches industrielles » (significative seulement dans l'équation III avec un risque d'erreur de 7%). Pour une localisation donnée, l'hypothèse d'un éloignement de 10% supplémentaire se traduit par une augmentation du prix de 4,3%. La deuxième variable concernée est la distance à l'autoroute la plus proche. Le signe est également positif dans l'équation III. Autrement dit, la proximité à l'autoroute est davantage perçue comme source d'externalité négative (notamment en lien avec les nuisances sonores) et non comme équipement collectif positif. D'après l'équation I, une habitation située à 1.000 mètres de l'autoroute vaut, toutes choses égales par ailleurs, 3.702 euros de plus qu'une habitation localisée à 100 mètres de l'autoroute, soit 7% environ de la valeur moyenne des maisons (51.968 euros). Au-delà d'une distance de 791 mètres, on peut considérer que l'impact de l'ouvrage devient négligeable (moins de 1% de la valeur de la maison).

L'effet de la proximité à l'usine est clairement négatif quelles que soient les spécifications. L'équation II est celle qui fait apparaître le t de Student le plus élevé (-4,40). Cependant, comme cette spécification a conduit à retenir, assez arbitrairement, une distance plafond, l'interprétation qui suit s'appuie sur les résultats de l'équation I (avec inverse de la distance). Avec ce modèle, une distance d'éloignement de 3.205 mètres est nécessaire pour

⁴⁷ Si les variables de distances ne sont pas significatives dans le modèle semilog, c'est probablement en raison d'une distance plafond que nous n'avons pas cherché à identifier.

que l'impact du site devienne négligeable (moins de 1% de la valeur moyenne des habitations). Par rapport à une maison, disposant de caractéristiques moyennes, et qui serait localisée à cette distance de 3.205 m, une maison située à 1Km de l'usine « perd » 1.146 euros (2,3%⁴⁸) ; si elle est à 500 mètres de l'usine, la dépréciation est de 5,6% par rapport à l'habitation de référence ; à 200 mètres, la dépréciation représente 18,4%. Pour la maison la plus proche dans l'échantillon (49 m), la dépréciation atteint, toutes choses égales par ailleurs, 66,9% de la valeur de l'habitation. Cette situation est bien sûr exceptionnelle. Nous avons calculé le pourcentage d'habitations de l'échantillon qui subissaient une dépréciation d'au moins 10% par rapport à l'habitation de référence (celle située à 3.205 m de l'usine Metaleurop). En l'occurrence, il s'agit des maisons localisées à moins de 300 mètres de l'usine. Leur part, dans l'échantillon, est de 6%.

Pour compléter ce commentaire, le graphique Iibis1 indique, selon les trois modèles, la variation d'une habitation hypothétique, disposant de caractéristiques explicatives moyennes⁴⁹, et située à différentes distances du site pollué.

6.2. Comparaison avec les études américaines

Comparons maintenant ces résultats avec ceux issus des études américaines. Le rapprochement le plus aisé est obtenu avec les modèles log-linéaires, puisque les valeurs obtenues sont des élasticités, donc des quantités sans dimension. La valeur d'élasticité relative à la distance au site pollué (cf. équation III) est de 0,061. C'est un peu plus que pour plusieurs valeurs d'élasticités résultant d'études américaines : de 0,034 à 0,051 dans l'article de Katherine Kiel (1995) ou de 0,029 dans celui de Brasington et Hite (2005). Dans le cas de la mise en place d'un incinérateur, une autre étude (Kiel, MacClain, 1995) conduit à une valeur également un peu plus basse : 0,053. Les coefficients sont cependant du même ordre de grandeur et, traduits en pourcentage d'augmentation de la valeur de la maison, ils aboutissent à des chiffres assez proches. Par exemple, un déplacement de 0,5 à 1 mile implique une augmentation du prix de 4,3% dans notre modèle contre 3,6% pour la valeur haute de la fourchette chez K. Kiel.

⁴⁸ Et donc en considérant au dénominateur la valeur estimée de la maison située à 3.205 m. Si l'on opte pour la valeur moyenne observée, le taux de variation est presque le même : 2,2%.

⁴⁹ En multipliant par la surface moyenne de l'échantillon pour le modèle II avec prix unitaire comme variable dépendante.

La comparaison est un peu plus délicate, lorsqu'on passe à d'autres spécifications fonctionnelles. Le calcul des pourcentages de variation des gradients de prix suppose, pour le moins, une conversion mètres/miles, tandis que la présentation de données monétaires nécessite, en outre, une conversion monétaire (euros en dollars) et des calculs en monnaie constante. En l'occurrence, nous avons considéré l'année du passage à l'euro (1999), comme base monétaire, avec le taux de conversion « 1 euro = 1,16650 \$ ».

Le tableau IIbis 5 présente les résultats de plusieurs études récentes, concernant toutes l'impact de sols pollués. Certaines des caractéristiques de ces études ont déjà été indiquées dans le tableau IIbis 1. Précisons de nouveau que la richesse des résultats offerte par ces travaux n'a pu être restituée dans notre tableau, nécessairement succinct pour une meilleure lisibilité. Par conséquent, nous avons ou bien privilégié certaines équations ou indiqué des fourchettes de valeurs, sans pouvoir préciser les types d'équations ou les périodes concernées. Nous pensons, cependant, que l'aperçu qui en résulte demeure fidèle aux textes et à leurs enseignements généraux.

Graphique Iibis 1 :
Variation de la valeur d'une habitation aux caractéristiques moyennes
suivant la distance au site

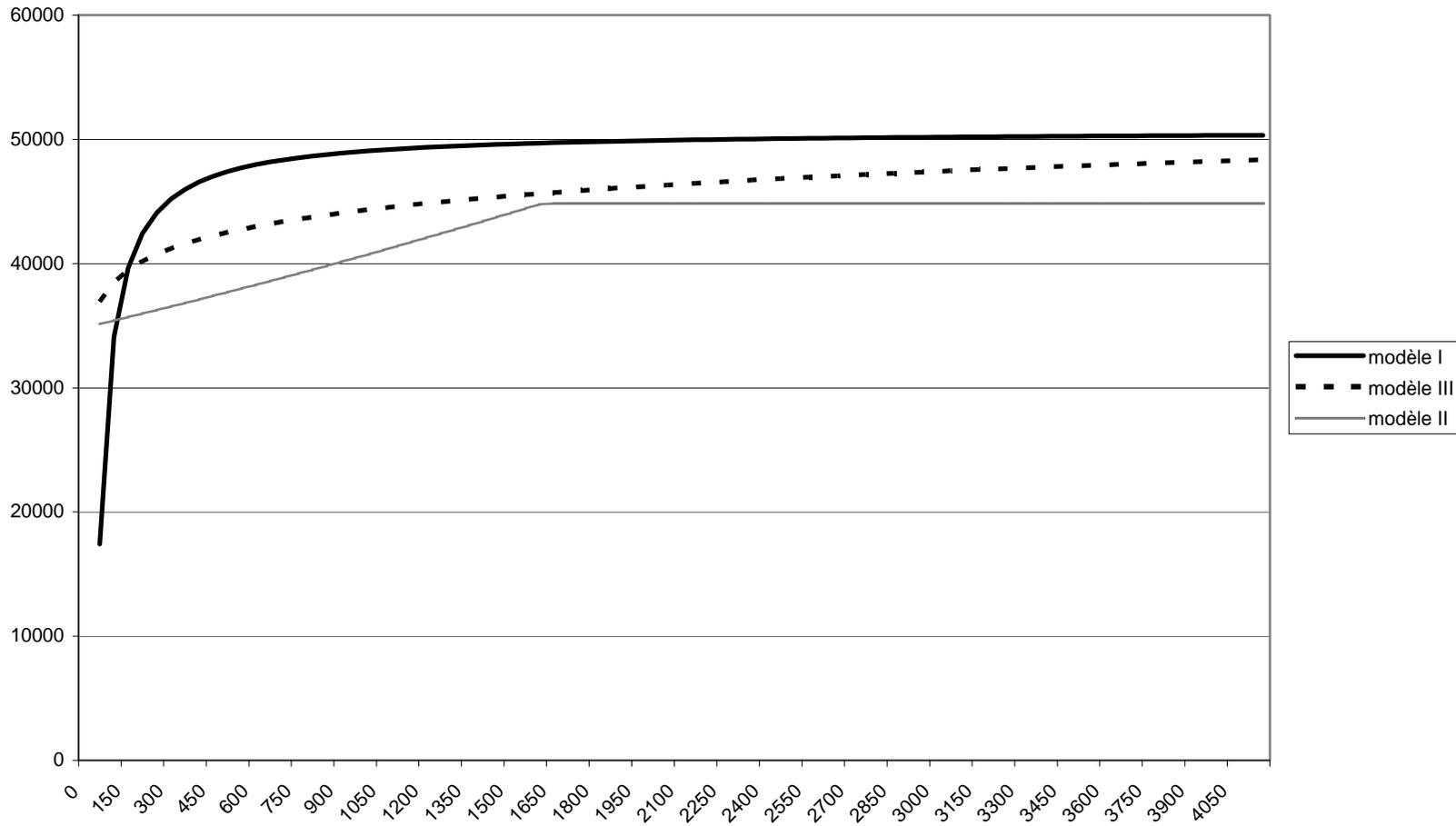


Tableau Ibis 5 :
Comparaison de résultats

	Valeur moyenne des habitations	Variation du prix en fonction de la distance (en dollars 1999)	Variation du prix en pourcentage de la valeur moyenne de l'habitation
Ihlanfeldt et Taylor (2004)	971.793\$ ^a	Entre 0,5 et 1,5 mile : 140.200\$ Entre 1 et 2 miles : 52.700\$	18,1% 6,8%
<i>Notre étude (équation I)</i>	<i>61.171\$</i>	<i>Entre 0,1 et 1,1 mile : 11.076\$</i> <i>Entre 0,5 et 1,5 mile : 1.624\$</i> <i>Entre 0,8 et 1,8 mile : 846\$</i> <i>Entre 1 et 2 miles : 609\$</i>	<i>18,1%</i> <i>2,7%</i> <i>1,4%</i> <i>1,0%</i>
Dale <i>et al.</i> (1999)	150.047\$	2.415\$ par mile	2%
Gayer <i>et al.</i> (2000)	78.743\$	De 910 à 1.152\$ par mile	1,2 à 1,4%
Kiel et Zabel (2001)	186.668\$ ^a	De 1.786 à 10.595\$ par mile	1 à 6%
<i>Notre étude (équation II)</i>	<i>61.171\$</i>	<i>Entre 0,1 et 1,1 mile : 10.704\$</i> <i>Entre 0,5 et 1,5 mile : 6.245\$</i> <i>Entre 0,8 et 1,8 mile : 2.593\$</i> <i>Au-delà de 1 mile : 0\$</i>	<i>17,5%</i> <i>10,2%</i> <i>4,2%</i> <i>0%</i>
Kiel (1995)	\$186.681 ^a	Entre 0,5 et 1,5 mile : 6.939 à 10.385\$ Entre 1 et 2 miles : 4.452 à 6.717\$	3,7 à 5,6% 2,4 à 3,6%
Brasington et Hite (2005)	\$62.799	Entre 0,5 et 1,5 mile : 1.993\$ Entre 1 et 2 miles : 1.275\$	3,2% 2,0%
<i>Notre étude (équation III)</i>	<i>\$61.171</i>	<i>Entre 0,1 et 1,1 mile : 7.367\$</i> <i>Entre 0,5 et 1,5 mile : 3.577\$</i> <i>Entre 0,8 et 1,8 mile : 2.693\$</i> <i>Entre 1 et 2 miles : 2.325\$</i>	<i>12,0%</i> <i>5,8%</i> <i>4,4%</i> <i>3,8%</i>

a : nous avons considéré la moyenne des années de périodes d'étude et calculé le résultat en \$ de 1999. Les valeurs nominales moyennes sont respectivement de 610.286\$, de 117.240\$, et de 117.235\$, sachant que l'article de Kiel et Zabel (2001) et celui de Kiel (1995) portent sur le même cas d'étude, Woburn, un faubourg de Boston, mais avec des données très légèrement différentes.

Outre les études s'appuyant sur des spécifications semilog ou linéaire (avec l'inverse de la distance), nous avons également traduit en gradients de prix, les résultats de deux des études précédemment citées et recourant à une fonction log-linéaire (Kiel, 1995 ; Brasington, Hite, 2005).

En ce qui concerne notre étude, les résultats sont bien évidemment variables selon les distances et la spécification considérée. L'effet est très marqué pour les distances proches au site. Entre 0,1 et 1,1 mile, l'effet d'augmentation de la valeur immobilière est de l'ordre de 17-18% (12% avec le modèle log-linéaire). En revanche, au-delà d'un mile⁵⁰, l'effet se réduit considérablement. Entre 1 et 2 miles, la progression atteint 3,8% (modèle III), mais se limite à 1% (modèle I), tandis que, par construction, elle est nulle pour le modèle II.

Pour de telles distances, nos résultats sont ainsi assez proches de ceux des études américaines, avec une majorité de taux situés aux alentours de 1-2%. Une exception est apportée par l'étude d'Ihlanfeldt et Taylor (2004) qui fait apparaître des valeurs nettement plus importantes. Il est vrai, le bien considéré est assez spécifique : des appartements dont le prix est particulièrement élevé.

Une différence importante entre les études américaines et la nôtre concerne les niveaux de prix immobiliers. Ils sont en moyenne beaucoup plus bas sur notre territoire d'étude. Excepté pour le travail de Brasington et Hite (2005), les différences de prix moyens sont considérables : +29% (Gayer *et al.*, 2000), +145% (Dale *et al.*, 1999), +205% (Kiel, 1995 ; Kiel, Zabel, 2001), tandis que les prix observés par Ihlanfeldt et Taylor sont 16 fois plus élevés que les nôtres ! Il faut préciser ici que notre zone d'étude est en proie à d'importantes difficultés économiques et sociales, avec des niveaux de revenus et de patrimoines en moyenne très limités.

Il en résulte que même avec des pourcentages plus faibles, les études américaines sont susceptibles de faire apparaître des gradients de prix supérieurs aux nôtres.

Une dernière comparaison va s'appuyer sur les principales conclusions de l'étude synthétique de Stephen Farber (1998). Celui-ci était parvenu à montrer qu'en général les études relatives aux sites pollués induisaient des gradients de prix allant de 3.000\$ (dollars de 1993) à 15.000\$, avec une moyenne approximative de 3.500\$. Exprimée en dollars de 1999, cette valeur atteint 4.050\$ et s'avère plutôt plus élevée que celles que nous avons calculées (hormis pour des maisons très proches du site). Mais, à nouveau, il est possible d'invoquer les

⁵⁰ C'est même au-delà de 1.300 m (0,8 mile) que l'effet semble se réduire de façon significative. Une spline pourrait permettre de préciser ce résultat.

différences de prix immobiliers (et de situations économiques) pour essayer d'expliquer, du moins en partie, cette différence. Les variations relatives font apparaître, en effet, des valeurs plutôt limitées : par exemple de 1,3% à 1,9% par mile (Michaels, Smith, 1990) ou 2,2% par mile (Kohlhase, 1991).

6.3. *Évolution dans le temps*

La comparaison avec les études américaines est également rendue difficile du fait de la variabilité des résultats dans le temps. Plusieurs travaux montrent ainsi l'apparition ou l'amplification d'effets dépréciatifs sur les valeurs de propriétés, du fait de l'annonce du caractère pollué du site (Kohlhase, 1991 ; Kiel, 1995 ; Dale *et al.*, 1999) ou, à l'inverse, les possibilités de « rebond » liées à l'engagement de travaux de dépollution (Dale *et al.*, 1999 ; Kiel, Zabel, 2001). Comme explicité plus haut, nous avons, pour notre part, envisagé une étude « année par année » de la variabilité des résultats. Pour notre cas d'étude, en effet, il n'y a pas de moment évident permettant de distinguer une période antérieure et une période postérieure à la reconnaissance du caractère pollué du site. C'est plutôt tout au long de la période que la diffusion de l'information et le renforcement de conflits persistants avec des associations écologistes tendent à renforcer l'image négative de site pollué. Par ailleurs, en fin de période (1999), il n'y a pas d'annonce explicite par les pouvoirs publics et l'entreprise de l'engagement de dépollution. Il y a, en revanche, l'adoption d'un « Projet d'intérêt général », comportant des obligations foncières (interdiction de constructions dans un périmètre déterminé). A priori, ces mesures n'ont pas d'incidences claires sur la perception des individus : ou accentuation des préoccupations ou anticipation d'un possible traitement futur.

Le traitement économétrique a privilégié des variables croisées et non l'étude de 5 équations (une par année), du fait d'une moindre robustesse des résultats, elle-même liée à une diminution du nombre d'observations par échantillon. Seul le modèle log-linéaire a été repris ici et sont considérés à la fois des dummies pour chaque année (1995 servant d'année de référence non explicitement intégrée dans l'équation) et des variables croisées, égales au produit de l'année considérée par le log de la distance au site pollué.

Les résultats sont dans le tableau IIbis 6. Deux équations sont proposées : l'une avec l'ensemble des variables, quelle qu'en soit la significativité statistique (modèle A), la seconde qui élimine les dummies pour 1998 et 1999, clairement non significatives (modèle B). Les commentaires qui suivent se rapportent au modèle B.

Les résultats sont satisfaisants car, outre la valeur du F (62.5), 12 variables explicatives sur 15 sont significatives à 1%.

Tableau Ibis 6 :
Résultats des modèles de prix hédoniques
Variation dans le temps (variables croisées)

	Modèle A	Modèle B
constante	8,273 (14,856)**	7,948 (16,990)**
Âge de l'habitation	-0,199 (-8,360)**	-0,198 (-8,333)**
Surface habitable	0,569 (8,060)**	0,573 (8,133)**
Surface du terrain	0,151 (5,826)**	0,149 (5,770)**
Garage (1/0)	0,238 (6,103)**	0,238 (6,114)**
Nombre de niveaux	0,131 (2,316)*	0,128 (2,254)*
Indicateur de confort	-0,572 (-5,528)**	-0,579 (-5,611)**
Distance à Metaleurop	-0,071 (-1,339)	-0,026 (-0,768)
Distance à Metaleurop (1996)	0,204 (3,056)**	0,159 (3,014)**
Distance à Metaleurop (1997)	0,239 (3,516)**	0,194 (3,576)**
Distance à Metaleurop (1998)	0,106 (1,652)	0,033 (4,594)**
Distance à Metaleurop (1999)	0,094 (1,198)	0,043 (4,907)**
1996	-1,451 (-3,001)**	-1,126 (-2,939)**
1997	-1,559 (-3,184)**	-1,235 (-3,160)**
1998	-0,523 (-1,141)	
1999	-0,364 (-0,657)	
Distance à autoroute	0,064 (2,982)**	0,064 (2,977)**
Distance à friche	0,042 (1,831)	0,043 (1,867)
n	622	622
R ²	0,608	0,607
F	55,147**	62,484**

Toutes les variables (endogène et exogènes) sont sous forme logarithmique (népérien) sauf « Garage ». Les variables croisées sont sous la forme : $(1 ; 0) \times \ln$ distance, suivant l'année considérée. Les valeurs entre parenthèses sont les t de Student : ** significatif à 1 %, * significatif à 5 %.

Prise seule, la variable « Distance à Metaleurop » n'est pas significativement différente de zéro, pour des raisons de multicolinéarité avec les variables croisées. Ces

dernières, représentatives de l'impact de Metaleurop suivant les différentes années, sont toutes significatives à 1%. Les deux premières d'entre elles (1996 et 1997) traduisent une augmentation de l'effet de dépréciation des valeurs immobilières avec la proximité au site (élasticités respectives de 0,159 et 0,194). En fin de période, cependant, les coefficients sont plus faibles tout en demeurant positifs. Comme indiqué précédemment, les comportements des ménages ont peut-être été influencés par la prise de mesures publiques, par eux interprétées comme les prémices d'un traitement effectif de la pollution de sols.

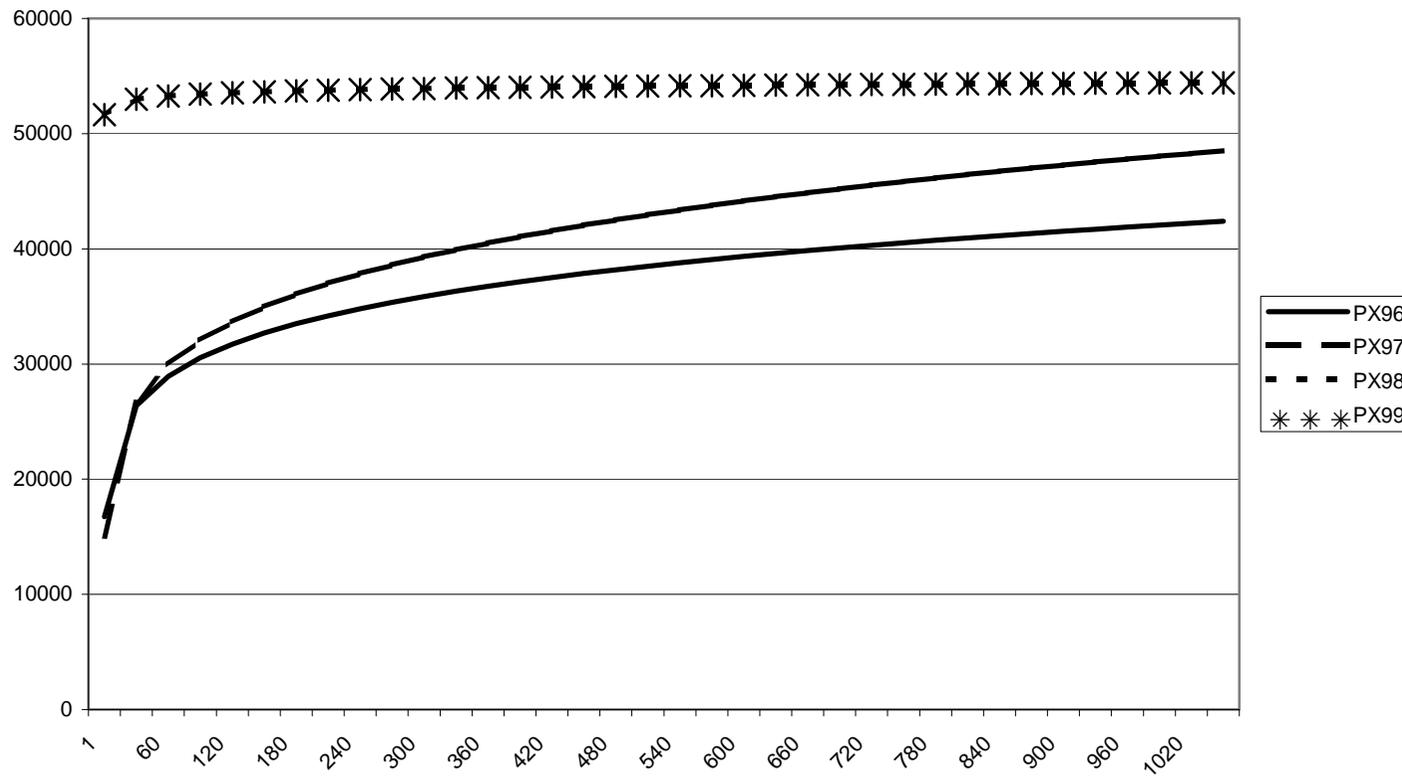
Pour faciliter l'intelligibilité de ces résultats, il nous est apparu intéressant de calculer le différentiel de valeurs entre deux habitations présentant des caractéristiques identiques mais situées, pour la première à 50 m du site (soit à peu près la distance minimale au site dans l'échantillon traité), et pour la seconde à 500 m, ce suivant les différentes années de la période d'étude. L'année 1995 sert de référence : on considère la valeur du coefficient de la variable « Distance à Metaleurop », en dépit de son absence de significativité. Pour les années suivantes, on tient compte de la somme de ce même coefficient avec chacun des coefficients des variables croisées. On observe ainsi qu'en 1996, le différentiel est de 36%, lorsque la maison s'éloigne de 50 à 500 m, de 47% en 1997, devient proche de zéro en 1998 et se relève à 4% en 1999.

Si l'on considère le mile comme unité de longueur avec, par exemple, deux habitations situées à 0,5 et 1 mile de l'usine, les écarts de valeurs sont de 9,7% (1996), 12,3% (97), 0,5% (98) et 1,2% (99).

On peut comparer les valeurs d'élasticités calculées (en sommant le coefficient de la distance au site à chacun des coefficients annuels de distance au site) avec celles tirées de l'article de Kiel et McClain (1995) – étude relative aux effets de l'implantation d'un incinérateur à North Andover (Massachusetts). On observe que les résultats de l'étude américaine, de 0,068 à 0,076 selon les années, se placent en position intermédiaire entre nos propres valeurs : 0,133 (1996), 0,168 (97), 0,007 (98), 0,017 (99).

Le graphique IIbis 2 illustre la variabilité des valeurs immobilières selon la distance au site et selon les années de mutation (1995 ayant été écartée du fait de la non-significativité de « Distance à Metaleurop »). On notera que le point initial des différentes courbes est susceptible de varier, compte tenu des coefficients des dummies non nuls pour 1996 et 1997.

Graphique Ilibis 2 :
Variation de la valeur d'une habitation aux caractéristiques moyennes
suivant la distance au site et l'année de transaction



Nota : l'année 1995 n'a pas été indiquée car le coefficient de « Distance à Metaleurop » n'est pas significatif – les courbes relatives aux années 1998 et 1999 sont quasiment confondues.

7. Conclusion

Cette contribution partait du constat d'une écrasante majorité des études américaines dans l'application de la MPH au domaine environnemental et, en particulier, celui des installations à externalité environnementale négative. Notre souci était alors de mener une étude originale sur un autre secteur géographique, en l'occurrence le bassin minier du Nord – Pas de Calais, et de comparer ensuite les résultats obtenus avec ceux d'un certain nombre de travaux américains portant sur un objet similaire.

L'analyse a concerné l'effet d'un site pollué, celui de Metaleurop-Nord, sur les valeurs immobilières de cinq communes voisines. Trois modèles ont été testés : linéaire avec une présentation de la distance sous forme de fonction inverse, semilog avec distance-plafond et double-log. Les résultats sont satisfaisants : le risque d'erreur relatif à la variable de distance au site est limité à 5% pour les modèles I et III ; il est même inférieur à 1% pour le modèle II.

L'impact négatif du site joue particulièrement sur les maisons plutôt proches. Entre 0,1 et 1,1 mile, le pourcentage de variation atteint presque 20%, sauf pour le modèle log-linéaire qui lisse davantage l'incidence. En revanche, au-delà d'1 mile, peut-être même moins, l'effet a tendance à s'atténuer. La différence de valeurs entre deux maisons situées à 1 et 2 miles du site pollué est de 0% (modèle II), 1% (modèle I) ou 4% (modèle III).

L'impact est inégal selon les années. De 1995 à 1997, il paraît se renforcer, confirmant le rôle de la diffusion de l'information et de la publicité de conflits avec des associations environnementales. Par contre, en fin de période, l'effet est beaucoup plus faible. Il est possible que le maintien des préoccupations laisse une certaine place, malgré tout, à l'anticipation de la prise de mesures de dépollution. Il serait bien sûr intéressant de voir comment l'incidence a évolué depuis les années 2000, et en particulier depuis la fermeture de l'établissement (2003)⁵¹ et la reprise du site par une autre entreprise, qui s'est engagée à dépolluer (avec un soutien financier des pouvoirs publics) et à créer des activités nouvelles. L'hypothèse d'un rebond significatif des valeurs immobilières n'est pas alors à écarter, à l'instar des résultats fournis par d'autres études portant sur des objets similaires (Dale *et al.*, 1999).

S'agissant justement de la comparaison avec les études américaines, plusieurs enseignements semblent pouvoir être indiqués. Contrairement au cas français, l'impact négatif des sites américains paraît s'exercer pour des distances importantes. D'ailleurs, plusieurs

⁵¹ C'est ce qu'a permis de faire une étude plus récente, dont les résultats sont analysés dans la Liaison C.

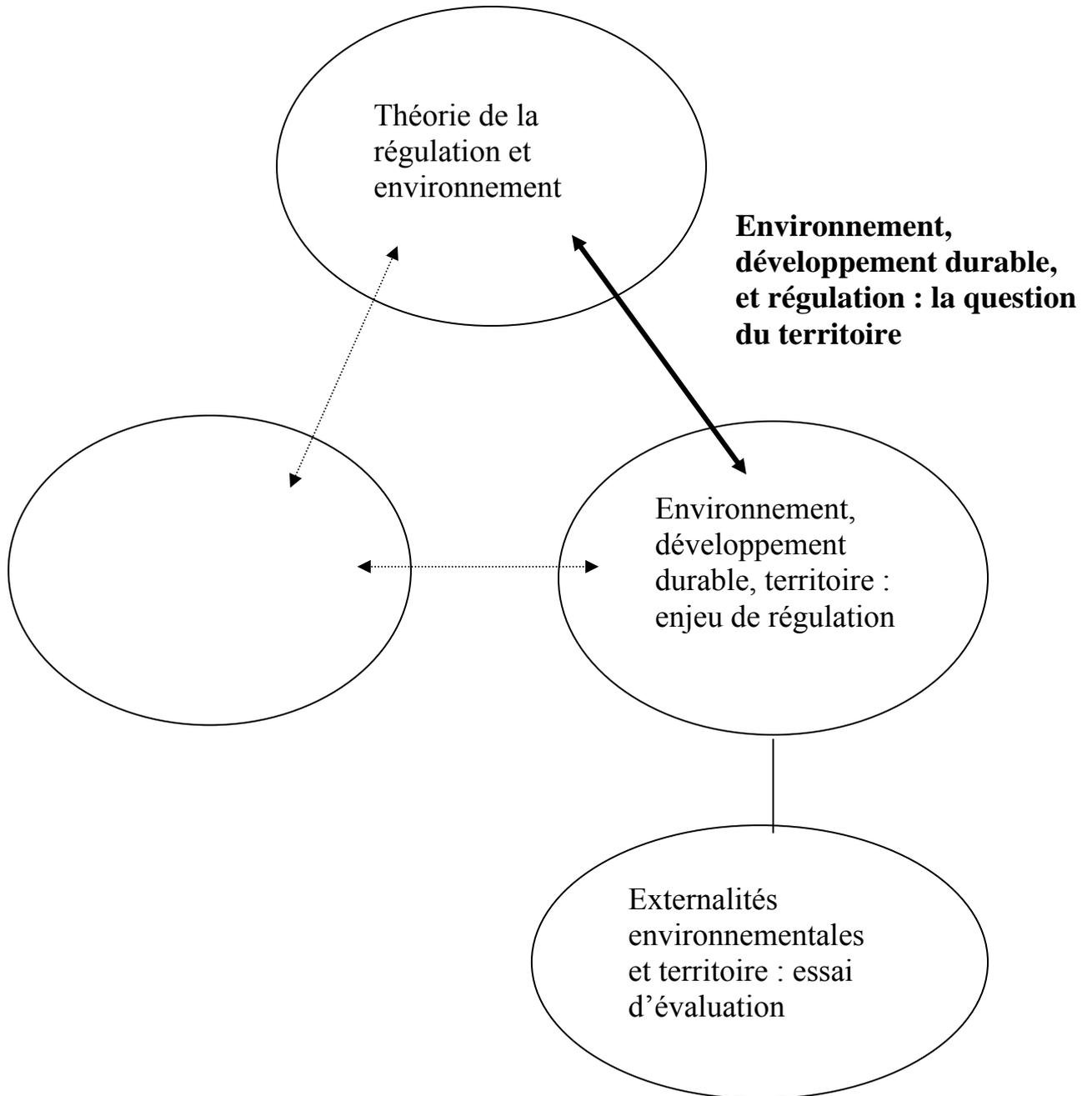
études avec des spécifications semilog, sans plafond de distance, conduisent à des résultats tout à fait satisfaisants (Dale *et al.*, 1999 ; Gayer *et al.*, 2000).

Si l'on considère la variation relative du prix, entre 1 et 2 miles, les résultats ne sont pas très différents entre l'étude française et la littérature américaine : 1 à 2% environ (Michaels, Smith, 1990 ; Kohlhase, 1991 ; Dale *et al.*, 1999 ; Gayer *et al.*, 2000 ; Kiel, Zabel 2000), le pourcentage étant un peu plus élevé avec les modèles log-linéaires (jusqu'à 4%).

En revanche, compte tenu d'une valeur moyenne d'habitation plutôt basse (61.000\$), le gradient de prix en valeur absolue peut être beaucoup faible sur notre zone d'étude, même avec une variation relative plus élevée face aux études américaines.

Dans une perspective de transfert de résultats (Navrud 2004), il n'est donc pas *a priori* infondé de s'intéresser à l'apport de travaux américains pour traiter d'autres secteurs géographiques. Cependant, les résultats disponibles seront nécessairement à adapter au regard de plusieurs paramètres : valeur moyenne des habitations, contexte général du site (dépollution annoncée ou non), portée géographique de l'impact négatif (éventuellement cernée au travers d'enquêtes auprès de la population).

Liaison A



A. Environnement, développement durable, et régulation : la question du territoire

Seuls plusieurs niveaux de gouvernement et l'existence d'un nombre élevé de gouvernements permettent d'éviter les disparités immenses entre les frontières administratives et les frontières des biens collectifs. Il y a place pour chaque type d'institution, de l'organisation internationale au plus petit gouvernement local.

Mancur Olson Jr.

The principle of 'fiscal equivalence' ...
(notre traduction)

1. Introduction

Le passage du Domaine I au Domaine II (et Iibis) traduit un saut d'un niveau macroéconomique/aspatial à un niveau territorial, l'emploi du terme « territorial » et non « spatial » s'effectuant à dessein et traduisant la dimension de construit social que recèle le territoire, face à un espace neutre, si tant est que ce dernier puisse exister.

Mais ce passage entre les deux Domaines donne lieu aussi apparemment à un changement de référentiel théorique, puisque nous sommes passé de la théorie de la régulation (Domaine I) à l'économie de la proximité (Domaine II)⁵². Dans cet exercice très particulier qu'est le mémoire de HDR, où est à assumer la dimension de contingence de la recherche, faite d'opportunités de contrats, de coopérations interindividuelles ou résiliaires (cf. notre préambule), on pourrait simplement constater ce changement de corpus théorique et en donner acte. Plus fondamentalement, il y a une justification à ce que la prise en compte du territoire conduise à privilégier la théorie de la proximité. Non que la théorie de la régulation serait, de ce point de vue, inopérante. On sait, au contraire, qu'il existe une approche territoriale de la régulation, forte de travaux nombreux et intéressants (e. g. Benko, Lipietz, 1995 ; Gilly,

⁵² Le Domaine Iibis est, quant à lui, davantage empirique. Il a pour contenu l'application d'une méthode, la méthode des prix hédoniques. Même s'il est possible de conférer des fondements néoclassiques à cette méthode, ce que l'on fait d'ailleurs généralement (Rosen, 1974), rien n'empêche, pour autant, de servir par cette méthode d'autres référentiels théoriques, et notamment de l'envisager comme une mesure de la proximité (Torre, Zuindeau, 2006).

Pecqueur, 1995 ; Du Tertre *et al.*, 2000). Cependant, depuis le début des années 90, on peut dire que l'approche en termes de « proximité » est le principal courant de rénovation hétérodoxe de l'économie régionale. L'analyse qu'elle développe des dynamiques territoriales, notamment en appréciant la portée d'une articulation entre proximités géographiques et proximités organisées, constitue un axe de recherche, déjà bien exploré (Gilly, Torre, 2000 ; Dupuy, Burmeister, 2003 ; Pecqueur, Zimmermann, 2004 ; Torre, Filippi, 2005 ; Rallet, Torre, 2007), mais encore porteur de promesses. Cependant, il ne faut pas surestimer ce changement de registre théorique. À dire vrai, en passant de la « régulation » aux « proximités », l'on ne change pas véritablement de « monde » théorique, et l'on peut même poser que certaines analyses issues de l'École de la proximité sont très voisines de l'approche régulationniste (Gilly, Lung, 2004). Des concepts ou des éléments d'analyse se retrouvent pareillement dans les deux conceptions. Ainsi, du concept de « gouvernance » qui permet même, en quelque sorte, de faire un pont entre les deux. Jean-Pierre Gilly et Jacques Perrat écrivent ainsi : « [la gouvernance] est un processus de mise en compatibilité de plusieurs proximités institutionnelles unissant des acteurs (économiques, institutionnels, sociaux...) géographiquement proches, en vue de la résolution d'un problème productif ou de la réalisation d'un projet local de développement » (Gilly, Perrat, 2003, p. 92).

Toujours est-il que la référence privilégiée dans le Domaine II à l'approche en termes de proximités se justifie aisément dès lors que, au regard du Domaine I, l'analyse se territorialise. À la différence de l'analyse générale conduite dans la première partie, l'étude du rapport socioéconomique à l'environnement s'opère à un niveau local déterminé.

Notre première Liaison entre deux Domaines a pour objet d'explicitier cette territorialisation. Alors qu'elle est apparue comme allant de soi dans le Domaine II, nous voudrions préciser maintenant l'introduction de la dimension territoriale. Dans une première section, tout en revenant sur les ingrédients de la monographie du Domaine II qui servira ainsi d'illustration, nous allons territorialiser le schéma de lecture du rapport à l'environnement. Puis, dans une seconde section, nous traiterons la question essentielle de la dimension territoriale de la régulation des problèmes environnementaux.

2. Territorialisation du rapport à l'environnement

L'étude relative à l'instauration de nouveaux dispositifs de régulation environnementale dans le bassin minier du Nord – Pas de Calais a permis de mettre en évidence un certain nombre de caractéristiques clés qui disposent, chacune, d'une dimension territoriale.

1 – La croissance industrielle passée a pour origine la localisation, en abondance, de ressources énergétiques – la houille en l’occurrence. L’exploitation de ce gisement minier et l’essor considérable des industries liées à la mine (notamment chimie et métaux non ferreux) ont généré des problèmes environnementaux localisés (pollutions et dysfonctionnements hydrogéologiques). L’importance de ces problèmes et les effets de déqualification territoriale qui en résultent ont longtemps constitué un facteur défavorable dans le redéveloppement économique de la zone concernée.

2 – La prise en compte et le traitement progressif des différents problèmes environnementaux du bassin minier se sont effectués selon une chronologie particulière, qu’explique assez bien le contenu relatif en incertitude des problèmes en question. Les problèmes pour lesquels le contenu en incertitude est le plus élevé (avec non-perception immédiate du problème, méconnaissances scientifiques, voire controverses) ont été appréhendés en dernier. Il n’en reste pas moins que le milieu des années 90 est symptomatique d’un volontarisme politique manifeste dans le domaine de l’action environnementale. À cet égard, une institution territoriale, la Région Nord – Pas de Calais, exerce, ou directement ou *via* un certain nombre d’organisations qu’elle a inspirées (le Pôle de compétences « sites et sédiments pollués », le Centre création développement des éco-entreprises...), un rôle majeur. Incontestablement, vis-à-vis de la problématique environnementale, elle fait figure « d’acteur-clé », une catégorie jugée importante dans bon nombre d’analyses territoriales⁵³ et qui peut être retenue aussi pour les questions de régulation environnementale. Ce volontarisme politique du Conseil Régional s’explique, certes, en partie par le renforcement des compétences en lien avec les lois de décentralisation du début des années 80, mais surtout, comme on l’a dit précédemment, par l’arrivée à la tête de l’Institution, d’un exécutif « Vert » en 1992, annonçant rapidement son souhait de réorienter les politiques régionales dans un sens plus conforme au développement durable.

3 – Les processus de construction de proximités organisées sont, pour le cas qui nous occupe, très largement territorialisés. Insistons sur ce que cette caractéristique n’a rien d’évident *a priori*, sauf à confondre dans l’analyse, proximités organisées et proximités géographiques, et à émousser alors fortement l’intérêt de l’approche proximiste. Dans notre monographie, la formation de préoccupations environnementales communes, la constitution d’objectifs communs (proximités institutionnelles), la coordination d’acteurs, la mise en place

⁵³ Par exemple, dans Colletis *et al.*, 1999, p. 35, on peut lire : « L’acteur-clé est repéré comme élément déclencheur de la dynamique institutionnelle d’un territoire. Il est l’acteur majeur dans l’émergence de compromis territoriaux ».

de dispositifs réglementaires (proximités organisationnelles) disposent d'une dimension territoriale forte⁵⁴. Les acteurs territoriaux sont très présents : collectivités territoriales, entreprises, organisations parapubliques, associations, et même parfois les habitants directement *via* la mise en place de démarches participatives, telles que la Conférence permanente du bassin minier.

4 – Plus précisément, les dispositifs de régulation mis en place sont localisés. Ou ils sont de portée régionale (Pôle de compétences « sites et sédiments pollués »), ou du niveau du bassin minier (Mission « Bassin minier »), voire à l'échelle d'un site (Plan de reconquête environnementale autour de Metaleurop). S'ils sont porteurs, le plus souvent, d'éléments institutionnels (notamment juridiques) supra-régionaux (national ou européen), ils n'en sont pas, cependant, la simple déclinaison spatiale. Ils intègrent, en fait, la conséquence de jeux institutionnels proprement locaux et régionaux. En cela, ils rappellent la notion de « gouvernance » ou, selon la conceptualisation de Gilly, Pecqueur, et Leroux, de « dispositif réglementaire territorial » (Gilly, Leroux, 1999 ; Gilly, Pecqueur, 2000). Un dispositif réglementaire territorial est défini (par exemple, dans Gilly, Leroux, 1999, p. 96) comme un « compromis institutionnel composite qui permet et oriente la coordination des acteurs selon des régularités technico-économiques et sociales (rapport salarial...) géographiquement concentrées ». Le dispositif réglementaire territorial comporte essentiellement trois éléments :

- i – le rapport salarial dominant localement ;
- ii – les institutions formelles locales (collectivités locales, unités de groupes...) plus ou moins articulées avec les institutions globales (État, groupes industriels, fédérations nationales des syndicats...) ;
- iii – les réseaux sociaux, construits sur la base de conventions locales et dont l'action est transversale aux institutions existant localement (p. 96).

Cependant, dans le cas qui nous occupe, les dispositifs de régulation sont de portée plus étroite. N'est pas seul en cause ici le registre sectoriel des dispositifs en question : le domaine environnemental. D'ailleurs, certains d'entre eux sont censés couvrir un champ plus vaste que l'environnement *stricto sensu* et touchent l'aménagement et le développement (c'est typiquement le cas de la Mission Bassin minier). Si les dispositifs de régulation sont de portée

⁵⁴ Cette dimension de territorialisation serait très atténuée si, par exemple, le traitement d'un problème environnemental, pourtant localisé, passait essentiellement par une collaboration entre un grand groupe et une instance nationale. Encore une façon de dire que la proximité organisée peut, en pratique, ne pas être territorialisée ou n'être que faiblement territorialisée et qu'en théorie la proximité organisée ne doit pas être confondue avec la proximité géographique.

plus étroite, c'est parce qu'ils constituent en réalité des outils d'animation et d'intervention et non un « compromis » d'ensemble. En fait, et en transposant l'idée de Gilly–Leroux–Pecqueur à la régulation des problèmes environnementaux, face à un éventuel « dispositif régulateur environnemental » (au singulier), les dispositifs (au pluriel) analysés en seraient les différentes composantes opératoires, plus ou moins bien articulées entre elles.

Pour résumer ces différents « ingrédients » de la monographie et leurs interrelations, nous proposons le schéma suivant :

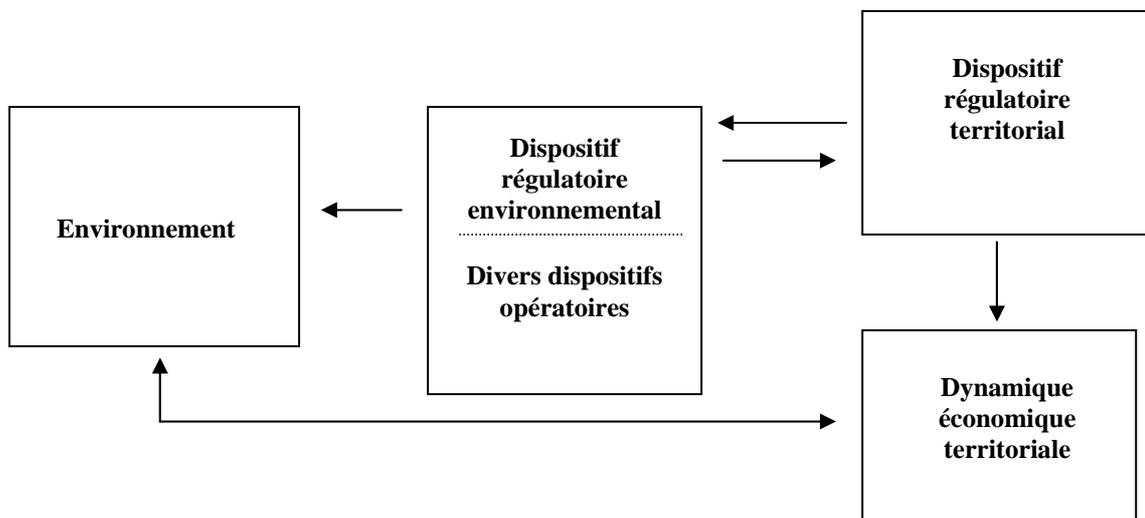


Schéma A 1 : Du dispositif régulateur territorial au dispositif régulateur environnemental

La manière dont s'organisent les institutions formelles (notamment les collectivités territoriales) et les réseaux sociaux en vue de répondre aux problèmes productifs territorialisés influe aussi sur la façon d'appréhender les problèmes environnementaux et de tenter de les résoudre. Il s'en déduit un dispositif (au singulier) régulateur environnemental, articulation plus ou moins explicite de politiques, principalement publiques, et elles-mêmes activées grâce à des dispositifs (au pluriel) opérationnels : dans notre exemple, le Pôle de compétences « sites et sédiments pollués », le Centre création développement des éco-entreprises, etc.

Cependant, la flèche est à double sens, car certaines actions visant l'environnement, ou interactions entre organisations autour de l'environnement, sont de nature à influencer le

« dispositif régulateur territorial »⁵⁵ et, au-delà, la dynamique économique territoriale elle-même, étant entendu que l'évolution, quantitative et qualitative, de l'environnement sur le secteur géographique va directement jouer sur cette dynamique.

Toutefois, s'il a le mérite de mettre en évidence les transversalités territoriales, un tel schéma pêche par la non-prise en compte des relations global/local. Ce serait doublement paradoxal que d'en rester là : et vis-à-vis de la notion de « dispositif régulateur territorial » qui prévoit explicitement la liaison⁵⁶, et à l'égard de notre démarche générale qui vise précisément à articuler un schéma régulationniste général de l'environnement et un schéma territorialisé. Un second schéma est nécessaire qui relie les deux plans (Schéma A. 2).

Le plan supérieur se réfère au niveau macroéconomique, certes, plutôt de niveau national, mais non explicitement spatialisé. Le plan inférieur a trait au niveau territorial (régional et/ou local). Les interactions macro/local s'exercent selon trois vecteurs : le système environnemental (avec certes une relation d'appartenance entre le système territorialisé et le système macro, mais aussi avec des relations de causalités dans les deux sens) ; le système socioéconomique (couple « régime d'accumulation/mode de régulation » d'un côté, « dispositif de régulation territoriale/dynamique économique territoriale », de l'autre) ; le rapport à l'environnement lui-même, qui confronte un rapport général (ici plutôt national) et un rapport territorialisé. Pour ce qui concerne le rapport à l'environnement, la relation descendante entre « le général » et « le territorial » sera notamment constituée par l'application territoriale de dispositions juridiques nationales, la relation inverse pouvant, quant à elle, résulter d'une généralisation spatiale d'expérimentations locales.

Nous ne chercherons pas ici à illustrer chacune des relations représentées sur le schéma. Il est clair, cependant, que le matériau utilisé dans le Domaine II pourrait être re-finalisé à l'aide d'une telle matrice analytique.

⁵⁵ C'est notamment le cas – mais sans exclusive –, du CD2E qui en s'appuyant sur un partenariat d'acteurs publics (Région, DRIRE, ADEME, etc.) cherche à promouvoir le secteur des éco-entreprises.

⁵⁶ Par exemple, dans Gilly, Leroux, 1999, p. 98, il est dit : « [Le] processus d'articulation entre le local et le global est (...) le plus souvent médiatisé par des macro-acteurs : groupes industriels (principes et normes de production), État (législation, dispositifs administratifs (...)), syndicats (compromis sociaux)... De cette situation, il résulte, pour le système territorial, une deuxième source (externe) de dynamique par le jeu des décalages, des contradictions éventuelles entre institutions locales et institutions globales ».

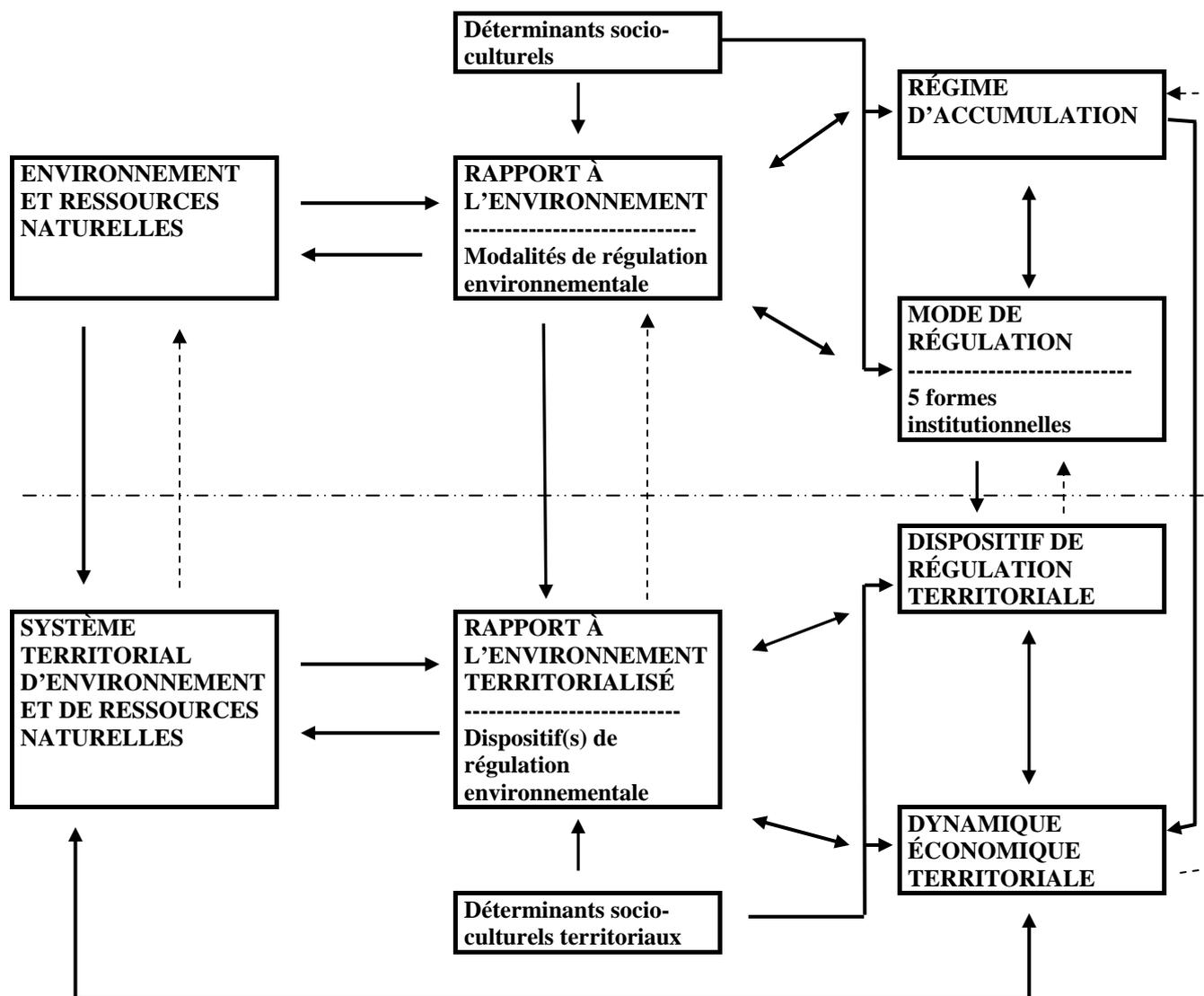


Schéma A 2 : Présentation synoptique d'une analyse régulationniste de l'environnement aux niveaux macroéconomique et territorial

Le schéma présente une limite certaine. Il sous-entend la coïncidence spatiale nécessaire entre l'enjeu environnemental (ressource exploitée, pollution, etc.) et sa régulation, dans le cadre de rapports à l'environnement déterminés. À enjeu national, régulation nationale ; à enjeu régional, régulation régionale, etc. La réalité n'est évidemment pas aussi simple et des décalages sont susceptibles d'apparaître entre l'espace d'un problème et le territoire mobilisé pour sa régulation. Dans le fond, le schéma précédent n'a conféré qu'un rôle passif à la dimension territoriale, en imaginant une variabilité des configurations selon divers espaces de référence. Il convient d'aller plus loin et, en quelque sorte, de problématiser la dimension territoriale elle-même.

3. Espace de problème, territoire de régulation⁵⁷

On connaît surtout Mancur Olson Jr. pour son ouvrage *Logique de l'action collective* (1965) dans lequel il montre, entre autres, la propension aux attitudes de *free rider* dans les grandes organisations. Cependant, cet économiste/sociologue est aussi l'auteur d'un texte, moins connu, mais important, relatif à la question du choix du territoire de mise en œuvre des politiques publiques. Cet article, publié dans *The American Economic Review*, s'intitule « The principle of 'fiscal equivalence': the division of responsibilities among different levels of government » (Olson, 1969). En résumé, Olson développe la thèse que la circonscription géographique de mise en œuvre d'une politique – et correspondant au territoire de son financement – doit être le plus proche possible du territoire de ses bénéficiaires. Il y a « équivalence fiscale » (on dit parfois aussi « équivalence budgétaire ») si les deux territoires coïncident. Ce que l'intuition révèle aisément, Olson entend le démontrer. Deux cas de figure sont considérés : le premier a trait à une situation où l'espace des effets d'une politique est plus large que le territoire de l'institution de référence ; le second concerne une situation où l'espace des effets ne couvre pas la totalité du territoire de l'institution⁵⁸. Une politique environnementale (par exemple limitation des pollutions atmosphériques) dont les incidences favorables déborderaient les frontières du territoire de mise en œuvre pourra illustrer le premier cas de figure. Une politique s'appliquant, de fait, aux seuls noyaux urbains est un exemple possible de la seconde situation (cf. Figures A 1 et A 2⁵⁹).

⁵⁷ Dans le prolongement de la première phrase d'introduction de la Liaison A, nous réservons le terme « territoire » aux espaces caractérisés par une dimension de construit social, ce qui est assurément le cas lorsqu'on s'intéresse à la géographie des politiques publiques.

⁵⁸ Comme l'indique Olson (p. 482), il est possible d'avoir les deux cas en même temps : les effets de la politique déborderaient des frontières du territoire de référence, tout en ne bénéficiant pas complètement à ce dernier. Cette situation, on pourra s'en persuader ensuite, est clairement sous-optimale.

⁵⁹ Les figures A 1 et A 2 de même que les graphiques qui vont suivre sont de nous. Ils ne sont pas représentés dans l'article originel d'Olson. Ils peuvent, cependant, très facilement se déduire de ses éléments d'analyse.

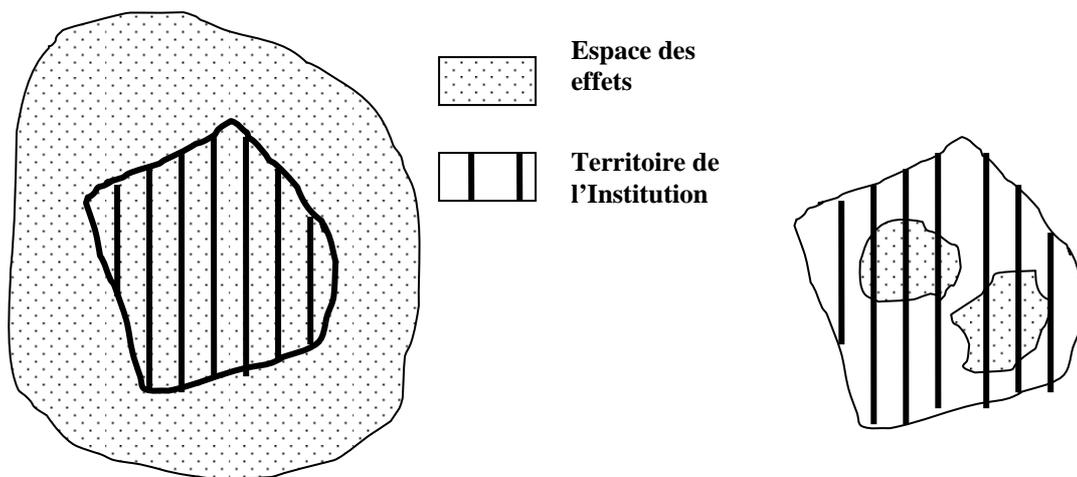
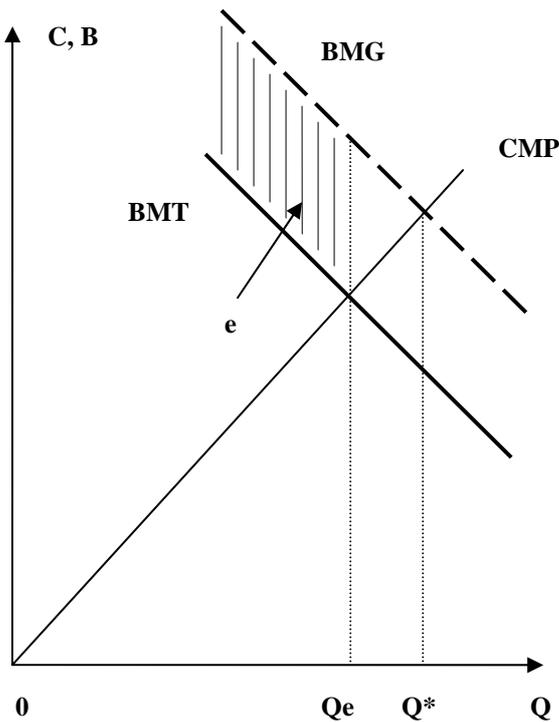


Figure A 1 : L'espace des effets est plus large que le territoire de l'Institution initiatrice

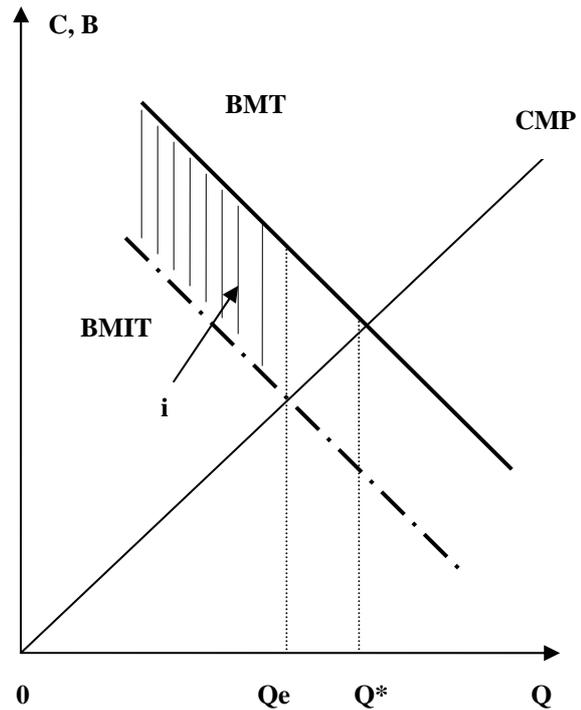
Figure A 2 : L'espace des effets est plus étroit que le territoire de l'Institution initiatrice

Olson précise bien qu'il ne s'intéresse, dans son analyse, qu'à la seule question de l'allocation (et pas, par exemple, aux incidences en termes de redistribution). Or, dans les deux cas envisagés, l'allocation obtenue est clairement sous-optimale. Les quantités offertes sont inférieures à celles qui correspondraient à l'optimum collectif, ainsi que le représentent les deux graphiques A 1 et A 2.

En abscisse, figurent les quantités offertes de bien public ; en ordonnées, les coûts induits par la production du bien et les bénéfices retirés de sa consommation. **CMP** représente la fonction de coût marginal de production. Dans le graphique A 1, **BMG** symbolise, en termes marginaux, la fonction de bénéfice globale, à savoir celle qui concerne l'ensemble des bénéficiaires, résidant dans le territoire de référence et hors de ce territoire. **BMT** – qu'on retrouvera sur le graphique A. 2. – représente la fonction de bénéfice marginale relative au territoire de référence. La quantité de bien public offerte (**Q_e**) est fixée au regard de la fonction **BMT**, générant un effet de débordement qui prend la forme d'une « économie externe » (Olson, 1969, p. 482), représentée sur le graphique par la surface hachurée, appelée **e**. Cependant, compte tenu des effets potentiels du bien public, le niveau **Q_e** est inférieur à la quantité optimale (**Q***) qui maximise le bénéfice global duquel est soustrait le coût total.



Graphique A 1 : Situation sous-optimale en cas de débordement hors du territoire de référence



Graphique A 2 : Situation sous-optimale en cas de couverture partielle du territoire de référence

Dans le graphique A 2, **BMIT** représente, en termes marginaux, la fonction de bénéfice infraterritorial. **BMT** est la fonction de bénéfice marginal relative au territoire de référence, mais qui a ici un contenu hypothétique : c'est celle que l'on observerait si tous les membres du territoire bénéficiaient de la politique. La quantité offerte va être déterminée par considération de la fonction de bénéfice effective, soit **BMIT**⁶⁰ : il s'agit de **Qe**. Ce point permet de délimiter la quantité de bien-être de la population totale non réalisée (surface hachurée intitulée **i**) et qu'Olson appelle une « internalité » (p. 482). La quantité atteinte **Qe** est, comme dans le cas précédent, sous-optimale : elle est inférieure à la quantité qui permettrait un maximum de bien-être si l'ensemble des ressortissants du territoire tiraient avantage de la politique (**Q***).

Ainsi, même si peut-être de manière paradoxale, les deux cas considérés – débordement et couverture partielle du territoire – conduisent à un niveau de production

⁶⁰ Dans l'hypothèse où **BMT** servirait quand même de référence à l'acteur public (avec **Q*** comme quantité visée), la *réalité* d'une couverture partielle du territoire d'action (et symbolisée par **BMIT**) conduirait, au-delà de **Qe** à un coût supérieur au bénéfice. La recherche d'optimalité ferait alors de **Qe** la quantité à assurer.

effective inférieure à la quantité correspondant à l'optimum collectif. L'optimum économique spatial est, en revanche, atteint lorsque l'espace des effets de la politique coïncide avec le territoire d'administration de l'institution de référence. Ce dernier cas, correspondant à l'optimum, est appelé par Olson « équivalence fiscale » (p. 483). Conséquence importante quant au nombre de circonscriptions d'action : dans la mesure où pour chaque bien public existe une empreinte spatiale singulière, il conviendrait de multiplier le nombre de circonscriptions pour égaliser le nombre de biens publics (et/ou de politiques) potentiels. Il est vrai, et même d'un point de vue théorique, il y a lieu de tenir compte des coûts d'organisation et des économies d'échelles⁶¹ de nature à justifier des regroupements de maîtrise d'œuvre. Le nombre total de gouvernements, à toutes échelles spatiales, du local jusqu'au global, s'en trouverait certainement réduit, mais n'en demeurerait pas moins élevé, d'après Olson⁶².

Par ailleurs, conformément à une autre hypothèse d'Olson, nous en sommes resté ici à une problématique d'allocation. Il est clair que si l'on ajoutait à l'analyse l'enjeu de la redistribution, d'autres conséquences seraient à considérer. Reprenant les deux cas typiques vus précédemment, on observerait respectivement les deux types d'effets suivants. Dans une situation de débordement, les bénéficiaires extérieurs au territoire d'action ne contribuent pas au financement du bien. Dans une situation de couverture partielle du territoire d'action, certains financeurs ne retirent aucun bénéfice du bien, bien qu'étant internes au territoire. Il en résulte un problème d'équité, même si en pratique une telle redistribution peut être assumée par une politique de solidarité active.

Comme l'exposent finement Jürgen von Hagen et Jean Pisani-Ferry (2003), l'analyse d'Olson ne plaide pas en faveur d'un échelon d'intervention privilégié, par exemple le fédéral, le national, ou l'infranational. Elle se situe, en quelque sorte, en amont du « fédéralisme fiscal » (Musgrave, 1955 ; Oates, 1972, 1999) qui invite, lui, à opter pour la décentralisation dès lors que prévaut une hypothèse d'hétérogénéité des préférences. En fait, même s'il s'agit d'une construction *a posteriori* et non d'ordre chronologique, on dira que le processus théorique d'attribution des responsabilités d'action s'établit en deux étapes : la première correspondant à l'équivalence fiscale d'Olson requiert que le territoire de responsabilité

⁶¹ Olson parle lui de « complémentarité dans la production de divers biens publics » – donc en fait des économies d'envergure. Dans son modèle, Olson pose au départ la non-complémentarité (1969, p. 481), cette hypothèse jugée irréaliste étant ensuite relâchée.

⁶² Olson indique, en effet, en conclusion : « (...) nous pouvons être raisonnablement assurés qu'un large réseau d'institutions gouvernementales est une condition nécessaire à une offre Pareto-optimale de biens collectifs » (1969, p. 487).

coïncide au mieux avec l'espace d'impact de l'action, la seconde, conforme au fédéralisme fiscal, et s'appuyant sur l'hypothèse d'hétérogénéité des préférences, invite à privilégier l'échelon le plus proche de l'habitant⁶³.

L'analyse d'Olson peut aisément être transposée du domaine de la production d'un bien public à celui de la géographie d'un problème environnemental et de sa régulation. L'espace des effets d'un problème environnemental peut s'écarter, parfois largement, du lieu de son émission. Dans le cas des pollutions globales (cf. *infra*), l'espace de concernement devient la planète dans son ensemble et une complète déconnexion s'opère entre le lieu d'origine de la pollution et le lieu de ses conséquences manifestées. Symétriquement, si une action permet de limiter, *a fortiori* de faire disparaître le problème, ses incidences spatiales seront plus ou moins en décalage par rapport au territoire d'initiative.

Une reprise de l'équivalence fiscale d'Olson conduit alors à dire que le territoire de mise en œuvre d'une politique de l'environnement doit coïncider au mieux avec l'espace de ses effets.

C'est là une référence normative à laquelle contrevient fréquemment la réalité des pratiques territoriales en termes de politiques d'environnement. La désignation des échelons d'intervention relève plus souvent d'une histoire institutionnelle idiosyncrasique dans laquelle l'optimisation économique n'a guère sa place. Une tension principale la traverse : celle qui existe entre forces centralisatrices et volonté de décentralisation. Des partages de compétences sont organisés entre les divers échelons ; une répartition qui, il faut en convenir, doit assez peu à la réflexion économique et qui résulte bien davantage des rapports de force politiques. Cependant, trois figures-clés sont observables. Elles disposent d'une certaine prégnance en pratique tout en rappelant l'approche « à la Olson ». À ce stade de l'analyse, il est intéressant de les passer en revue. Il s'agit de la gouvernance *ad hoc*, de la subsidiarité, et de la coopération.

– La *gouvernance ad hoc* correspond précisément à la recommandation théorique d'Olson. Le territoire de régulation environnementale se confond avec le territoire de l'enjeu environnemental et/ou le territoire des effets environnementaux de la régulation. La France dispose d'une excellente illustration de ce cas de figure : les Agences de l'Eau. Prévues par la loi sur l'eau de 1964, les Agences de l'Eau sont des établissements publics administratifs,

⁶³ On observera, toutefois, que la théorie du fédéralisme fiscal ne reconnaît guère l'apport, pourtant important, d'Olson. Ainsi, le *survey* de Oates dans le *Journal of Economic Literature* (1999) ne fait même pas mention de l'article d'Olson paru dans l'*AER*.

dotés de la personnalité civile et de l'autonomie financière. Elles sont placées sous la tutelle du ministère chargé de l'environnement et sous celle du ministère chargé des finances. Il existe six Agences correspondant aux six grands bassins hydrographiques français⁶⁴. Certes, la coïncidence n'est pas absolue : par exemple, dans la logique d'Olson, il conviendrait probablement d'isoler les enjeux hydrauliques de la Corse de ceux du sud-est. Mais, dans l'ensemble, on peut affirmer que la géographie des enjeux préside largement à la définition des Agences et de leur périmètre d'intervention. Cependant, pour ce qui concerne les politiques de l'environnement, l'exemple des Agences de l'Eau est tout à fait singulier. Les autres problèmes ou enjeux environnementaux, bien que disposant de leur géographie spécifique, n'ont pas suscité de gouvernances *ad hoc*. La recherche d'une limitation de coûts d'organisation, d'économies d'échelles, et la probable existence de complémentarités entre les diverses politiques environnementales, favorisent certains regroupements.

– La *subsidiarité* prescrit, pour une organisation territoriale donnée, de choisir l'échelon d'action le plus proche de l'espace de l'enjeu environnemental, en privilégiant le niveau inférieur⁶⁵. Dit autrement, et reprenant la formulation de von Hugen et de Pisany-Ferry (2003, p. 479), la subsidiarité implique que « les politiques doivent être affectées au niveau le plus bas, sauf si l'existence d'économies d'échelle ou d'externalités justifie une centralisation ». En France, une illustration d'une telle subsidiarité, dans le domaine de l'environnement, est offerte par la politique relative aux déchets. Tandis que les plans d'élimination des déchets ménagers sont supposés relever de l'échelon départemental, l'équivalent pour les déchets industriels spéciaux est rattaché au niveau régional. Il y a incontestablement une part d'arbitraire dans cette affectation. Loin de la conséquence d'un raisonnement économique qui rechercherait l'échelon optimal d'intervention, le processus de répartition part d'un découpage territorial donné, sur la base duquel les compétences fines sont précisées. La théorie de fédéralisme fiscal qui apparaît comme l'éclairage économique de la subsidiarité – notion plutôt juridique et politique – ne dit pas autre chose d'ailleurs (e. g. Derycke, Gilbert, 1988, p. 32). Étant donné un découpage territorial déterminé, la théorie du fédéralisme fiscal préconise l'action décentralisée, généralement pour trois raisons : 1) une offre décentralisée permet une meilleure prise en compte des disparités locales de préférences ; 2) elle est moins coûteuse en information qu'une offre centralisée ; 3) elle incite

⁶⁴ À savoir : Adour-Garonne, Artois-Picardie, Loire-Bretagne, Rhin-Meuse, Rhône-Méditerranée-Corse, Seine-Normandie.

⁶⁵ Pour une synthèse relative à la notion de subsidiarité, mettant notamment l'accent sur ses fondements philosophiques, politiques, et économiques, on peut se reporter à l'article d'Andreas Føllesdal (1998).

à l'innovation compte tenu de l'existence de possibles rivalités entre collectivités (Derycke, Gilbert, 1988, p. 33-35). Dans le domaine particulier de l'environnement et du développement durable, une application particulière de cette théorie a été proposée par plusieurs auteurs, dont Roberto Camagni et Peter Nijkamp (Camagni, Gibelli, 1997 ; Camagni *et al.*, 1998). Elle a été baptisée du nom de « théorème de la localité »⁶⁶. On en trouve l'explicitation suivante (e. g. Camagni, Gibelli, 1997, p. 18-19) : « Plus le problème est local (par nature, convention ou choix du décideur politique), plus : 1 – l'identité entre pollueur et victime s'accroît, et donc la disponibilité à payer pour éviter le mal est plus grande ; 2 – dans le cas d'un nombre restreint de pollueurs, on peut facilement appliquer le principe du 'pollueur-payeur' ; 3 – dans le cas d'un grand nombre de pollueurs, la population est plus homogène ; les objectifs et les besoins (y compris ceux de l'environnement) sont donc partagés ; 4 – on peut établir plus facilement des droits de propriété à la Coase sur les biens publics ou les *commons* ; 5 – sur les espaces restreints, la mobilité externe des personnes et des activités est plus grande : la population locale est plus disposée à payer un prix pour attirer ou maintenir les activités économiques *in situ* ; 6 – les villes offrent le meilleur cadre institutionnel aux politiques 'sur mesure' et aux pratiques de pilotage des conséquences sur l'environnement ». Précisons bien que la référence à l'équivalence fiscale n'est pas évacuée de ce type de raisonnement, même si elle n'est pas explicitée : les auteurs débute effectivement leur développement par la condition « plus le problème est local ». Quand le problème dépasse le cadre local, *a fortiori* quand il devient transfrontières ou planétaire, l'échelon local n'est plus adapté pour le traitement ; des territoires plus larges sont à mobiliser.

– La troisième voie allant dans le sens de l'équivalence fiscale est celle de la *coopération*. Alors que la gouvernance *ad hoc* appelle à la constitution d'un échelon d'intervention propre à un espace d'enjeu déterminé, alors que la subsidiarité consiste à privilégier l'échelon le plus proche en favorisant la proximité aux habitants, la coopération conduit à construire un nouvel espace de régulation en juxtaposant plusieurs territoires préexistants. Ainsi, une politique de gestion des déchets ménagers s'appliquera au niveau intercommunal pour bénéficier d'économies d'échelles. Dans une optique plus directement olsonienne, tenant compte des externalités, l'intercommunalité pourra aussi être promue pour

⁶⁶ Pour une analyse du théorème de la localité et plus largement de l'enjeu d'efficacité dans une problématique de développement durable, on pourra se reporter à notre article : Zuindeau B., 2006, « Spatial approach to sustainable development : challenges of equity and efficacy », *Regional Studies*, 40, p. 459-470.

gérer les pollutions urbaines. La coopération a l'avantage d'élaborer un territoire d'action *ad hoc*, sans susciter la création d'une organisation originale. On peut par conséquent supposer ses coûts de mise en œuvre moindres. On sait que dans le cas de la France, elle a constitué une solution estimée préférable à un regroupement communal autoritaire, rejeté par les élus locaux. Cependant, parce que justement elle n'instaure pas une entité unique, mais repose durablement sur plusieurs organisations partenaires, elle demeure potentiellement menacée par les comportements stratégiques et les ruptures d'accords. Sur un plan théorique, la théorie des jeux appliquée à l'environnement s'est intéressée à ce type de problématique (Carraro, Siniscalco, 1997 ; Hanley, Folmer, 1998). Partant d'un cas simple de dilemme du prisonnier, elle montre la difficulté à asseoir une coopération, dans la mesure où, d'une part, le bénéfice de l'action entreprise ne peut donner lieu à exclusion et, d'autre part, le coût de l'action se traduit, toutes choses égales par ailleurs, par une augmentation de la fiscalité pesant sur la compétitivité externe de chaque territoire entreprenant et donc symétriquement la rejet de l'action améliore relativement la compétitivité externe. Le risque existe ainsi d'une défection d'un acteur majeur, mettant à mal la coopération d'ensemble. L'attitude des Etats-Unis, dans le cadre de la lutte contre le changement climatique, est, à cet égard, une illustration remarquable, ce pays ayant donné son accord lors du Sommet de Kyoto en 1997 et refusé de le ratifier quelque temps plus tard. En fait, face à une issue théorique de non-coopération, il convient plutôt d'expliquer pourquoi des coopérations ont « quand même » lieu. Dans cette perspective la littérature insiste, le plus souvent, sur le rôle-pilote de certains États (Carraro, Siniscalco, 1992) s'engageant de manière unilatérale d'abord, et éventuellement incitant à l'engagement d'autres États. Les raisons motivant cette décision atypique, et apparemment non rationnelle du point de vue du dilemme du prisonnier, sont elles-mêmes diverses (éthiques, de politique intérieure, de politique extérieure, liées à l'affermissement d'une conscience écologique...). La réalité factuelle apporte un certain nombre d'exemples de ce mode d'engagement unilatéral, notamment les Etats-Unis avec le problème des CFC ou la Suède qui, dès 1991, a mis en place une taxe sur les émissions de CO₂. D'autres motifs à l'engagement sont aussi généralement invoqués : l'existence d'accords passés pérennes accroissant la confiance mutuelle des acteurs en présence (Carraro, Siniscalco, 1992), l'éventualité de transferts financiers incitant à la coopération (Chander, Tulkens, 1992 ; Kaitala *et al.*, 1992), le caractère auto-renforçant d'une adhésion à une coalition (stabilité)⁶⁷...

⁶⁷ L'analyse s'appuie alors sur la notion de « evolutionarily stable strategy » de Sugden (1989), elle-même inspirée des travaux de John Maynard Smith.

Cependant, la facilité avec laquelle les pays noueront des accords dépendra des caractéristiques inhérentes au problème considéré, en particulier les enjeux économiques qui y sont liés. Si le problème de l'altération de la couche d'ozone, dont sont responsables les CFC, a pu donner lieu à un traitement plus rapide que le problème de l'effet de serre, c'est bien au premier chef parce que les enjeux économiques relatifs au second sont, de loin, beaucoup plus considérables (Faucheux, Noël, 1990)⁶⁸.

Notre monographie sur le bassin minier du Nord – Pas de Calais a permis de mettre en évidence les trois types de modalités favorisant une recherche d'optimum à la Olson. Une structure telle que la Mission Bassin Minier dispose d'un périmètre d'intervention coïncidant avec l'espace d'enjeux – en l'occurrence le bassin minier lui-même. Des collectivités locales se sont vues aussi conférer une responsabilité importante dans le traitement de certains dossiers (par exemple la communauté d'agglomération d'Hénin-Carvin vis-à-vis du Projet de reconquête environnementale autour de Metaleurop), faisant alors jouer une certaine subsidiarité. Des coopérations interterritoriales ont également été nouées dans la perspective du règlement de certains problèmes environnementaux : friches industrielles, sols pollués... De ce point de vue, si le rôle de la Région est aussi à souligner, il ne faut pas l'interpréter comme antagonique de la thèse d'Olson, ou l'apprécier exclusivement dans une optique de solidarité à l'égard des territoires infrarégionaux. En fait, le passif environnemental du bassin minier, s'il pèse directement sur ce territoire particulier, exerce aussi un effet pénalisant sur l'ensemble de la région, notamment un effet d'image négatif. En traitant ce déficit environnemental, il se crée des externalités positives dont va profiter la région dans sa totalité. L'intervention régionale, dès lors, se justifie aussi économiquement.

4. Conclusion

L'introduction du territoire dans l'analyse ne doit pas se comprendre comme une simple déclinaison de relations générales selon divers espaces, ni même comme le rapprochement, éventuellement contradictoire, entre différents territoires, ou plus généralement entre le

⁶⁸ Il existe quantité de contributions qui décrivent la façon dont les CFC ont été progressivement interdits de production dans les pays développés, et les enjeux économique-politiques qui ont entouré cette évolution. On connaît moins, en revanche, l'exemple de l'interdiction progressive du plomb dans l'essence aux Etats-Unis et le rôle du lobby « plombier » à cet égard. Sur cette intéressante histoire, on peut se reporter à Allègre (1993, p. 14-20).

« global » et le « local ». Au-delà de ces traitements possibles, le territoire est une variable à part entière qui exerce son influence sur les objets considérés, ici les conditions de régulation des problèmes environnementaux et les enjeux de développement durable. En mettant l'accent sur l'importance de l'échelon de régulation, au regard d'un échelon de problème (ou d'enjeu) déterminé, nous avons considéré un aspect essentiel de la question territoriale. Il n'est pas le seul. Deux autres facettes importantes ont trait au « recours à l'éloignement » : éloignement des sources d'externalités, d'une part, éloignement des victimes des externalités, d'autre part. Ces deux autres facettes seront abordées ultérieurement (Liaison C), lorsque sera mobilisée l'approche hirschmanienne en termes de *voice* et d'*exit*.

La thèse d'Olson peut trouver à s'illustrer dans notre cas d'étude sur le bassin minier, non pas tant parce que cet exemple aiderait à prouver l'existence d'un optimum économique spatial – en réalité difficilement atteignable –, mais surtout parce qu'il montre que la pluralité des échelons d'intervention n'est pas forcément une erreur économique, comme l'intuition pourrait le laisser penser. Si les décideurs ont à se préoccuper des coûts d'organisation et des économies d'échelles (ou d'envergure) potentielles, il n'en reste pas moins que la multiplicité des problèmes auxquels ils ont à faire face, et leur géographie spécifique, légitiment une combinatoire de divers territoires de régulation : avec des organisations spatialisées *ad hoc*, avec des coopérations à géométrie variable, avec un recours différencié à la subsidiarité.

Encore que ce n'était pas la question visée au départ, le développement qui précède a permis aussi de mettre en lumière un problème actuel majeur, qui menace de se renforcer à l'avenir : à savoir, la montée des problèmes environnementaux de type global (changement climatique, altération de la couche d'ozone, affaiblissement drastique de la biodiversité, risque nucléaire...) et leur difficile règlement. Dans une optique olsonienne, en effet, la gestion de ces problèmes suppose une intervention au même échelon géographique : l'échelon mondial. Or, il est intéressant de passer brièvement en revue les trois voies possibles d'atteinte de l'équivalence fiscale et d'en montrer les limites respectives.

La gouvernance *ad hoc* signifie ici, par définition, gouvernance mondiale. Si des auteurs aussi prestigieux que Morin (e. g. 1993), Habermas (e. g. 1998/1999), ou Beck (2002, 2004), et bien d'autres, l'appellent de leurs vœux, sa réalisation apparaît des plus problématiques. On sait, par exemple, les réticences, sinon l'hostilité déclarée, de bon nombre d'États face au projet d'une *Organisation mondiale de l'environnement*, qui serait le pendant au plan environnemental de l'OMC. Les États peuvent se voir dessaisis, dans une large

mesure, de leurs prérogatives dans le cadre d'un capitalisme mondialisé, ils ne sont guère disposés pour autant à créer un espace de régulation mondial et à se doter des outils rendant efficient cet espace de régulation : sans doute, perçoivent-ils derrière de telles constructions un dessaisissement plus important encore de ces mêmes prérogatives, déjà mises à mal. Reste alors le jeu d'interpellations par des ONG, elles aussi en voie de mondialisation, mais son impact effectif demeure, en définitive, des plus modestes.

La coopération, on l'a vu, est également entachée de difficultés. Ainsi que l'ont montré les exemples antérieurs, c'est probablement lorsque la coopération s'envisage à un niveau international que les risques de non-accord ou de défection sont les plus importants. Il en est ainsi parce que les enjeux économiques sont les plus considérables, les externalités potentielles les plus fortes, et les avantages aux attitudes de *free rider* les plus élevés.

Quant à la subsidiarité, elle semble ici un non-sens. Que, par exemple, un pays s'engage seul pour régler un problème environnemental mondial l'expose à des coûts économiques, à même d'éroder sa compétitivité extérieure. Certes, ce type de comportement se conçoit tout à fait dès lors que les possibilités de stratégies de double dividende (ou *win win* – Porter, Van Der Linde, 1995) exercent leurs effets positifs : les activités économiques réduisent alors leurs coûts tout en réduisant leur impact négatif sur l'environnement. Mais dans l'hypothèse où l'intégralité des effets *win win* a été atteint et que les politiques de préservation de l'environnement commencent à exercer des incidences économiques négatives sur les entreprises⁶⁹, l'engagement unilatéral est voué à des coûts économiques plus ou moins importants, sauf à ce qu'il suscite un effet d'entraînement sur les autres (cf. *supra*). « Penser global, agir local » : la formule écologiste est belle, mais fait peu de cas des inerties systémiques défavorables⁷⁰.

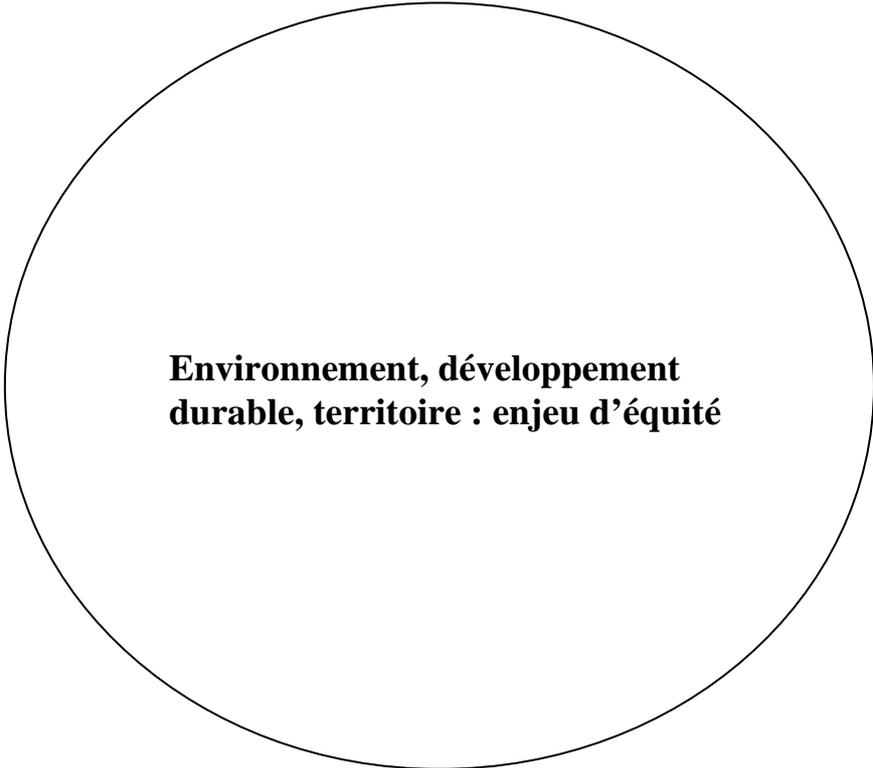
Pourtant, et de façon très paradoxale après ce qui vient d'être dit, nous proposerons dans la conclusion générale de ce mémoire une approche conjuguant la subsidiarité et la coopération, ce que nous appellerons une *subsidiarité descendante*. La suite du document, qu'il s'agisse du Domaine III et des Liaisons B et C va également revenir sur la conclusion

⁶⁹ Les développements du Domaine I ont permis de montrer, en effet, l'existence de contradictions d'ordre systémique entre la logique économique dominante et une recherche de préservation de l'environnement. Fondamentalement coupé d'une logique de satisfaction des besoins (sociaux, environnementaux), le capitalisme vise l'accumulation du capital, et ce, quels que soient les modes de développement en vigueur.

⁷⁰ Sur la complexité des relations entre exigence de compétitivité et recherche de durabilité, et ce dans une articulation global/local, on se reportera à l'article de Denis Requier-Desjardin (1999) qui traite des maquiladoras à la frontière américano-mexicaine.

d'une régulation globale problématique. Les interrogations posées, les contenus, les approches théoriques, varieront dans ces trois derniers chapitres, mais inmanquablement, on le verra, la question de la régulation globale va sourdre de l'analyse. Qu'une tentative de réponse à cet épineux problème domine dans la conclusion générale semblera alors tout à fait logique.

Troisième Domaine



**Environnement, développement
durable, territoire : enjeu d'équité**

III. Environnement, développement durable, territoire : enjeu d'équité⁷¹

*Je viens vous avertir. Je viens vous dénoncer
votre bonheur. Il est fait du malheur d'autrui.
Vous avez tout, et ce tout se compose du rien
des autres.*

Victor Hugo
L'Homme qui Rit

1. Introduction

La littérature institutionnelle sur le développement durable, notamment dans le prolongement du rapport Brundtland (CMED, 1987), voit volontiers dans le développement durable la conjonction d'une équité intergénérationnelle et d'une équité intragénérationnelle. La définition la plus générale et la plus consensuelle qui entend le développement durable comme un développement « répond[ant] aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (CMED, 1987, p. 51), révèle bien cette double dimension. Si la seconde partie de la définition correspond à l'enjeu d'équité intergénérationnelle, la première se réfère, quant à elle, à l'équité intragénérationnelle (Langhelle, 2000, p. 300). Pourtant, force est de constater qu'au sein de la littérature théorique sur le développement durable, une place majeure a été dévolue aux questions d'équité intergénérationnelle. L'équité intragénérationnelle, en revanche, est beaucoup moins traitée (Stymne, Jackson, 2000, p. 219-220)⁷². Elle s'avère même absente des contributions issues de la théorie économique néoclassique (Pezzey, Toman, 2002, p. 167). Sans doute, la dimension

⁷¹ Cette partie est, pour l'essentiel, une reprise de l'article suivant : Zuideau B., 2007-b, « Territorial equity and sustainable development », *Environmental Values*, 16 (2), p. 253-268. Elle s'appuie aussi sur les deux contributions suivantes : Zuideau B., 2005-d, « Équité territoriale : quelles lectures par les théories du développement durable ? », *Reflets et perspectives de la vie économique*, n° 43(4), p. 5-18, et Zuideau B., 2006, « Spatial Approach to Sustainable Development: Challenges of Equity and Efficacy », *Regional Studies*, n° 40(5), p. 459-470, ce dernier article ayant aussi à voir avec l'approche de la régulation environnementale par les outils analytiques de la « proximité ».

⁷² Cette prééminence de la dimension intergénérationnelle, au sein de la problématique du développement durable, ne fait d'ailleurs que prolonger un mouvement plus ancien dans le domaine plus large de la philosophie et de l'éthique environnementales, mettant l'accent sur les enjeux intergénérationnels (e. g. Mc Lean, Brown, 1983) et laissant relativement dans l'ombre les enjeux intragénérationnels (hormis la question des relations entre l'humanité et les non humains).

d'intertemporalité constitue la principale originalité du développement durable face à la problématique du développement. Cependant, les divers problèmes d'inégalités constatés, tant au plan économique qu'écologique, et les appels réitérés des institutions pour y répondre, renforcent l'intérêt d'un traitement plus significatif de la problématique d'équité intragénérationnelle.

S'il est possible de voir les questions d'équité intragénérationnelle sous l'angle des rapports entre individus ou entre catégories sociales, l'approche territoriale constitue, cependant, le mode principal d'application de cette problématique. En particulier, les grands textes institutionnels (CMED, 1987 ; Nations Unies, 1992) insistent sur l'importance et l'accentuation des disparités entre le Nord et le Sud, cette considération n'empêchant pas de privilégier d'autres regards, par exemple sur les inégalités régionales ou locales au sein d'un même pays.

Qu'apportent les théories du développement durable ou que sont-elles susceptibles d'apporter à l'analyse de l'équité territoriale ? Nous préférons parler, en effet, d'équité *territoriale* plutôt que d'équité *spatiale*⁷³. En général (e. g. Thisse, 1994), l'équité spatiale a trait à l'équité d'une localisation dans l'espace, par exemple d'un équipement collectif. Il s'agit alors de minimiser la distance maximale parcourue par les utilisateurs de l'équipement ou, suivant le principe de différence de Rawls, de minimiser la distance pour les individus les plus éloignés.

L'équité territoriale concerne plutôt, quant à elle, la question d'inégalités géographiquement situées, quel qu'en soit le domaine : économique, environnemental, ou autres. C'est bien cette question que nous souhaitons envisager dans le cadre de la présente contribution.

Ce texte prolonge un certain nombre de travaux traitant (parfois évoquant simplement) la question de l'équité intragénérationnelle, appréhendée sous l'angle territorial (e. g. dans *Environmental Values*, Pezzey, 1992, p. 350 ; Redclift, 1993, p. 8 ; Munda, 1997, p. 216 ; et surtout Martinez-Alier, 1993). Mais son originalité tient dans l'étude des deux propositions

⁷³ Par ailleurs, nous recourons à la notion d'*équité* plutôt que celle de *justice*, en général. Une première raison vient de ce que la littérature sur le développement durable met plus fréquemment en avant les expressions d'équité intra- ou intergénérationnelle, plutôt que de justice intra- ou intergénérationnelle (voir par exemple les occurrences disproportionnées des expressions sur Internet). En second lieu, et plus fondamentalement, nous nous intéresserons aux questions de répartition de risques environnementaux et de coûts et avantages économiques. Or, ce type de questions concerne la branche de la justice qu'on appelle « justice distributive » et qui tend aussi à s'identifier, dans bon nombre de travaux, au concept d'équité (e. g. Young, 1994).

suivantes : premièrement, au-delà d'une analyse ou d'une dénonciation des *inégalités* territoriales, les théories du développement durable sont propices à une appréhension en termes de *transferts* territoriaux de durabilité. Cette question sera envisagée dans la section 2. En second lieu, l'approche de l'équité territoriale, et plus précisément des transferts territoriaux de durabilité, est très directement dépendante des corpus théoriques sous-jacents à la problématique générale de développement durable et en particulier du clivage, désormais bien connu, entre conceptions de la durabilité forte et conceptions de la durabilité faible (Neumayer, 2003). Cette deuxième proposition sera envisagée dans la section 3. Nous tenterons aussi de montrer que chacune de ces lectures particulières n'est pas exempte de critiques et proposerons une synthèse, s'appuyant sur les développements précédents et orientées vers de possibles politiques correctrices.

2. Inégalités territoriales et transferts territoriaux de durabilité

2.1 Inégalités territoriales et développement durable

D'importantes inégalités divisent les territoires, que l'on considère les plans économique, social ou environnemental. Le rapport Brundtland en rend compte (CMED, 1987). Y répondre est l'un des objectifs de l'Agenda 21. Quant au sommet de Johannesburg, il a montré qu'en dix ans depuis Rio, la situation ne s'était guère améliorée. « Dans la plupart des régions en développement, est-il écrit dans un rapport préalable à ce sommet international de 2002, les succès remportés dans la lutte contre la pauvreté ont été au mieux modestes » (Nations Unies, 2002, p. 4). Au début du nouveau millénaire, 15% de la population mondiale, dans les pays à revenu élevé, absorbaient 56% de la consommation totale, tandis que 40% des couches les plus pauvres de la population, dans les pays à faible revenu, n'en recueillaient que 11% (World Bank, 2001). Certes, entre 1990 et 1998, le nombre total de personnes vivant en dessous du seuil de pauvreté a légèrement diminué : de 1,3 milliard à 1,2 milliard. Les résultats sont cependant très variables selon les continents. En Afrique subsaharienne, la lutte contre la pauvreté n'a guère progressé et le nombre de pauvres a même sensiblement augmenté⁷⁴. Les inégalités sont aussi d'ordre écologique : à la fin des années 90, au moins 1,1 milliard de personnes n'avaient toujours pas accès à de l'eau potable salubre et environ 2,4 milliards à des services d'assainissement satisfaisants (Nations Unies, 2000). Les pollutions et

⁷⁴ Source : www.worldbank.org/poverty/data/trends/index.htm

les risques touchent surtout les plus pauvres. Les incidences du changement climatique en termes de sécheresse ou d'élévation du niveau de la mer devraient surtout affecter les pauvres au Sud, d'abord parce que géographiquement plus exposés et ensuite parce que moins dotés financièrement pour y faire face. Le Groupement international d'experts sur le changement climatique (GIECC – IPCC en anglais) pronostique 150 millions d'éco-réfugiés à l'horizon 2050. L'accentuation des disparités résultant de problèmes écologiques devient un thème récurrent des rapports des institutions internationales. Ainsi, récemment, le Millenium Ecosystem Assessment, mis en place par le Secrétaire Général des Nations Unies en 2001, voyait dans les inégales conséquences territoriales l'un des problèmes majeurs issus des atteintes aux écosystèmes : « les effets nocifs de la dégradation des services fournis par les écosystèmes (...) sont supportés de façon disproportionnée par les pauvres, contribuent à accroître les inégalités et les disparités entre groupes de population, et sont parfois le facteur principal de pauvreté et de conflit social » (MA, 2005, p. 2, notre traduction). Suivant la thèse importante d'Ulrich Beck, aux enjeux de répartition des richesses se sont ajoutés les enjeux de répartition des risques, ces derniers tendant même à dominer dans la société moderne (Beck, 1986)⁷⁵.

2. 2. *L'approche « brundtlandienne » traduite au niveau territorial*

Les conceptions du développement durable rejoignent d'autres constructions traitant des disparités territoriales, notamment sous l'angle environnemental : l'écologie politique (O'Connor, 1988 ; Martinez-Alier, 2002), les travaux en termes de justice environnementale (Bullard, 1990), par exemple.

Cependant, la problématique du développement durable est porteuse d'un mode d'analyse assez spécifique que l'on retrouve dans un certain nombre de contributions. Cette analyse a, en quelque sorte, pour point de départ une transposition de la définition brundtlandienne du développement durable à l'équité territoriale. On pourrait dire, en effet, que pour respecter l'équité territoriale, le développement doit répondre aux besoins des habitants d'un territoire donné sans compromettre la capacité des habitants des autres

⁷⁵ Dans Zuindeau (2005-e), nous envisageons une analyse nationale (base départementale) des disparités écologiques et de leur lien éventuel avec les disparités économiques. En l'occurrence, la relation avec le PIB demeure ambiguë ; celle avec le taux de chômage paraît plus convaincante, allant en l'occurrence dans le sens du cumul des inégalités.

territoires à répondre aux leurs. Plusieurs apports peuvent être présentés pour justifier cette interprétation particulière.

Une première contribution, déjà ancienne, est celle proposée par David Pearce, Anil Markandya et Edward B. Barbier (1989). Les auteurs exposent la notion de « durabilité importée » et son pendant, la « durabilité exportée » (p. 45-47). Quand bien même, sur un territoire donné, le caractère durable du développement serait avéré, il est tout à fait possible que l'évolution constatée s'effectue au détriment de territoires extérieurs. L'éventualité envisagée dans l'ouvrage est celle de l'importation de ressources naturelles (par exemple du bois exotique), altérant la base écologique du pays d'origine. Une autre situation est offerte par d'éventuels transferts de pollutions (exportation de déchets, pollution de cours d'eau transfrontaliers, etc.). Dans les deux cas, le pays bénéficiaire construit sa durabilité en réduisant la durabilité de l'extérieur. Importer des ressources naturelles ou exporter des externalités s'apparentent alors, suivant les auteurs, à une « importation de durabilité » ou à une « exportation de non-durabilité ».

Une deuxième contribution est celle de Peter Nijkamp qui fait reposer la durabilité spatiale sur la double règle suivante (par exemple dans Nijkamp *et al.*, 1992, p. 41, notre traduction) : « 1 – Pour un territoire donné, le développement devrait garantir un niveau acceptable de bien-être, pouvant être maintenu dans le futur ; 2 – Ce développement ne saurait entrer en conflit avec le développement durable à un niveau supra-régional ». L'analyse met ici l'accent non pas tant sur les territoires extérieurs au territoire de référence que sur le territoire « englobant » : celui dans lequel s'insère le territoire de référence. Est donc durable le développement qui satisfait les besoins du territoire de référence sans compromettre la capacité des acteurs du ou des territoires englobants à satisfaire les leurs. La règle vaut à toutes les échelles : du local face au régional, jusqu'au continental face au planétaire. Dès lors, ce qui prime *in fine*, c'est la durabilité du système global, autrement dit de la Terre dans son ensemble. L'inverse n'est pas forcément vrai et, par conséquent, la durabilité du territoire englobant n'aura pas pour nécessaire corollaire la durabilité du territoire inclus. Par exemple, une région va réserver une partie de son territoire pour le traitement de ses déchets : implantation d'un incinérateur et/ou d'une décharge. C'est la notion de « sacrifices territoriaux » (Nijkamp *et al.*, 1991, p. 160 ; Nijkamp *et al.*, 1992, p. 41) qui pose la question de la légitimité d'une non-durabilité d'un territoire donné au regard du développement durable d'un territoire plus large.

Un troisième apport important est celui qui s'est constitué autour de la notion de « dette écologique ». Ce concept est né, au début des années 90, de réflexions de l'Instituto de

Ecologia Política du Chili, mais a surtout été développé par Joan Martinez-Alier (1993 ; 2002). Il bénéficie actuellement d'une importante faveur dans le milieu des ONGs (*Les Amis de la Terre* par exemple). En s'inspirant du concept marxien d'échange inégal, Martinez-Alier défend l'idée que, dans le cadre des marchés internationaux, le Sud subirait un « échange écologiquement inégal » (Martinez-Alier, 2002, p. 214). Il en est ainsi parce que les prix des biens du Sud n'intègrent pas généralement les coûts de dommages environnementaux, liés aux productions dans ces pays. Il se forme ainsi une dette écologique des pays du Nord vis-à-vis du Sud qui, dans une perspective d'équité internationale, devrait être prise en compte et faire contrepoids à la dette monétaire des pays les plus pauvres. Cette dette écologique révèle aussi un transfert de durabilité, en l'occurrence du Sud vers le Nord.

La problématique du développement durable nous fait ainsi passer de la question des *inégalités* à celle des *transferts* territoriaux. Ces transferts sont des transferts de ressources naturelles ou plus conceptuellement des transferts de durabilité. Les territoires sont conçus comme des ensembles spatiaux avec des habitants, caractérisés par des besoins à satisfaire et bénéficiaires de ressources disponibles. Il se peut cependant que les ressources en question servent à couvrir les besoins des habitants d'autres territoires. D'où un transfert de durabilité. L'approche est donc particulièrement attentive à l'éventuelle interdépendance des niveaux de bien-être selon les différents territoires et entend contester les situations d'inégalités qui traduisent des corrélations négatives entre bien-être. Pour faire formule, on pourrait dire que les « inégalités brundtlandiennes » constituent le pôle opposé aux « inégalités rawlsiennes », lesquelles, conformément au principe de différence, sont censées révéler des corrélations positives entre bien-être.

Qu'une inégalité traduise aussi une divergence : l'idée n'est pas nouvelle. Elle est présente dans bon nombre d'écrits d'économistes du développement, tels Perroux ou Myrdal. Le propre de la problématique du développement durable est d'apporter de nouveaux modes d'évaluation des transferts territoriaux.

3. Une lecture dépendante des paradigmes de la durabilité

Que sont véritablement ces transferts ? Quelle en est l'importance ? Comment les mesurer ? De telles questions n'ont pas de réponses aisées. Dans cette contribution, nous proposons l'idée que la manière d'y répondre est très directement à relier aux différentes constructions théoriques sous-jacentes à la problématique du développement durable. Or, un axe important distingue les conceptions dites « faibles » (voire très faibles) du développement durable et les

conceptions « fortes » (voire très fortes) (Neumayer, 2003). Une conception de la durabilité est d'autant plus faible (d'autant plus forte) qu'elle reconnaît (ne reconnaît pas) les possibilités de substitution entre différents biens visant l'atteinte du bien-être et/ou différentes formes de capital concourant à la croissance économique. Le courant néoclassique relève du pôle « faible » de la durabilité ; l'économie écologique s'inscrit dans son versant « fort ». Ses réticences à l'idée de substituabilité des biens et/ou des facteurs tiennent à l'existence de spécificités environnementales, proprement irremplaçables. C'est notamment ce que traduit la notion de « capital naturel critique », qui s'applique, par exemple, aux régulations climatiques (Ekins, 2003). Ces corps d'analyses divergents influent clairement sur la manière d'appréhender l'équité intergénérationnelle. Nous ne l'envisagerons pas ici. En revanche, nous allons étudier les implications de la distinction durabilité faible/durabilité forte sur l'équité territoriale et la notion de transfert de durabilité.

3.1. Équité territoriale et durabilité faible

Alors même qu'il existe une littérature néoclassique foisonnante en économie spatiale, il n'y a pas de travaux de cette même théorie axés explicitement sur les aspects territoriaux du développement durable. L'analyse est exclusivement concentrée sur l'enjeu d'équité intergénérationnelle (Pezzey, Toman, 2002). Il est possible, cela étant, de décliner au plan spatial les caractéristiques de la durabilité faible, telles qu'elles viennent d'être rapidement évoquées.

Compte tenu du principe de substituabilité des biens, si un territoire subit les effets d'une pollution provenant de l'extérieur, l'équité sera néanmoins satisfaite, à condition qu'une compensation, notamment monétaire, vienne couvrir le préjudice. Il en est de même s'il s'agit d'un élément du capital naturel transféré d'un territoire à l'autre, à des fins d'activité économique. L'équité territoriale n'est pas enfreinte si un flux monétaire existe en sens inverse, à supposer que sur le territoire exportateur l'argent recueilli serve à l'investissement. À la limite, si les transferts (de ressources naturelles et d'externalités) sont correctement compensés sur un mode monétaire, il n'y aura pas de transfert de durabilité et nul problème en termes d'équité territoriale.

Les travaux de Joan Martinez-Alier (1993 ; 2002) constituent une critique remarquable de ce type d'approche. Cette critique est double : elle vise ce qu'*est* en réalité la compensation monétaire, mais aussi, ce qu'elle *pourrait* être.

En l'état actuel des choses, les biens vendus par le Sud au Nord le sont suivant des prix écologiquement incorrects. L'échange est «écologiquement inégal». Par cette expression, l'auteur désigne : « (...) le fait d'exporter des produits des régions et pays pauvres, à des prix ne tenant pas compte des externalités locales causées par ces exportations ou de l'épuisement des ressources naturelles, en échange de biens et services des régions riches » (Martinez-Alier, 2002, p. 214, notre traduction). Une autre expression pourrait être celle de «dumping écologique», qui traduit une situation de normes laxistes, voire inexistantes, dans les domaines environnemental et social, améliorant la compétitivité des produits à l'exportation ou favorisant l'accueil d'investissements étrangers. Martinez-Alier admet la notion de dumping écologique tout en insistant sur le fait que ce dumping-là, à la différence par exemple de celui des produits agricoles du Nord, est en quelque sorte involontaire, lié à l'état de domination dont pâtit le Sud.

Mais la critique de Martinez-Alier s'adresse aussi à ce que *pourrait* être la compensation monétaire, autrement dit ce que pourraient être des prix d'exportation des biens du Sud intégrant les coûts externes. Est alors fondamentalement en cause l'évaluation monétaire des externalités. Au travers des différentes méthodes appliquées en la matière (évaluation contingente, méthode indirecte d'évaluation, méthode des prix hédoniques, etc.), l'évaluation monétaire tend à s'appuyer, plus ou moins directement, sur les valeurs de revenus des populations concernées. Cela peut paraître légitime : par exemple, si l'économiste cherche à quantifier ce que consent à payer un individu pour l'amélioration de la qualité environnementale, il faut s'attendre à ce que la valeur exprimée reflète, dans une certaine mesure, la contrainte budgétaire de l'individu, sous peine, dans le cas contraire, d'une certaine incohérence des préférences exprimées. Lorsque les valeurs de revenus sont à peu près homogènes spatialement, cette approche peut paraître acceptable, sauf à récuser radicalement le principe de la monétarisation de l'environnement. En revanche, quand sont rapprochés des territoires avec des structures de revenus très inégalitaires, les résultats des évaluations seront fortement sensibles à ces inégalités. C'est ce que Joan Martinez-Alier appelle, non sans ironie, le principe suivant lequel « les pauvres se vendent bon marché », encore appelé « le principe de Lawrence Summers » (Martinez-Alier, 1995, p. 514)⁷⁶. Il faut peut-être rappeler ici que L. Summers s'était distingué au début des années 90, lorsqu'il était Vice-Président et Chef économiste à la Banque Mondiale, en affirmant qu'il y aurait un intérêt économique à délocaliser les industries polluantes au Sud, compte tenu de sa relative « sous-pollution » en

⁷⁶ Une critique similaire a été exposée par James K. Boyce (1994), notamment p. 173 *sqq.*

comparaison du Nord⁷⁷. L'un des arguments employés par L. Summers était le suivant : « L'estimation des coûts de santé liés aux pollutions dépend des revenus en moins à attendre d'une morbidité et d'une mortalité accrues. De ce point de vue, un montant donné de pollution affectant la santé devrait être réalisé dans le pays avec le coût le plus bas, qui sera le pays avec les salaires les plus bas » (Summers, 1991, cité par Martinez-Alier, 1995, p. 515, notre traduction).

Le raisonnement économique paraît irréfutable. Avec une structure de coûts de dommages spatialement hétérogène, la recherche d'un coût total minimal va conduire à polluer là où les coûts sont les plus bas. Cependant, ce n'est pas sur sa cohérence que L. Summers a essuyé les critiques les plus vives, mais sur les principes éthiques sous-jacents à une telle logique. Par exemple, José Lutzenberger, à l'époque Secrétaire d'État à l'environnement au Brésil, avait répondu : « Votre raisonnement est parfaitement logique mais totalement fou (...). Vos réflexions (procurent) un exemple concret de l'incroyable aliénation, de la pensée réductionniste, de la cruauté sociale, et de l'ignorance arrogante de bon nombre d'« économistes » conventionnels, en ce qui concerne la nature du monde dans lequel nous vivons » (Lutzenberger, in « Greenpeace Waste Trade Update », n° 5.1, 1992, notre traduction).

Paraissent donc plutôt en cause le principe même de l'évaluation monétaire de l'environnement et l'absence de normes environnementales et sociales, valables universellement ; des normes telles que si une industrie est rejetée d'un territoire pour des motifs environnementaux ou sociaux, elle ne peut être acceptée sur un autre territoire en raison des mêmes motifs.

Une meilleure prise en compte des coûts externes dans les prix des biens serait, à n'en pas douter, une amélioration par rapport à une situation d'échange écologiquement inégal. Cela rejoindrait l'un des principes-clés du commerce équitable, tel qu'énoncé, par exemple, par la Fair Trade Federation (Fédération du commerce équitable) (FTF, 2004, p. 4). Cependant, cette internalisation, au sens pigouvien du terme, ne répond pas entièrement au possible souhait, bien plus ambitieux, de normes environnementales et sociales, dont pourraient bénéficier tous les hommes, dans les différents pays. La critique de la

⁷⁷ Le souci d'impartialité oblige à préciser que L. Summers s'était défendu d'avoir eu les intentions qu'on lui prêtait, prétendant offrir, au contraire, un « contrepoint sardonique, un effort pour aiguïser l'analyse ».

monétarisation de l'environnement invite maintenant à se tourner vers les conceptions plus « fortes » du développement durable.

3.2. *Équité territoriale et durabilité forte*

Alors que les transferts de durabilité peuvent ne pas se manifester dans le cadre d'une approche de durabilité faible, ils vont jouer à plein quand est privilégiée l'optique de la durabilité forte. La monnaie ne permettra plus de compenser un « flux d'environnement » (ressource naturelle ou qualité d'environnement). Seule une ressource de même type pourra assurer la compensation : par exemple, une action de reforestation après prélèvement forestier. À défaut, le transfert est entier.

Mais comment, dans ces conditions, mesurer la réalité de ce transfert et son ampleur ? L'étalon monétaire étant récusé, d'autres mesures ont été proposées.

Une première approche est l'analyse éco-énergétique ; des frères Odum notamment et de leurs continuateurs. La consommation énergétique, ou par exemple dans une forme plus élaborée, les flux émergétiques – tenant compte de l'énergie solaire incorporée – constituent des tentatives d'évaluation homogène des flux. Avec une perspective territoriale, une illustration intéressante de cette approche est celle proposée par G. Pillet (1993, p. 205) qui montre que la Suisse, au début des années 90, importait 3.5 fois plus d'énergie solaire incorporée qu'elle n'en exportait.

Ce type d'analyse, cependant, prête le flanc à la critique. Ainsi que l'explique A. Hornborg (1998), il ôterait, à la limite, toute raison d'être au commerce international puisqu'il y a nécessairement des transferts d'énergie entre pays exportateurs de matières premières et les autres. Selon ce dernier auteur, l'approche en termes d'« exergie », c'est-à-dire tenant compte de la *qualité* de l'énergie au sens de la thermodynamique, serait davantage appropriée, sachant que « les prix de marché constituent le mécanisme spécifique par lequel les centres du système mondial soutirent de l'exergie de leurs périphéries et y exportent de l'entropie » (Hornborg 1998, p. 131-132, notre traduction). Cela étant, de l'aveu même de cet auteur, les prolongements opérationnels de cette approche sont problématiques⁷⁸.

Mais, à la recherche d'une unité de mesure homogène, c'est principalement vers la notion d'empreinte écologique que se sont tournés les auteurs de la durabilité forte.

⁷⁸ Hornborg écrit, en effet : « Il serait absurde d'offrir une 'théorie exergétique de la valeur', puisque systématiquement elle contredirait les évaluations que font les hommes en réalité » (1998, p. 134).

Cette approche date des années 90 et a connu ces dernières années une diffusion tout à fait spectaculaire. Elle se caractérise par une mesure de l'utilisation d'espace liée aux divers usages de ressources naturelles sous condition de durabilité (Wackernagel, Rees, 1996 ; WWF 2004). Plus précisément, la consommation (consommation alimentaire, logement, transport, etc.), sur un territoire donné, est traduite suivant les utilisations d'espaces correspondantes (sol construit, terres arables, « sol énergétique »⁷⁹, espace marin, etc.) en fonction des rendements observables. Une agrégation des résultats obtenus permet alors de faire apparaître un indicateur unifié, censé rendre compte de l'impact écologique des consommations.

Cet indicateur est de nature à révéler des transferts écologiques entre territoires, dès lors qu'il est rapproché de l'espace écologique disponible, appelé biocapacité. Ainsi, recourant à des données de 2001, le World Wildlife Found (WWF 2004) a calculé que la France dispose d'une empreinte écologique de 5,8 ha par habitant, tandis que la biocapacité disponible est elle-même évaluée à 3,1 ha/hab., soit un « déficit écologique » de 2,8 ha/hab. Les USA, quant à eux, font apparaître un déficit écologique de 4,7 ha/hab., signe que leurs besoins en termes d'espace écologique dépassent largement leurs dotations propres. En revanche, l'Australie bénéficie d'un important excédent de 11,5 ha/hab., du fait bien sûr de sa faible densité de population. Au niveau mondial, le WWF a calculé un déficit global de 0,4 ha/hab., attestant le caractère non soutenable des activités humaines sur Terre.

Le graphique III.1 (Zuindeau, 2005-b)⁸⁰ présente un certain nombre d'exemples de pays en croisant la valeur du déficit écologique et le PIB/hab. faisant alors apparaître quatre catégories de pays : les « riches » importateurs de durabilité (ceux dont le mode de consommation excède les capacités internes), les « pauvres » exportateurs de durabilité (ceux dont le mode de consommation implique une empreinte inférieure à l'espace dont ils disposent), mais aussi les « riches » exportateurs de durabilité, et les « pauvres » importateurs de durabilité.

Aucune des quatre situations possibles ne manque d'illustrations. Cependant, il apparaît que deux variables exercent un rôle déterminant sur l'existence d'un déficit

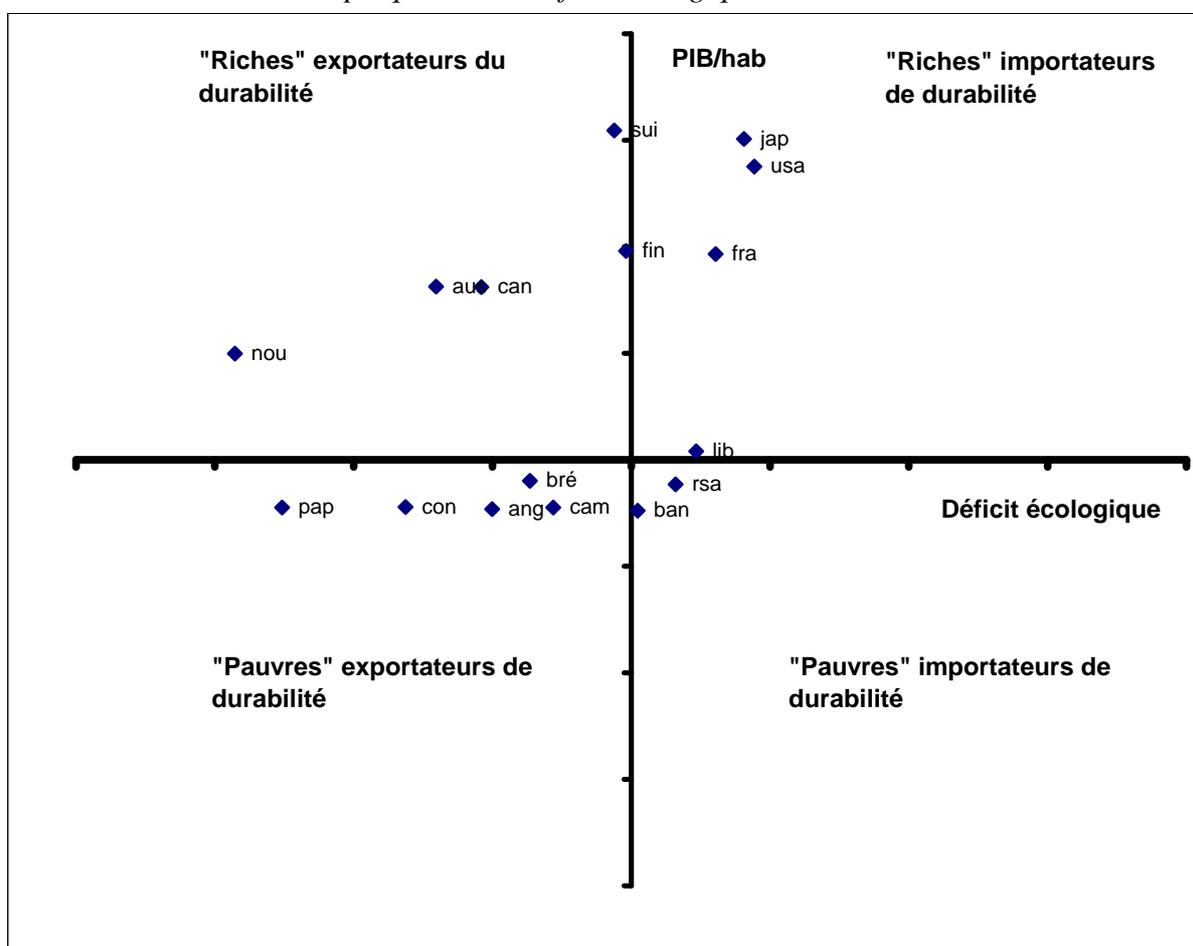
⁷⁹ Bien que plusieurs définitions soient possibles, le « sol énergétique » correspond généralement à l'espace requis pour absorber le montant de CO₂ généré par la combustion d'énergie fossile (Wackernagel, Rees, 1996). C'est essentiellement la considération de ce sol énergétique qui permet de traduire la condition supposée de durabilité.

⁸⁰ Ce graphique a été présenté, pour la première fois, lors de la communication « Équité territoriale et développement durable », colloque de l'ASRDLF, Dijon, 5-7 septembre 2005. Pour des raisons de format, il n'a pas été repris dans l'article pour *Environmental Values*.

écologique et son ampleur : le niveau de richesse (effet positif) et la densité de population (effet négatif).

Un prolongement intéressant de ce type d'analyse en termes de déficit écologique est celui proposé par Torras (2003). L'idée consiste à voir dans le déficit écologique une expression de la dette écologique du Nord vis-à-vis du Sud et de le rapprocher ensuite de la dette monétaire des pays les plus pauvres. Sur la base d'un certain nombre de conventions méthodologiques, notamment relatives à la valeur monétaire des services fournis par l'environnement, l'auteur suggère alors un allègement de la dette des pays les plus pauvres au prorata de la dette écologique dont bénéficient les plus riches.

Graphique III 1 : Déficit écologique et PIB/hab.



Source : BZ à partir des données des Nations Unies pour le PIB/hab. et du Living Planet Report 2002 (WWF, 2002) pour le calcul des déficits écologiques (cf. Annexe 2 pour l'explicitation des codes de pays).

L'approche de l'empreinte écologique a suscité un certain nombre de critiques (van den Bergh, Verbruggen, 1999 ; Neumayer, 2003, p. 175-177), qui ont elles-mêmes conduit à des améliorations de la méthode. Pour la seule notion de déficit écologique, vue comme une mesure de transferts de durabilité, plusieurs difficultés apparaissent.

En premier lieu, ainsi que l'observent Anderson et Lindroth (2001), le déficit écologique ne mesure pas des flux environnementaux entre territoires, mais rend compte de l'intensité d'une consommation nationale mise en rapport avec les capacités « biodisponibles » du pays. Autrement dit, on peut être en présence d'un pays importateur net de ressources et qui, néanmoins, soit en position de surplus écologique ou, inversement, d'un pays exportateur net de ressources, mais faisant apparaître un déficit écologique.

Plus radicalement, la notion de déficit écologique est contestable en ce qu'elle porte un *a priori* négatif aux territoires de petite taille et de forte densité démographique, avec à l'extrême la figure de la ville (van den Bergh, Verbruggen, 1999, p. 67). En effet, pour ce qui concerne les besoins en ressources environnementales, les territoires de forte densité s'appuient nécessairement, et de façon importante, sur les territoires extérieurs afin d'assurer leur niveau souhaité de bien-être : leur déficit écologique est donc élevé, mais de manière tautologique. Or, deux raisons au moins permettent d'amoindrir le reproche éventuel d'iniquité qui pourrait qualifier cette situation. En premier lieu, il est tout à fait possible que les comportements individuels sur ces territoires soient relativement favorables au développement durable, qu'il s'agisse, par exemple, du type de consommation, de la limitation ou de la valorisation de déchets ou d'économies de ressources. En particulier, – et c'est la deuxième raison – il est probable qu'un mode de distribution des activités humaines allant plutôt dans le sens de la concentration – et de nouveau l'exemple extrême de la ville peut être donné – influe sur ces comportements et, notamment, réduit *per capita* un certain nombre d'externalités : une très bonne illustration est apportée par le graphique célèbre de Newman et Kenworthy (1989, p. 48), montrant que la consommation individuelle de carburant diminue très sensiblement avec l'augmentation de la densité urbaine.

Certes, le déficit écologique peut apparaître comme un bon indicateur des transferts de durabilité, car il met bien en rapport des consommations et des ressources disponibles. Cependant, dans une optique d'équité territoriale, il serait paradoxal de voir dans le Bangladesh, par exemple, un « gagnant », parce qu'il dispose d'un déficit écologique de 0,3 ha/hab. et que l'Australie serait perdante du fait de son excédent de 11,5 ha/hab., alors que l'empreinte individuelle dans le premier pays est 13 fois plus faible que dans le second.

Pour dépasser ce paradoxe, il convient de repréciser la notion de transfert de durabilité. Ce que nous proposons de faire maintenant.

3.3 Un essai de synthèse

Par delà les différents corpus théoriques sous-jacents au développement durable, nous tentons une synthèse, avec des visées opérationnelles.

Une approche de l'équité territoriale fondée sur la notion de transferts de durabilité suppose des territoires caractérisés par des niveaux de consommations, répondant à des besoins, et des ressources disponibles, en particulier environnementales. Nous considérons ces deux variables successivement.

Les consommations : Les disparités territoriales en matière de consommation sont de nature à constituer un problème au regard d'un objectif d'équité. Surtout, des consommations, sur un territoire donné, sont problématiques si elles entravent l'accès à la durabilité d'autres territoires, et *a fortiori* de la Terre entière. Ce peut être le cas si ce niveau de consommation conduit à prélever, de façon importante, des ressources extérieures, qui feront défaut aux autres territoires. Une proposition opérationnelle possible consisterait alors à encourager la réduction des consommations les plus élevées et/ou la part de ressources naturelles liées aux consommations sur les territoires les plus favorisés (économies d'énergie, dématérialisation, par exemple). Deux risques d'effets pervers ne doivent pas, cependant, être négligés. D'une part, la diminution de la demande de ressources environnementales auprès d'un territoire donné va engendrer une baisse d'entrée de devises susceptible de nuire au bien-être sur le territoire en question. La réduction de consommation de ressources doit, par conséquent, s'accompagner de mesures compensatoires : aide financière internationale et (surtout) aide à la réorientation interne des productions avec une optique de durabilité. D'autre part, la décision par un territoire de réduire sa demande extérieure de ressources environnementales peut avoir pour conséquence une augmentation des demandes sur les autres territoires, si l'offre globale est plutôt inélastique et si, par conséquent, le prix de la ressource a tendance à diminuer. Les conséquences écologiques favorables seraient, dans un tel contexte, annulées.

Dans un cas comme dans l'autre, des mécanismes institutionnels internationaux apparaissent nécessaires pour contrer les éventuels effets pervers. Par ailleurs, il est à noter que l'inégale vulnérabilité des territoires face aux risques génère des « besoins » particuliers, lesquels, avec un dessein d'équité, requièrent une aide internationale, en commençant par les plus vulnérables (Paavola, Adger, 2006).

Les ressources naturelles : On semble pouvoir dire *a priori* que les flux d'énergie et de matière entre territoires sont indispensables et qu'il n'est pas possible, par conséquent, de se passer du commerce international. En fait, la légitimité de cette situation est inversement proportionnelle à la reconnaissance d'une responsabilité des territoires face à la taille et à la croissance de leur population. Si, comme dans certains travaux de la durabilité forte, un certain malthusianisme est assumé (voir e.g. Daly, Cobb, 1989, chapitre 12 *Population*), l'orientation économique tendra vers l'exigence d'autosuffisance des territoires, la population devant s'adapter aux ressources disponibles et non compter sur l'extérieur (Daly, Cobb, 1989, chapitre 11 *Free trade versus Community*). Dans une certaine mesure, le critère de déficit écologique traduit une telle conception autarcique, avec le paradoxe souligné précédemment. Cette orientation économique n'est pas non plus dépourvue de conséquences environnementales négatives si, par exemple, la recherche d'autosuffisance s'accompagne de l'utilisation de sources énergétiques plus polluantes (lignite) ou oblige à l'irrigation dans le domaine agricole.

Mais, quelle que soit la légitimité des transferts d'énergie et de matière entre territoires, une optique d'équité territoriale s'attachera à considérer prioritairement la compensation des transferts. On a vu, grâce à l'apport de Martinez-Alier (2002) que cette compensation était actuellement sujette à caution, compte tenu des rapports de force internationaux. Il apparaît même difficile de déterminer ce que pourrait être une compensation juste, étant donnée la dépendance aux niveaux de revenus de l'évaluation des externalités environnementales et sociales. Il est possible, cependant, d'apprécier indirectement l'ampleur de la compensation effective, de deux manières : en considérant l'évolution des prix relatifs des biens des différents pays (terme de l'échange) et/ou le degré d'ambition des normes environnementales et sociales, variables selon les pays.

Au-delà des aspects d'évaluation, cette question de la définition des normes apparaît essentielle dans une perspective d'équité territoriale et c'est là un point sur lequel nous souhaitons insister.

En termes d'équité territoriale, une exigence minimale serait que le refus d'une activité polluante sur un territoire ne conduise pas à l'implanter sur un autre territoire, dont les normes, plus laxistes, rendraient possible *a priori* une telle délocalisation. Voilà pourquoi la suggestion de L. Summers est à repousser. Un objectif bien plus ambitieux serait de tendre vers une amélioration généralisée des normes. Cette amélioration conduirait à deux types d'avantages, essentiels au regard du développement durable. D'une part, elle favoriserait la situation économique et sociale des producteurs des territoires actuellement les plus

défavorisés, du fait de prix de vente plus justes. D'autre part, elle aiderait à la préservation de l'environnement, en raison de l'action directe des normes dans le territoire concerné, mais aussi parce qu'elle aurait tendance à réduire les externalités liées au transport des biens entre les territoires, une part plus ou moins importante des flux perdant de sa justification économique, en raison de l'augmentation des prix.

Cependant, l'« amélioration » des normes, telle que nous l'entendons ici doit se comprendre avant tout comme « plus pertinent dans la perspective du développement durable ». Dès lors, la norme à généraliser peut, par exemple, correspondre à un montant moyen d'émission de gaz à effet de serre, estimé convenable au regard du changement climatique, ou, dans une optique d'empreinte écologique, à la biocapacité par habitant au niveau mondial (et non défini nationalement). Avec ce type de références, il s'ensuit que les niveaux de consommation et peut-être même de bien-être sont susceptibles de *baisser*, notamment au Nord. Mais c'est aussi grâce à de telles références que l'on peut dépasser le paradoxe, vu plus haut, du « Bangladesh gagnant ». En effet, si l'on considère la différence entre l'empreinte écologique et la biocapacité par habitant au niveau mondial, les classements entre pays et l'appréciation de l'équité s'en trouveraient fortement modifiés (Zuindeau, 2006) : le Bangladesh n'apparaîtrait plus comme profitant des autres, ni l'Australie comme victime.

L'ensemble de la discussion suppose, toutefois, de dépasser la contradiction suivante. Alors que la référence au territoire paraît justifier une définition communautaire (« communitarian » dans la littérature anglo-saxonne) des normes, l'idée d'une amélioration généralisée des normes suppose, au contraire, une conception universaliste (« cosmopolitan » en anglais) en la matière (voir Paavola, Lowe, 2005, en particulier le chapitre de Robin Attfield). En réalité, il ne s'agit pas de trancher radicalement en faveur de l'une ou de l'autre approches, mais de voir à quelles conditions une conciliation est possible. En l'occurrence, une telle conciliation requiert des processus concertés entre territoires souverains, permettant de passer, en toute liberté, de normes spécifiées nationalement à des normes définies sur des espaces plus larges. On voit alors que la recherche d'équité territoriale, dans une perspective de développement durable, appelle des procédures démocratiques. Autrement dit, la recherche de justice distributive doit satisfaire également une optique de justice procédurale (Paavola, Adger, 2006).

4. Conclusion

Le principe d'équité intragénérationnelle inhérent à la problématique du développement durable invite à s'intéresser particulièrement à l'enjeu d'équité territoriale. La persistance des inégalités économiques, la paupérisation absolue de nombreux territoires, l'inégal accroissement de la vulnérabilité face aux risques environnementaux accentuent, au fil du temps, cette exigence. Nous avons tenté de montrer qu'au-delà d'une analyse générale et une dénonciation des inégalités, les travaux relevant du développement durable se caractérisaient par une approche assez spécifique en termes de transferts territoriaux de durabilité. Du point de vue du développement durable, il y a un problème d'iniquité territoriale quand des territoires (villes, régions, pays) réalisent ou maintiennent leur niveau de développement économique au détriment d'autres territoires. Dès lors, un objectif essentiel du développement durable consiste à lutter contre ces transferts territoriaux de durabilité.

Sur un plan méthodologique, l'évaluation de ces transferts pose de sérieuses difficultés. Avec une optique de durabilité faible, l'évaluation monétaire risque de sous-estimer l'ampleur des transferts car elle dépend, dans une certaine mesure, des niveaux de revenus et par conséquent attribue des valeurs plus faibles là où les revenus sont les plus faibles (Martinez-Alier, 2002). Avec une optique de durabilité forte, l'évaluation (énergétique ou *via* l'empreinte écologique⁸¹) risque de reposer sur un préjugé négatif à l'encontre des territoires densément peuplés ou pose des problèmes pratiques dans le cas de la mesure exergétique de Hornborg (1998).

Probablement la solution est-elle de renoncer à une mesure synthétique et de se contenter d'indicateurs partiels. Il s'agirait alors d'établir des « tableaux de bord » avec des indicateurs tels que :

- l'évolution générale des termes de l'échange,
- les importations et exportations de ressources naturelles et leurs compensations éventuelles (physiques, comme dans le cas de la reforestation, ou monétaires),
- les transferts d'externalités (déchets toxiques) ou de sources d'externalités (industries polluantes),
- et enfin les conséquences spatiales variables de risques globaux.

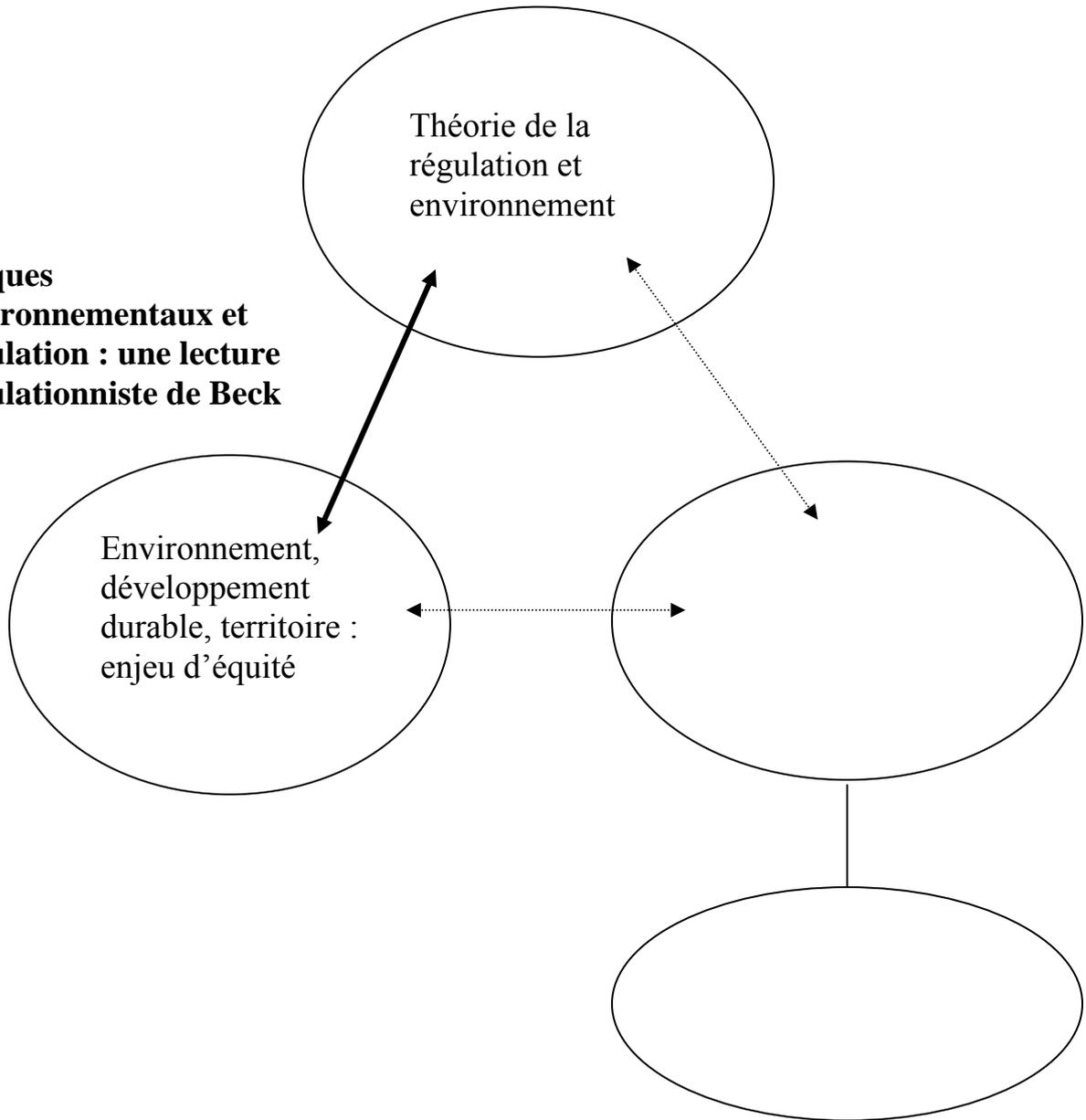
⁸¹ Nous insistons sur le fait que, s'agissant de l'empreinte écologique, le problème ne vient pas du calcul de l'empreinte elle-même, mais de l'indicateur particulier qu'est le déficit écologique.

La constitution et l'analyse de tels tableaux de bord pourraient aider à la formulation de politiques susceptibles de tendre vers une meilleure équité territoriale. De ce point de vue, nous avons insisté sur la nécessité d'un renforcement des normes environnementales et sociales au niveau international, sachant qu'une contribution supplémentaire serait nécessaire pour en faire le détail.

Un dernier point : quelle que soit son importance, au sein du paradigme du développement durable, l'équité territoriale n'est pas la réplique parfaite, au plan spatial, de l'équité intergénérationnelle. Si les deux admettent la définition brundtlandienne du développement durable en traduisant la forme générale respectivement à l'espace et au temps, il n'y a pas pour autant parfait isomorphisme. Chaque territoire est une partie du tout, alors que chaque génération constitue, de manière récurrente, le tout lui-même. C'est là une différence essentielle qui, au regard d'une nécessaire hiérarchisation des principes, fera primer l'intergénérationnel sur l'intragénérationnel, comme le global face au territorial.

Liaison B

**Risques
environnementaux et
régulation : une lecture
régulationniste de Beck**



B. Risques environnementaux et régulation : une lecture régulationniste de Beck

Dans la société de classes, la force motrice se résume en une phrase : J'ai faim ! Le mouvement qui est mis en branle dans la société du risque s'exprime, lui, dans la formule suivante : J'ai peur ! La communauté de peur vient se substituer à la communauté de misère.

Ulrich Beck
La société du risque

1. Introduction

D'un côté, un cadre théorique, la régulation ; de l'autre, l'affirmation de nouveaux risques renouvelant la problématique de l'équité. Le cadre théorique a été appliqué au champ de l'environnement (Domaine I), tentant d'appréhender, par cette grille novatrice, la formation des problèmes environnementaux et leur gestion. Cependant, traiter des problèmes environnementaux, et quand bien même l'on insisterait sur leur spécification historique, ne répond pas à la recherche d'explication du phénomène majeur de survenance et d'enracinement de nouveaux risques dans la société, depuis une trentaine d'années. Ce n'est plus une question de conséquences environnementales, plus ou moins importantes, plus ou moins graves, qu'il revient au chercheur d'analyser. À en croire d'aucuns, livré à ces nouveaux risques, le monde se transforme sensiblement. C'est sa structure, c'est son essence, qui serait touché, et serait ainsi à redéfinir. Parmi ceux qui pensent de la sorte, Ulrich Beck est une figure marquante de ces dernières décennies⁸². Son livre, *La société du risque*, paru en 1986 a eu un retentissement considérable, certes dans les milieux environnementalistes, mais également bien au-delà⁸³. La forme du titre, l'emploi d'un génitif, manifeste l'importance

⁸² Deux autres noms importants sont certainement aussi à mentionner : Hans Jonas, auteur de *Le principe responsabilité* (1979) et Anthony Giddens notamment au travers de *Les conséquences de la modernité* (1990). S'agissant de la littérature française, citons, entre autres : Peretti-Watel (2001), Dupuy (2002), Godard *et al.* (2002).

⁸³ Notons, cependant, que la traduction en anglais de son ouvrage n'intervient qu'en 1992 et il faudra attendre 2001 pour obtenir une traduction en français. Il convient aussi de remarquer que l'accueil du livre n'a pas été unanimement chaleureux. C'est le moins que l'on puisse dire lorsqu'on lit, par exemple, ce commentaire acerbe

conférée au risque. Le risque n'est pas qu'une incidence ou un ensemble d'incidences, plus ou moins fâcheuses, des activités humaines. C'est un trait structurant la société des hommes. « Au fondement de ce livre, écrit Beck, se trouve l'idée que nous sommes témoins oculaires – sujets et objets – d'une rupture survenue à *l'intérieur* d'une modernité qui s'émancipe des contours de la société industrielle classique pour adopter une forme nouvelle – que nous appellerons ici la 'société (industrielle) du risque' » (p. 20 – les italiques sont de l'auteur⁸⁴). L'importance du risque le porte ainsi à engendrer un nouveau type de société : après la société industrielle, la société (industrielle) du risque ; la mise entre parenthèses laissant entendre que la caractéristique d'« industrialité » est secondaire ou facultative au regard de la dimension de risque. Mais la citation contient une autre idée majeure, qui tend, d'ailleurs, à expliquer la portée structurante du risque pour la société : le risque est endogène à la société ou, comme dit Beck, il survient à l'intérieur de la modernité. Avec leurs conceptualisations propres et leurs propositions particulières, Jonas (1979) et Giddens (1990) développent une thèse similaire. Si les « nouveaux risques » (Godard *et al.*, 2002) disposent de traits qui les distinguent fortement des risques antérieurs (espace de manifestation plus large, report des effets dans le temps, annonce de possibles irréversibilités, etc. – sur ce point, cf. *infra* Liaison C, section 4), leur caractéristique première réside dans leur origine interne à la société. Il ne s'agit plus de processus extérieurs, générés par un environnement naturel, vierge de toute action humaine (une inondation, un tremblement de terre, une éruption volcanique, etc.) : si l'environnement est en cause, c'est par le truchement de l'activité de l'homme. Alors que, dans les temps passés, les activités humaines avaient, entre autres, pour charge d'affronter les risques naturels, elles doivent désormais, dans la société du risque, faire face à leurs propres effets pervers. Et dès lors que les risques naturels n'ont évidemment pas disparu, un double front s'ouvre ainsi devant les sociétés, les risques d'origine anthropique apparaissant de loin les plus dangereux. En effet – mais probablement Jonas (1979) insiste-t-il plus encore sur cet aspect –, une autre résultante essentielle des risques produits par la modernité est leur capacité

– et plutôt injuste – de Louis Chauvel et Christophe Ramaux : « Cette traduction tardive est en définitive une aubaine : le recul donne la distance par rapport à ce témoignage, ce document d'archive, qui servira à faire l'histoire des idées courtes du milieu des années quatre-vingt » (Chauvel, Ramaux, 2002, p. 170).

⁸⁴ Beck recourt très fréquemment aux italiques. Aussi, sauf mention contraire, les italiques qui apparaîtront dans les citations extraites de son livre sont-elles de lui. De même, dans ce chapitre, toute indication de pages entre parenthèses, sans nom d'auteur ni année d'édition, a trait à *La société du risque*.

de destruction en retour sur cette même modernité, et au-delà sur la Terre et ses habitants⁸⁵. Conséquences environnementales, sanitaires, mais aussi sociales, économiques, politiques, sont de nature à perturber sensiblement les bases mêmes des sociétés actuelles, jusqu'à dépasser les lignes de résilience⁸⁶. La société actuelle serait ainsi, selon Beck, soumise aux risques qu'elle a, elle-même, générés. Le processus de modernisation serait « réflexif » : « il est à lui-même objet de réflexion et problème » (p. 36)⁸⁷, et non la réponse à des problèmes exogènes.

D'un côté donc, une lecture, celle de Beck, selon laquelle le risque anthropique est le germe structurant la nouvelle modernité ; de l'autre, une théorie, la régulation, qui lorsqu'elle cherche à appréhender les nouvelles formes économiques, utilise généralement l'étiquette commode mais ambiguë, de postfordisme, voit tantôt le nouveau capitalisme financier (Aglietta, 1998), l'essor de l'immatériel (Du Tertre, 1998), très souvent le néolibéralisme⁸⁸, mais peu les risques, surtout les risques environnementaux et sanitaires⁸⁹. Jusqu'à présent, en effet, la théorie de la régulation n'a guère pris la mesure de cette montée des risques liés à la modernité. Mais que pourrait-elle en dire ? Si, en première analyse, il y a lieu de voir dans ces

⁸⁵ Trois exemples parmi d'autres : « Ce n'est pas une défaillance qui produit la catastrophe, mais les systèmes qui transforment le caractère proprement humain de l'erreur en d'incompréhensibles puissances de destruction » (p. 15) ou « Dans le processus de modernisation, on libère (...) de plus en plus de forces de *destruction*, et ce à un degré qui dépasse les capacités humaines de représentation » (p. 38), ou enfin « La société du risque est une société *de la catastrophe*. L'état d'exception menace d'y devenir un état normal » (p. 43)...

⁸⁶ Par exemple : « il ne s'agit pas uniquement des problèmes sanitaires induits par la modernisation qui frappent la nature et l'homme, *mais des effets sociaux, économiques et politiques induits par ces effets induits eux-mêmes* : effondrements des marchés, dévaluation du capital, contrôle politique des décisions d'entreprise, ouverture de nouveaux marchés, frais de mutuelle, procédures judiciaires, détérioration de l'image » (p. 43).

⁸⁷ À propos de réflexivité, Giddens dit, quant à lui, « La réflexivité de la vie sociale moderne, c'est l'examen et la révision constantes des pratiques sociales, à la lumière des informations nouvelles concernant ces pratiques mêmes, ce qui altère ainsi constitutivement leur caractère » (Giddens, 1990, p. 45).

⁸⁸ Dans un registre très proche, on mentionnera le travail de Jean Gadrey (2000) qui montre que sous couvert d'une prétendue « nouvelle économie », en fait mythique, c'est à une intensification du néolibéralisme que l'on assiste. L'auteur écrit ainsi : « La nouvelle économie est une mythologie néo-techno-libérale qui met en avant, de façon très sélective, certaines caractéristiques du mode de fonctionnement de l'économie américaine, en insistant plus que ne le faisait l'idéologie néolibérale des années 80 et du début des années 90 sur le rôle idéalisé des nouvelles technologies de l'information comme instruments d'une croissance forte et sans autre inflation que celle des actifs financiers » (p. 215).

⁸⁹ Certaines réflexions sur les risques financiers sont une exception à cette omission générale. À cet égard, les travaux de Michel Aglietta sont à citer plus particulièrement.

risques une réalité dominante, et non des épiphénomènes, comment les catégories analytiques de la régulation sont-elles à même de les intégrer dans la conceptualisation générale d'un mode de développement beaucoup moins lisible depuis la crise du fordisme ?

Et puisque l'on fait surtout référence à Beck dans cette partie, l'on se demandera si une interprétation régulationniste de *La société du risque* a du sens, ou, avec une perspective quelque peu différente, si Beck peut s'avérer utile à la Théorie de la régulation.

2. De l'accumulation du capital à l'accumulation des risques

Dans l'important processus d'accumulation économique qu'ont connu les sociétés occidentales, tout particulièrement pendant les Trente Glorieuses, on a tendance à voir généralement deux choses, en écho, en quelque sorte, à la double nature de la marchandise comme valeur d'usage et valeur d'échange : une production de biens ayant permis la satisfaction de besoins individuels et collectifs, et une accumulation de valeurs formant capital. Les régulationnistes ont bien montré que l'efficacité et la relative pérennité du régime d'accumulation d'après-guerre étaient à chercher dans l'articulation de ces deux caractéristiques. L'accumulation du capital a pour corollaire un accroissement des revenus du travail (revenus directs et indirects), qui vont se porter sur les biens issus de la production de masse. C'est là une façon, si ce n'est la meilleure, de se prémunir des crises de réalisation, auxquelles ne purent échapper, en revanche, plusieurs moments-clés du capitalisme, en particulier la période immédiatement précédente, celle de croissance intensive sans consommation de masse que sanctionna la crise de l'entre-deux guerres (Boyer, 1979).

Si le capitalisme des Trente Glorieuses génère des biens et des valeurs, il suscite aussi, peu à peu, de nouveaux risques. Telle est la thèse de Beck. « La croissance exponentielle des forces productives dans le processus de *modernisation* (...) donne naissance à des risques et des potentiels de mise en danger de soi-même dont l'ampleur est sans précédent » (p. 35). Au cours de ce processus d'industrialisation, longtemps les risques ne furent pas visibles ; ils passèrent inaperçus. « Les risques sont des 'produits parasites' que l'on ingurgite, que l'on inhale *en même temps* que quelque chose d'autre. Ils sont les '*passagers clandestins*' de la *consommation normale* » (p. 74). Valeurs d'usage répondant à des besoins, valeurs contribuant à l'accumulation du capital, et risques, sont ainsi confondus, s'appuyant sur le même support de marchandise. Pour parler des risques, les économistes ont tendance à parler d'« externalité », mais l'appellation est, d'un certain point de vue, trompeuse. Certes, lorsque des dommages se manifestent, l'absence de compensations financières aux victimes les fait

bien considérer comme « externes » au marché. Pour autant, le mode de production du risque n'est pas externe à la société industrielle : au contraire, il lui est fondamentalement interne. Caché sournoisement sous l'enveloppe des biens, le risque grandit. Beck pense, en premier lieu, au risque radioactif « qui se dérobe totalement à la perception humaine immédiate » (p. 41), mais aussi aux diverses substances polluantes et toxiques qui se dissimulent dans les divers réceptacles naturels et contaminent progressivement faune, flore, et espèce humaine. Mais ce qui ne se voit pas ne saurait s'imposer face à la marchandise tangible. « Au jeu de la compétition entre richesse perceptible et risques non perceptibles, les risques ont perdu d'avance » (p. 81). Et quand, malgré tout, on réalise l'existence des risques, c'est pour, juste après, les légitimer. « Ce que l'on n'a pas vu, on n'a pas non plus pu l'empêcher, on l'a produit en toute bonne foi, ce n'est qu'une conséquence malheureuse dont il faut bien s'accommoder après coup » (p. 62). Pour parler de ces risques à la fois reconnus et légitimés, Beck parle d'« effet induit latent » (p. 62). À cet égard, la science lui apparaît jouer un rôle essentiel dans le processus de légitimation des risques, *via* notamment l'instauration des « taux limite » que Beck attaque vigoureusement⁹⁰. Plus largement, « la science s'est transformée en administration d'une contamination mondiale de l'homme et de la nature » (p. 127). Où l'on retrouve, à nouveau, l'idée de réflexivité : « les sciences sont confrontées à leurs propres produits, à leurs propres insuffisances, aux problèmes qu'elles causent » (p. 341)⁹¹. Appui majeur de l'industrialisation (chimie, produits phytosanitaires, nucléaire...), la science dispose aussi d'une responsabilité capitale dans la genèse des risques. De ce point de vue, une caractéristique telle que l'hyperspécialisation exerce une influence négative déterminante (p. 346).

Ainsi, durant le régime d'accumulation fordiste, quand se multiplient les marchandises et les formes de capital technique, les risques s'insinuent peu à peu, mais l'on y reste aveugle. Science, technique et politique s'allient pour entretenir cette cécité, minorant et/ou légitimant les risques montants. D'une certaine manière, cette cécité, les régulationnistes n'en seront pas eux-mêmes exempts. Des risques, ils ne parlent guère ; des externalités, pas davantage⁹². Ils

⁹⁰ « [Les taux limites] réussissent le tour de force d'autoriser les émissions polluantes tout en légitimant leur existence tant qu'elle se cantonne en deçà des valeurs établies » (p. 116).

⁹¹ Un chapitre entier dans l'ouvrage, le chapitre 7 *Une science au-delà de la vérité et de la rationalité émancipatrice ? Réflexivité et critique de l'évolution scientifico-technique* (p. 341-398) traite de la question des rapports entre science et risques.

⁹² Notons, d'ailleurs, que l'École de la régulation, si prompt à se constituer son propre appareillage conceptuel, n'a pas cherché à trouver un remplaçant à la notion d'externalité. Cela peut conduire à légitimer l'emploi de cette

sont riviés sur les caractéristiques du régime d'accumulation fordiste ainsi que sur la constitution du mode de régulation et des formes institutionnelles qui sous-tendent ce dernier. Voyant le régime d'accumulation fordiste comme résultante d'une conjonction entre gains de productivité et croissance du salaire réel, avec relative constance de la part salariale et de la part des profits (e. g. Juillard, 1995), ils passent sous silence les effets pervers que sont les risques. Les prendre en compte reviendrait à dire que la croissance d'après-guerre s'est fondée sur une articulation favorable entre une norme de productivité et une norme de consommation, *ainsi que sur la création de coûts collectifs différés correspondant aux risques endogènes de ce même système de croissance*. Autrement dit, et en reprenant la terminologie du développement durable, la croissance d'après-guerre ne serait pas durable au sens où la couverture des besoins, des salariés comme des capitalistes, s'est faite pour partie au détriment des générations suivantes. Encore une fois, la possibilité d'un tel processus résulte, en grande partie, de ce que le risque est caché⁹³. Cependant, cette dissimulation, pour partie du fait de l'intangibilité du risque, mais aussi pour partie intentionnelle, ne pouvait demeurer ainsi indéfiniment...

Dans le cas de l'Allemagne, mais la thèse peut être étendue aux principaux pays capitalistes, Ulrich Beck situe dans les années 70 (p. 38) cette sortie de l'ombre où les risques restaient tapis. Plus précisément, cette période marquerait un basculement : nous ne serions pas encore pleinement dans la société du risque, mais nous aurions néanmoins quitté la société industrielle traditionnelle. Que cette période soit simultanément celle d'un essoufflement certain du fordisme est un motif d'interrogation. En général, l'entrée en crise du fordisme est expliquée par le rôle de divers facteurs combinés (baisse de la productivité du travail, chute du rendement de l'investissement, relative saturation des besoins, ouverture internationale accrue qui fait voir dans les salaires plus un coût qu'un facteur de demande⁹⁴), mais dont l'impact varie également selon les contextes nationaux. À cette liste de déterminants

même catégorie analytique, pourtant issue du corpus néoclassique, et supposée du coup suffisamment neutre pour une greffe théorique (Zuindeau, 2001). Une telle posture, cependant, ne fait pas l'unanimité (Barthélémy *et al.*, 2004).

⁹³ Une autre citation de Beck explicite cette idée : « Si l'on produit des risques et si on en méconnaît l'existence, c'est donc avant tout parce que la rationalité scientifico-technique est 'économiquement borgne'. Son regard est dirigé vers ce qui profite à la productivité. Par voie de conséquence, elle est nécessairement aveugle au risque » (p. 109).

⁹⁴ Cette question est examinée par plusieurs contributions de l'ouvrage de Boyer et Saillard (1995), notamment Juillard (1995), Boyer, Juillard, (1995), ou Coriat (1995), mais, plus largement, il s'agit d'un des thèmes majeurs de la littérature régulationniste.

conviendrait-il d'ajouter les risques ? Facteurs de coûts, d'amointrissement de la productivité (en général, et du travail en particulier *via* certains risques sanitaires), les risques pourraient ainsi se voir reconnaître un rôle dans la remise en cause du fordisme. Beck ne va pas jusque là et ce serait pousser trop loin l'interprétation de sa thèse que d'en tirer une telle affirmation. Ce qui est vrai, en revanche, et ce sur quoi insiste Ulrich Beck, c'est l'existence de techniques de plus en plus « risquogènes » et de moins en moins rentables. À cet égard, l'exemple de l'agriculture est tout à fait caractéristique. « On observe, dit Beck, une augmentation *sous*-proportionnée des rendements comparativement à l'utilisation des engrais et produits chimiques, et une augmentation *sur*-proportionnée de dommages naturels tangibles et douloureux pour les paysans eux-mêmes » (p. 67).

Mais l'effet réellement destructeur du risque sur les économies serait plutôt pour plus tard. Le potentiel de destruction dont parle Beck menace la Terre et ses habitants, et pour le moins le socle des activités économiques, autrement dit encore les fondements mêmes de l'accumulation. Sous une forme en quelque sorte dramatique, se révèle la place déterminante de la nature, à un niveau plus fondamental que les instances que sont le régime d'accumulation et le mode de régulation. En effet, sont en cause les conditions naturelles de la production et de la reproduction de biens matériels, ce sur quoi insistait déjà, il y a plus de vingt ans, Maurice Godelier (par exemple dans Godelier, 1984, p. 173-174).

3. Des inégalités économiques aux inégalités face aux risques : la redistribution manquante

Ulrich Beck n'annonce pas seulement l'avènement de la société du risque. En fait, en tant que forme sociale dominante, le risque détrônerait la richesse, ou de manière plus précise, et en utilisant les mots mêmes de Beck, « dans la société industrielle, la 'logique' de la répartition des richesses domine la 'logique' de la répartition du risque ; dans la société du risque, le rapport s'inverse » (p. 26). L'ouvrage disserte longuement sur cette question. Alors que dans les sociétés préindustrielles et industrielles, les inégalités entre individus ou entre classes ont trait aux variables économiques, désormais, dans la société du risque, la question des inégalités concerne l'exposition au risque. À cet égard, Beck semble osciller entre deux thèses : d'une part, l'idée que la distribution de risques serait plutôt fidèle aux inégalités sociales préexistantes et, d'autre part, la thèse d'une uniformisation de l'exposition aux risques. À l'appui de la première thèse, il y a l'affirmation que « la société de classes et la société du risque coïncident très largement » (p. 63). « Les richesses s'accumulent en haut, les

risques en bas » (p. 63). Il y a surtout l'indication de la formation de nouvelles inégalités internationales (p. 75-80). Prenant l'exemple des engrais et pesticides au Sud, dans le cadre de prétendues « révolutions vertes » (p. 76)⁹⁵ ou plus singulièrement encore des cas de Villa Parisi au Brésil (« la commune industrielle la plus polluée du monde ») (p. 78) ou de Bhopal en Inde (p. 79), Beck montre combien la pauvreté au Sud s'accompagne d'une plus grande exposition et d'une plus grande vulnérabilité aux risques⁹⁶. Dans notre « Domaine 3 », nous avons nous-même cherché à illustrer le renforcement des inégalités écologiques internationales et tenté de montrer en quoi ce dernier appelait à un renouvellement des réflexions en termes d'équité. Mais, dans le même temps, et cela peut apparaître comme une thèse concurrente chez Beck lui-même, il est possible de reconnaître une universalisation des risques. Beck n'hésite pas à parler « d'effet égalisateur » des risques (p. 66) ou de « nivellement mondial des situations de menace » (p. 75). Il a même cette formule quelque peu provocatrice, mais qui résume bien sa pensée : « *la pénurie est hiérarchique, le smog est démocratique* » (p. 65). L'extension des risques dans tous les compartiments de la vie sociale et la généralisation géographique de leurs effets expliquent une exposition de plus en plus globale des humains. Nul ne peut y échapper complètement⁹⁷. C'est là une différence de nature avec la répartition des richesses : le riche est bel et bien étranger au dénuement, il n'est jamais tout à fait à l'abri des risques.

En réalité, les deux thèses que l'on croit déceler chez Beck, sont conciliables en une. À la fois, il y a universalisation des risques et maintien, voire accentuation, de situations d'exposition et de fragilité particulières. En premier lieu, parler de risque comme d'un tout ne rend pas compte de la diversité des menaces, ubiquistes pour certaines (catastrophe atomique par exemple), mais tout à fait locales s'agissant d'autres (site pollué par exemple) ; or, le potentiel de danger que recèlent ces dernières s'impose plus particulièrement à certains individus ou catégories, ainsi que le montre avec conviction, depuis quelque temps déjà, l'approche de la « justice environnementale » (Bullard, 1990). Et quand bien même il y aurait entière globalisation des menaces, cela n'empêcherait pas une inégale exposition et une inégale vulnérabilité. Que le changement climatique affecte la Terre dans son ensemble n'empêche pas l'existence de probables disparités spatiales fortes quant à ses conséquences prévisibles en termes de sécheresse ou de montée des eaux. Tandis que face à un même

⁹⁵ « On lutte contre le démon de la faim avec le Belzébuth de la potentialisation des risques » (p. 77).

⁹⁶ « Pauvreté extrême et risque extrême s'attirent systématiquement comme des aimants » (p. 75).

⁹⁷ Voir aussi la « Liaison C » s'intéressant au concept d'*exit* chez Albert Hirschman et son application aux problèmes environnementaux globaux.

phénomène, les hommes disposeront d'une capacité d'adaptation variable, directement dépendante des ressources disponibles : les Néerlandais pourront ainsi bâtir des diges face aux inondations, quand les habitants du Bangladesh resteront démunis devant le même problème. La richesse aide ainsi à mieux faire supporter les risques. « Les riches (ceux qui possèdent les revenus, le pouvoir, la culture) peuvent y répondre en achetant la sécurité », écrit Beck (p. 63).

Quoi qu'il en soit de cette dialectique de globalisation/différenciation des risques et de leurs effets, la primauté annoncée d'une logique de risques face à une logique de couverture de besoins matériels est porteuse de transformations socioéconomiques importantes. Il nous semble que la théorie de la régulation aide particulièrement à les mettre en lumière, complétant utilement ce que Beck peut en dire.

Dans le régime d'accumulation fordiste, l'existence d'inégalités économiques et surtout leur résorption progressive exercent un rôle structurel majeur sur l'efficacité et la pérennité de l'accumulation. Pour garantir des débouchés au secteur des biens de consommation, qui lui-même utilise les biens produits par le secteur des biens de production (voir à cet égard les analyses en termes de sections productives d'Hugues Bertrand, 1983), le régime d'accumulation requiert une progression du salaire. Celle-ci est rendue possible par les gains de productivité, considérables sur toute la période des Trente Glorieuses, et prend la forme d'une augmentation des salaires directs, mais aussi du renforcement des revenus indirects, plus particulièrement à même d'exercer un rôle stabilisateur quand menace la récession. Cette affirmation des revenus indirects est à relier à un processus de « normalisation étatique » (Saillard, 1995, p. 155), dont ne sont pas exemptes, bien au contraire, d'importantes luttes sociales. Toujours est-il que les couches les plus défavorisées de la population voient s'améliorer leurs conditions de revenus. Certes, il faut attendre le milieu des années 60 pour obtenir une réduction effective des inégalités salariales⁹⁸, mais dès la fin des années 50, la part du salaire *total* – entendu comme la somme du salaire net et de l'ensemble des prestations sociales⁹⁹ – dans le PIB commence à s'orienter nettement à la hausse (Mazier *et al.*, 1984, p. 104).

⁹⁸ Par exemple, considérant le rapport des salaires des 10% les plus riches sur les salaires des 10% les plus pauvres (Piketty, 2001, graphique 14).

⁹⁹ Ces dernières comprenant les éléments suivants : maladie, maternité, décès, invalidité, prestations familiales, accidents du travail, assistance, prestations du chômage (Mazier *et al.*, 1984, p. 102).

En définitive, si tant est que la dynamique économique était porteuse d'inégalités de revenus, le mode de régulation en vigueur, durant les Trente Glorieuses, s'est employé à les restreindre, dans sa fonction de soutien et de pilotage du régime d'accumulation. Un regard rétrospectif avec les lunettes du développement durable permettrait de dire que, dans une certaine mesure, l'équité sociale pouvait ainsi aller de pair avec la recherche d'efficacité économique (Rousseau, Zuideau, 2007).

Ce cercle vertueux n'existe plus dans la société du risque. Déjà n'est-il plus opérant pour ce qui concerne les inégalités économiques, l'exacerbation de la concurrence tendant à faire ressortir davantage la dimension « coût » du revenu, au détriment de la dimension de débouché¹⁰⁰. Mais, par ailleurs, si les risques accèdent au rôle premier dans la société, notamment dans la formation des inégalités, on ne voit aucun mécanisme, intentionnel ou non, qui contribuerait à les limiter dans l'intérêt du régime d'accumulation. Dans le rapport au risque, l'équivalent de ce que serait la redistribution au regard de la norme salariale, fait défaut. Pourtant, trois contre-arguments semblent pouvoir être apportés, pour contester cette affirmation ; en réalité, ils ne résistent pas à l'analyse :

– Si les risques recèlent un potentiel de destruction considérable, c'est plus que le maintien de l'accumulation qui est en jeu : c'est la viabilité de la Planète. La préservation de la Terre et de ses habitants instaure une finalité d'une valeur autrement plus élevée que la défense de l'accumulation. On devrait y voir là un motif d'une exceptionnelle exigence pour procéder à une réduction continue des risques. Mais, justement, compte tenu d'une production de risques, endogène au système économique, s'y attaquer, c'est porter atteinte aux conditions actuelles de l'accumulation. L'argument s'emploie à justifier la lutte contre les risques – qui douterait d'ailleurs de sa nécessité ? –, et non à démontrer la capacité des modes de régulation actuels à faire bénéficier le régime d'accumulation d'une limitation des risques. Car, est-il utile de rappeler que le but de l'accumulation n'est pas l'assurance du bien-être sur Terre, ni de l'être tout court, mais bel et bien l'augmentation du capital ?

– Certes, mais réduire les risques contribue à créer de l'activité, de l'argent, et peut donc favoriser aussi le capital. Tel est le deuxième argument. La société du risque engendre des « marchés du risque ». Des secteurs entiers apparaissent et prospèrent grâce à la dépollution, le traitement des effluents, la limitation des émissions polluantes, les études et audits environnementaux... Beck, d'ailleurs, n'oublie pas cette conséquence économique

¹⁰⁰ Le rapport du 1^{er} décile sur le dernier décile fait apparaître une nouvelle augmentation à partir de 1984 (Piketty, 2001, graphique 14).

importante. Le risque, écrit-il, est « un *facteur de croissance économique de premier ordre* » (p. 101), ou, plus sarcastiquement, « le risque est en train de devenir un *fonds de commerce* » (p. 101). Cela étant, encourager une activité, voire un ensemble d'activités, n'équivaut pas à soutenir l'accumulation dans son ensemble, ne serait-ce qu'en raison d'effets d'éviction d'un secteur à l'autre. La gestion du risque peut aider à façonner une répartition nouvelle des activités économiques¹⁰¹, pour autant, elle ne saurait jouer le rôle d'un appui structurel à l'accumulation.

– C'est là qu'intervient le troisième argument, probablement le plus sérieux. Le processus de constitution de l'État providence, dès le XIX^e siècle, n'est-il pas la meilleure preuve de ce que, *déjà par le passé*, la gestion des risques a servi la croissance économique ? Et si tel a déjà été le cas antérieurement, pourquoi n'en serait-il pas de même à l'avenir, voire plus, puisque les risques s'amplifient ? Effectivement, l'émergence d'une norme salariale, creuset des diverses formes de revenus indirects, et dont l'action a été déterminante sur le régime d'accumulation fordiste, est à relier à la formation de l'État providence, qui peut se définir lui-même comme un programme de protection contre les risques. François Ewald est l'auteur qui, certainement, a le plus développé cette idée, notamment dans son ouvrage majeur *L'État Providence* (1986)¹⁰². En plusieurs étapes, plongeant ses racines dans le XIX^e siècle, probablement même dès avant, dans la Révolution française, s'est constitué un système complexe d'institutions d'assurances, dont l'État providence est la partie la plus visible et la plus solide. Ce système de protection sociale a progressivement cherché à couvrir plusieurs risques, touchant à la vieillesse, la pauvreté, le chômage, l'invalidité, ou encore aux accidents du travail – Ewald insistant particulièrement sur ce dernier domaine¹⁰³. Ces risques ont ainsi fait l'objet d'un traitement, *via* l'assurance, mais aussi, dans une certaine mesure, *via* la prévention. Il serait logique de supposer qu'il ne peut qu'en être de même lorsque les risques s'accroissent, au point d'accoucher de la « société du risque ».

Sauf que la nature des risques s'est modifiée entre-temps. Depuis Keynes (1921) et Knight (1921), l'économiste est familier de la distinction entre risque et incertitude : le risque est probabilisable, l'incertitude ne l'est pas. Nos sociétés, progressivement, sont passées des risques – probabilisables –, aux incertitudes – non probabilisables. Il est vrai que Beck, dans

¹⁰¹ En l'occurrence, cette nouvelle configuration se détacherait progressivement de la satisfaction des besoins humains pour servir à la réparation des dommages, ou au mieux leur anticipation, qu'elle aurait elle-même engendrés. Ce faisant, pour reprendre le mot de Beck, elle serait de plus en plus « *autouréférentielle* » (p. 102).

¹⁰² Voir aussi notre « *Domaine I : section 3.3. Rapport à l'environnement et mode de régulation* ».

¹⁰³ C'est l'objet de toute la 3^e partie de son ouvrage.

La société du risque, met moins l'accent sur cet aspect que sur d'autres, en particulier la dimension d'endogénéité du risque à la société, mais la question apparaît quand même en filigrane (p. 52-55 notamment)¹⁰⁴. Peut-être, aurait-il dû parler de la « Société de l'incertitude » ou recourir à l'épithète « nouveau » pour signifier plus sûrement ce changement de contenu¹⁰⁵. Toujours est-il que le système de solidarité qui se bâtit en réponse aux risques, dès le XIX^e siècle, mais tout spécialement avec l'État providence fordiste, vise spécifiquement les risques probabilisables¹⁰⁶ et qu'il ne paraît pas pouvoir se transposer aisément aux incertitudes. Dans une autre contribution plus récente, Ewald (1997) explicite bien ce changement d'enjeu. Il établit une périodisation selon laquelle la *responsabilité* est la figure dominante jusqu'à la fin du XIX^e siècle, la *solidarité* prévaut tout au long du XX^e siècle, tandis que l'essor des nouveaux risques appelle l'instauration d'un nouveau paradigme, celui de la *précaution*. Cependant, l'intangibilité des incertitudes, l'incapacité à les mesurer à l'aide des probabilités, et plus encore les controverses, scientifiques et sociales, qui se développent à leur endroit (Godard, 1993), font de ce projet des temps nouveaux un exercice des plus difficiles.

La construction de l'État providence *n'avait pas pour intention* de soutenir l'accumulation. Celle-ci en fut plutôt une conséquence économiquement bénéfique, dans le cadre général du fordisme. Au travers de luttes sociales, parfois âpres, cette édification répondait, en réalité, à la volonté de couvrir progressivement certains risques. Avec l'essor des nouvelles formes de risques, un tel programme social garde toute sa nécessité et les appels à la solidarité ou à la précaution sont légion. Cependant, le contenu nouveau des risques – leur non-mesurabilité, leur caractère « irréel » (p. 61) – rend plus ardue leur prise en compte. Des nouvelles approches sont à concevoir et à appliquer (section suivante).

¹⁰⁴ Dans un autre texte, Beck fait ressortir beaucoup plus explicitement cette distinction, parlant de « risques calculables » et de « risques incalculables » (Beck, 2001, p. 376).

¹⁰⁵ À l'instar du titre de l'ouvrage de Godard, Henry, Lagadec, et Michel-Kerjan, *Traité des nouveaux risques* (2002). Du point de vue sémantique, à noter aussi la distinction éclairante entre « risques avérés » et « risques potentiels » (les incertitudes).

¹⁰⁶ C'est un aspect sur lequel Ewald (1986) insiste fortement avec de longs développements sur l'histoire des probabilités et le rôle de scientifiques tels que Quételet. On trouve aussi, dans l'ouvrage, des formulations du type : « On ne sait pas assez, en France du moins, que le grand événement politique des deux derniers siècles a sans doute été l'application du calcul des probabilités au gouvernement de la société » (p. 143) ou « Le calcul des probabilités (...) allait permettre sinon la naissance, du moins le développement d'une nouvelle technologie politique, la *technologie du risque* » (p. 145) – les italiques sont de Ewald.

Il reste que, quand bien même ce programme renouvelé serait effectivement réalisé, la transformation du contexte économique général et, en particulier, l'invalidation du fordisme, ne feraient pas nécessairement de cette mise en œuvre une variable de consolidation de l'accumulation. En effet, si s'affirment de plus en plus des stratégies de croissance répondant à un impératif de compétitivité-coûts, de surcroît à court terme, si une gouvernance inter- ou supranationale peine à s'ériger, avec, entre autres, une normalisation commune insuffisante, l'intégration de comportements de précaution, fût-elle collectivement salubre, risquerait de placer les entreprises dans des situations concurrentielles difficiles. Les comportements stratégiques des Etats-Unis, du Canada, ou de l'Australie face à la lutte contre le changement climatique, les délocalisations en direction de pays pratiquant le dumping écologique, les craintes d'entreprises européennes exprimées à l'occasion de l'adoption¹⁰⁷ de la directive REACH (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals), censée éliminée préventivement les produits chimiques dangereux, ne sont que quelques illustrations de cette régulation manquante (voir aussi la conclusion de la Liaison A). À l'inverse, une évolution des formes de concurrence¹⁰⁸ avec une place accrue aux éléments de compétitivité hors-coûts (qualité, prise en compte des caractéristiques écologiques par le consommateur...), pourrait rééquilibrer cette relation, dans un sens plus favorable.

4. Les « scénarios pour un futur possible » sous l'éclairage de la régulation

Le devenir des « modes de développement » capitalistes, entendus comme articulation entre régime d'accumulation et mode de régulation, est l'une des questions majeures – si ce n'est *la* question –, sur lesquelles ont à se pencher les régulationnistes pour renouveler un corps d'analyse, encore très empreint de l'exégèse du fordisme, et fonder alors une pertinence théorique plus générale. Un certain nombre de pages qui précèdent, dans ce mémoire, se sont fait l'écho de la difficulté de cette entreprise, ne serait-ce que parce que les trajectoires économiques observables prennent des formes très diverses, souvent contradictoires.

Il s'agit maintenant de nous demander en quoi l'avènement de la « Société du risque » – et l'on pourrait dire que l'intitulé désigne ici tout autant l'objet d'Ulrich Beck que son œuvre elle-même – est-il en mesure d'éclairer les évolutions économiques en cours. Pour cette section particulière, comme pour le chapitre d'ensemble, nous suggérons une double

¹⁰⁷ En décembre 2006, pour une entrée en vigueur au 1^{er} juin 2007.

¹⁰⁸ Nous renvoyons à notre première partie pour cette question, notamment la section 3.2. *Rapport à l'environnement et régimes d'accumulation*.

lecture : en quoi Beck est-il susceptible d'aider la théorie de la régulation dans ce travail prospectif ? Et comment interpréter son apport avec le référentiel régulationniste ?

La dernière section du dernier chapitre de *La société du risque* décrit trois scénarios possibles pour l'avenir ; trois scénarios non forcément exclusifs l'un de l'autre. Le premier est appelé « Retour à la société industrielle », le deuxième « Démocratisation de l'évolution technico-économique », le troisième « Politique différentielle ».

Le retour à la société industrielle traduirait une volonté, coûte que coûte, de s'arc-bouter sur la logique de la modernité, prévalant sur l'ensemble du XX^e siècle. L'attachement au progrès resterait dominant, quelles qu'en soient les conséquences nuisibles, mises au jour par une réflexivité critique. Comme le progrès est réputé réponse à problème, les problèmes nés du progrès devraient, eux aussi, trouver une réponse dans un progrès additionnel. Mais de telles innovations risqueraient, elles-mêmes, d'engendrer des problèmes nouveaux : une spirale inquiétante menace d'en résulter. Ces enchaînements installeraient plus encore la société des risques. Pourtant, « bien des éléments laissent (...) supposer que c'est ce scénario que nous aurons à affronter à l'avenir » (p. 474). La conjonction d'intérêts économiques, scientifiques, politiques, la présence de difficultés socioéconomiques plus immédiates que les risques sanitaires et environnementaux (notamment le chômage) inclinent à la préservation de la logique économique dominante. Il s'ensuit diverses voies de dénégation ou d'euphémisation des risques, auxquelles, selon Beck, la science ne serait pas étrangère (cf. section 1). Il faut comprendre aussi qu'une telle évolution menace d'accentuer un processus de désarmement du politique. L'ouvrage contient d'amples développements sur l'émergence de ce que Beck nomme la « subpolitique »¹⁰⁹. « L'évolution technico-économique, écrit-il, se fait (...) entre la catégorie du politique et celle du non-politique. Elle devient une tierce instance, prend le statut hybride de *subpolitique* dans laquelle l'ampleur des transformations sociales mises en branle croît de façon inversement proportionnelle à la légitimation » (p. 404-405). Les entreprises et leurs officines scientifico-techniques exercent un rôle de plus en plus déterminant quand, parallèlement, s'affaiblit le pouvoir politique. « La politique devient apolitique, et ce qui était apolitique devient politique » (p. 405). Le danger présenté par ce premier scénario de retour à la société industrielle est de renforcer cet effet de ciseau d'un politique en perte de pouvoir et d'un technico-économique qui en acquiert. Cependant, avec la conscientisation grandissante du public aux enjeux écologiques et les pressions

¹⁰⁹ Tout particulièrement, dans le dernier chapitre (8) de l'ouvrage intitulé : « Pas de limite à la politique : gestion politique et mutation technico-économique dans la société du risque ».

menées par les associations, il n'y a pas fatalité au renoncement du politique, qui est d'ailleurs, aux yeux de Beck, largement « auto-attribué » (p. 476). Bien plus, « [les risques] ouvrent au contraire de nouvelles options politiques qui peuvent aussi être exploitées dans le sens d'une reconquête et d'un renforcement de l'influence démocratico-parlementaire » (p. 479).

Tel est le deuxième scénario envisagé par Beck, plus précisément celui de la « *démocratisation de l'évolution technico-économique* » (p. 480 *sqq.*). Ce schéma prendrait la forme, sinon d'une restauration, en tout cas d'un rôle accru du pouvoir parlementaire sur les possibilités d'action des entreprises et des laboratoires de recherche. « [L]es cogouvernements et les contre-gouvernements de la subpolitique technico-économique – économie et recherche – doivent être ramenés à la responsabilité parlementaire » (p. 481). Plusieurs modalités seraient conjuguées : examen des projets par des groupes d'experts interdisciplinaires, implication de groupes de citoyens... Toujours est-il que ce contrôle démocratico-parlementaire s'effectuerait à l'amont de la prise de décision scientifico-économique. Beck opère un rapprochement explicite, intéressant quant à notre propos général, entre cette possible évolution du rapport social au risque et la construction de l'État social au XX^e siècle. Il va même jusqu'à parler de « *variante écologique de l'État-providence* » (p. 483). Des éléments de cheminement analogues permettraient d'accréditer l'idée de ce scénario : les deux types de problèmes – sociaux d'abord, écologiques ensuite – ont connu, dans un premier temps, une même soumission à la dénégation, puis une reconnaissance, au travers de luttes sociétales, de leur existence et de leurs effets négatifs, avant de bénéficier de dispositions d'ordre juridique (p. 483). Une étape supplémentaire, s'agissant des risques environnementaux et sanitaires, serait d'accéder à une forme d'institutionnalisation de la régulation, à l'instar de l'État social des Trente Glorieuses. Pourtant, dans la section précédente, nous avons tenté de montrer que, derrière un apparent voisinage que révélerait notamment l'emploi du même terme de « risque », une différence de nature assez fondamentale distingue les deux objets, qu'exprime le passage des « anciens » aux « nouveaux » risques. N'est pas simplement en cause un changement de champ auquel s'appliquerait le risque : social au XX^e siècle, environnemental à la charnière des deux siècles. Les dimensions d'intangibilité, de non-calculabilité, de controverses fortes, que fait plus que reconnaître Beck, d'ailleurs, paraissent devoir peser durablement sur leur intégration dans le politique. Mais Beck, lui-même, ajoute un élément essentiel auquel sera sensible le régulationniste : la position envisagée « *méconnaît* aussi le fait que *la société moderne n'a pas de centre de régulation* » (p. 485). Certes, Beck entend surtout par cette formule à la fois

l'amointrissement du pouvoir politique et la dilution du pouvoir subpolitique entre une multiplicité d'entités. Mais il est possible de reformuler l'idée, en mettant l'accent sur le mode de production capitaliste, et non une « société moderne » peut-être, ici, trop imprécise. Dans le capitalisme, les conditions de valorisation économique se font sur la base des capitaux individuels et non d'un prétendu « capital global », en réalité chimérique¹¹⁰. Le capitalisme n'a pas de rationalité globale, ni de centre de régulation. C'est là une caractéristique structurelle, en rien nouvelle. Cependant, il est vrai que dans les espaces nationaux d'accumulation, plus particulièrement opérants lors de la croissance d'après-guerre, les États-Nations disposaient d'une aptitude significative dans l'édiction de normes (norme salariale, norme monétaire dans une certaine mesure...) et l'accompagnement régulateur de l'accumulation. Avec l'amplification des mouvements économiques transfrontières (en termes de marchandises et de facteurs de production), les capacités de régulation des États nationaux se réduisent. Si la subpolitique que constitue l'ensemble technico-économique est ainsi apte à éroder le pouvoir politique, c'est, entre autres, parce que la mondialisation économique ne s'accompagne pas d'un mouvement parallèle de gouvernance politique mondiale¹¹¹ (voir la Liaison A sur ce point).

Toujours est-il que cette politique décentrée, « sans milieu » (p. 486), est à l'origine d'un troisième scénario, celui qui a la faveur de Beck, la *politique différentielle*. La politique est différentielle dans la mesure où la société est « socialement différenciée » (p. 486). On sait que Beck – et cela lui a été souvent reproché (e. g. Chauvel, Ramaux, 2002) – a cru déceler un processus d'individualisation dans la société corollaire d'une présence moins prononcée des grandes catégories sociales. Des figures plurielles complètent, voire remplacent, les corps archétypaux que sont les classes sociales. Si d'un côté, la subpolitique des entreprises s'étend et gagne en puissance, d'un autre côté, s'affirment de nouveaux et nombreux acteurs qui investissent aussi le terrain de la subpolitique ; à leur manière, et dans un sens qui s'avère fréquemment antagonique de celui des entreprises. Ce sont en particulier les acteurs environnementaux ou simplement les individus victimes des problèmes environnementaux. Certes, si ceux-ci ne sauraient former un « prolétariat écologique » (Beck, 2001, p. 377) digne de ce nom, survient quand même une « communauté du risque » (p. 85), dont on ne connaît

¹¹⁰ Voir le paragraphe 3.1. du Domaine 1 sur ce point, notamment le développement sur « *Disjonction entre capital général et capitaux individuels* ».

¹¹¹ Ulrich Beck est tout spécialement attentif à cette question, mais plutôt au travers de ses deux autres livres majeurs : *Pouvoir et contre-pouvoir à l'ère de la mondialisation* (2002) et *Qu'est-ce que le cosmopolitisme ?* (2004).

pas encore l'exacte portée politique (p. 86), mais qui pourrait se placer sur le terrain des mobilisations sociales¹¹². À cet égard, Beck met l'accent sur l'importance des apprentissages scientifiques dans la constitution des forces d'opposition aux risques et à leurs responsables. Par une espèce d'effet de retournement, qui n'est paradoxale qu'en apparence, la science dote les victimes du progrès des armes qui lui seront opposées. « On en arrive alors à une *forme de scientificisation des protestations contre la science* » (p. 351). Dans ce que Beck appelle le modèle de la « scientificisation secondaire » (par différence à la scientificisation simple), des regards critiques, non pas infra-scientifiques, mais se fondant eux-mêmes sur une offre scientifique plurielle, vont apporter contestation à l'alliance de la science et de l'économique. « La société du risque est potentiellement une société *auto-critique* » (p. 389).

Au sein de la « politique différentielle », ces acteurs et leurs combats devraient constituer une composante significative, supposée réguler plus convenablement les tendances risquogènes de la société. À côté de « tribunaux forts et indépendants et de médias forts et indépendants » (p. 490), cette capacité de critique, qui prendrait la forme de contre-expertises, de pratiques professionnelles alternatives, ou de conflits interprofessionnels (p. 491), aiderait à donner corps aux intentions de précaution. « Permettre l'autocritique sous toutes ses formes ne représente pas un danger, mais vraisemblablement le *seul moyen* d'identifier avant qu'elle ne se produise l'erreur qui risquerait tôt ou tard de réduire notre univers en cendres » (p. 491). *La société du risque* ne répond pas, cependant, au problème particulier du défaut de régulation par fait de mondialisation économique. Pour connaître les vues d'Ulrich Beck sur la question, il faut se tourner vers ses contributions plus récentes et notamment *Pouvoir et contre-pouvoir à l'ère de la mondialisation* (2002) ou *Qu'est-ce que le cosmopolitisme ?* (2004). Apparaît alors la dialectique d'une mondialisation plus démocratique et plus vigilante aux risques, permise par une « *fraternisation paradoxale des opposants* » à la mondialisation (Beck, 2002, p. 522). Mouvements altermondialistes, ONG, citoyens mondiaux écologistes, etc., ouvriraient ainsi un front, non plus axé sur d'éventuels problèmes locaux, mais d'emblée concerné par la problématique cosmopolitique.

En évitant de se placer sur le terrain normatif de l'adhésion ou de la dénonciation d'une telle vision, la théorie de la régulation pourrait y trouver un matériau factuel et analytique à même de l'aider dans la définition des modes de régulation à venir. Lorsqu'elle traitait (ou traite encore) du fordisme, la théorie de la régulation a fait primer la catégorie

¹¹² « Même si la conscience politique et les formes d'organisations politiques nécessaires lui font (encore) défaut, on peut affirmer que la société du risque, dans le cadre de la dynamique de menace qui s'y libère, *déborde les frontières des États-nations ainsi que les frontières des systèmes d'alliances et des blocs économiques* » (p. 86).

notionnelle des structures institutionnelles, plus que leur processus d'émergence et de stabilisation par le jeu d'acteurs sociaux. Ce qui peut apparaître comme un biais structuraliste lui a parfois été reproché et certains régulationnistes ont tenté d'y remédier¹¹³. Cependant, dès lors qu'il s'agit de penser les lignes des dynamiques futures et non de conceptualiser une réalité passée et/ou fortement ancrée dans le présent, un telle tendance épistémologique perd plus encore de sa crédibilité. Le jeu d'éventuels « rapports de classe », comme l'activation d'autres catégories sociétales, au sein desquelles bien sûr les acteurs et les organisations environnementaux, devraient alors être interrogés, sans dogmatisme. Si l'enjeu est effectivement de dessiner les après-fordismes, le repérage et l'intégration dans l'analyse, des mouvements sociaux en prise avec les facteurs favorisant l'accumulation ainsi qu'avec les dispositifs régulatoires de cette accumulation, constituent des impératifs de méthode.

5. Conclusion

Le rapprochement de *La société du risque* de Beck et du cadre théorique de la régulation apporte, en résumé, trois enseignements majeurs.

1 – L'accumulation fordiste créatrice de valeurs d'usage et de valeurs d'échange est aussi génératrice de risques – invisibles au départ, mais qui le sont de moins en moins. Comme le risque dispose pour l'avenir, on peut lire rétrospectivement dans cette accumulation les germes d'entorses à la capacité des économies futures à asseoir leur propre accumulation – pour paraphraser le rapport Brundtland (CMED, 1987) avec les mots de la régulation. En outre, dans la perspective du renforcement du potentiel destructeur des risques, les conséquences les plus graves sont à même de toucher au niveau le plus fondamental de l'accumulation : la condition même de la production et de la reproduction matérielle (Godelier, 1984).

2 – La correction du risque environnemental et sanitaire n'a pas la vertu stabilisatrice de la correction des inégalités ou des risques sociaux sous l'ère fordiste. Il en est ainsi parce que, d'une part, le nouveau risque présente une face qui n'appelle pas si aisément la critique sociale et, d'autre part, parce que les conditions de définition des normes de régulation ont fortement changé et ont notamment affaibli la régulation étatico-nationale.

3 – Beck pointe de nouveaux acteurs et de nouvelles luttes sociétales de nature à peser, en complément des combats économiques plus traditionnels, sur ce qu'il adviendra des modes de

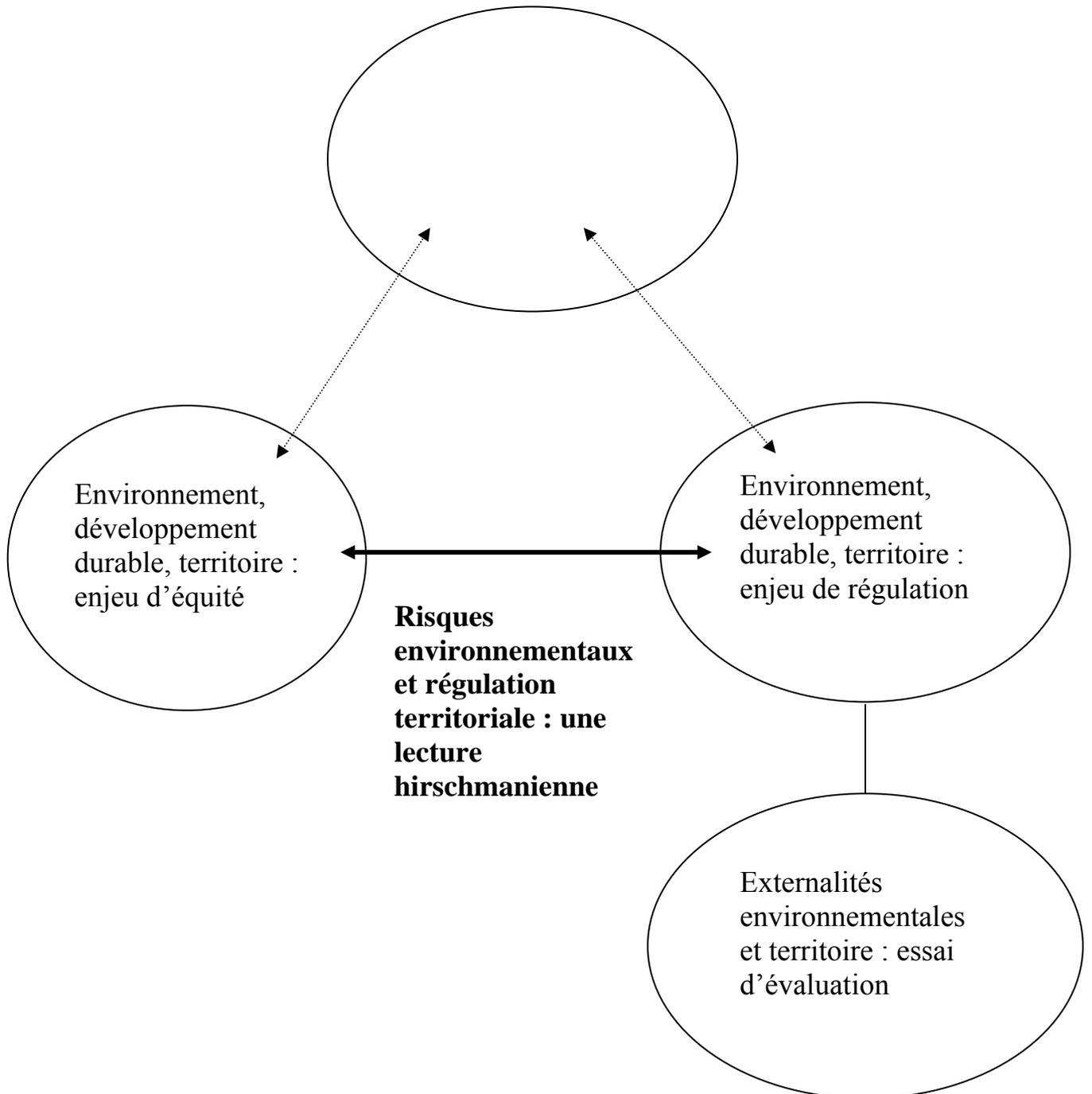
¹¹³ Voir le paragraphe 4.1. du Domaine I qui indique plusieurs références.

régulation actuels. Si la société accouche du risque, elle suscite aussi – quand même, serions-nous tenté de dire – les raisons et les moyens de sa remise en cause, et ce, par des acteurs mieux armés scientifiquement.

Ce n'est pas faire preuve d'un pessimisme excessif que de voir dans le potentiel de destruction et l'absence de stabilisateurs des traits sur-dominants, face aux ferments d'une évolution plus favorable, portée par de nouvelles luttes sociétales. Une caractéristique accentue ce déséquilibre : l'insuffisance de réponses fournies à l'échelon global, là où devraient pourtant s'établir de nouvelles régulations, compte tenu de la mondialisation économique.

Avec des corps d'analyse assez différents, la Liaison A était déjà parvenue à une conclusion similaire. Partant également de bases analytiques différentes – l'*exit* et la *voice* d'Albert Hirschman – et prêtant une attention particulière à la régulation territoriale des problèmes environnementaux, le chapitre suivant (Liaison C) n'en connaîtra pas moins le même aboutissement.

Liaison C



C. Risques environnementaux et régulation territoriale : une lecture hirschmanienne

Friedman considère le retrait ou la défection comme la manière « directe » d'exprimer une opinion défavorable à l'égard d'une organisation. Quelqu'un de moins familier avec la science économique aurait pu naïvement penser que la manière la plus directe de faire connaître son opinion est de... l'exprimer !

Albert O. Hirschman
Défection et prise de parole

La situation est si grave que je ne puis me permettre de me retirer

Albert O. Hirschman
Ibid.

1. Introduction

Un courrier de protestation au maire ; la formation d'une association de défense de l'environnement ; une manifestation ; un déménagement : ce dernier chapitre, en forme de liaison entre deux domaines, a trait aux comportements individuels et collectifs en réaction aux nuisances d'ordre environnemental. Une telle recherche d'articulation nous semble pertinente. D'un côté (Domaine II), nous nous sommes intéressé aux politiques environnementales, inscrites territorialement. De l'autre (Domaine III), notre attention s'est portée sur l'évolution des inégalités écologiques et, plus fondamentalement, sur la question de l'équité territoriale rapprochée d'une problématique de développement durable. À la croisée de ces deux domaines, une réflexion sur les modes de réaction des individus et des collectifs face aux situations d'inégalités écologiques se justifie assez logiquement. Le champ d'investigation est à l'aval de la question de la formation des inégalités et précède celle de la conception et de la mise en œuvre des politiques. Nous reprenons la notion de « modalités de régulation », développée dans l'introduction générale, et définie comme « mécanismes socio-économiques, spontanés ou résultant d'une action incitatrice extérieure, qui apportent une réponse provisoire ou définitive aux externalités » (Zuindeau, 2001, p. 78). Dans le présent

texte, seule une partie des modalités de régulation est considérée, celles constitutives des politiques publiques faisant déjà l'objet du Domaine II.

Pour mettre de l'ordre dans les formes extrêmement diverses de réactions individuelles et collectives, nous proposons de recourir à un outil analytique, très fréquemment employé dans les approches de type territorial, mais très peu, à notre connaissance, dans le domaine de l'environnement : la distinction « *exit / voice* »¹¹⁴ que l'on doit à Albert Hirschman (1970). L'*exit* désigne l'ensemble des comportements de défection (par exemple à l'égard d'un produit), de délocalisation (d'un territoire), de fuite vis-à-vis d'une situation défavorable. La modalité « *voice* » regroupe, quant à elle, les conduites d'expression, verbales, écrites, mais sans aller jusqu'à la violence physique, dans une situation estimée préjudiciable. Le courrier de plainte individuel, l'expression d'un contentieux par une association, mais aussi le vote, sont des exemples de *voice*. Vis-à-vis des externalités environnementales, ce diptyque nous paraît très bien convenir, et l'on imagine facilement les illustrations s'appliquant à chacune des deux rubriques. Le cas d'étude de Metaleurop-Nord (cf. Domaines II et IIbis) pourrait servir et servira effectivement ci-après d'illustration particulière aux deux termes de la dichotomie. D'une part, très progressivement, et non sans contre-réactions ni retours en arrière, un mouvement de contestation, de type *voice*, s'est formé avec pour cible les diverses pollutions de l'usine. De l'autre, des départs du territoire, notamment analysés par la méthode des prix hédoniques (MPH), révèlent, dans une certaine mesure, le recours au comportement d'*exit* face à ces mêmes pollutions.¹¹⁵ Peut-on estimer l'ampleur respective des deux modalités ? Quelles en sont les formes précises, notamment s'agissant de la *voice* ? Les deux modalités sont-elles indépendantes ou, comme le pense Hirschman, d'une façon générale, interreliées ? Et si c'est le cas, le recours à l'*exit* a-t-il plutôt tendance à amoindrir la force de la *voice* ou les deux se confortent-ils plutôt mutuellement ? Voici un ensemble

¹¹⁴ Ces deux termes sont généralement traduits en français, respectivement, par « défection » et « prise de parole ». C'est ainsi le titre de l'édition française du livre d'Hirschman. Bien qu'on puisse tout à fait s'accorder sur une telle traduction, nous nous conformerons ici, mais sans systématisme, à l'usage fréquent, même hors du monde anglo-saxon, de conserver les termes d'origine en anglais.

¹¹⁵ Certes, d'emblée, il y a lieu de mentionner cette évidence que les départs du territoire ont forcément pour corollaire l'arrivée d'autres ménages, ceux qui achètent les habitations de ceux qui partent. Au regard de notre problématique, la MPH a surtout pour intérêt de mettre en lumière ce que les individus sont prêts à payer, en termes de moins-value relative, pour quitter la proximité au site polluant et, de manière complémentaire, ce que les arrivants demandent comme compensation – ces mêmes moins-values relatives – pour venir s'installer. L'approche sera précisée plus loin dans le chapitre.

d'interrogations que nous essayerons d'aborder, mais que nous renverrons aussi, pour partie, à des travaux ultérieurs, avec la constitution nécessaire d'un matériau empirique plus complet.

Dans la suite du texte, le retour sur le cas Metaleurop sera encadré, en amont, par une présentation générale de l'approche hirschmanienne et de quelques débats qu'elle a suscités depuis une trentaine d'année, et en aval, par une montée en généralité, en tentant de montrer en quoi l'évolution des risques environnementaux modifie les possibilités d'application de la distinction *exit/voice*.

2. *Exit* et/ou *Voice* : un tour d'horizon

En 1970, dans un court ouvrage intitulé *Exit, Voice, and Loyalty – Responses to decline in firms, organizations, and states*¹¹⁶, Albert O. Hirschman est à l'origine d'une thèse qui suscitera une littérature très abondante, touchant de nombreux domaines (emploi, production/consommation, urbain, services publics, attitudes face aux États, partis politiques et syndicats, etc. – Hirschman, 1986 ; Dowding *et al.*, 2000) et impliquant plusieurs disciplines : économie, science politique, sociologie, psychologie...

En première analyse, il apparaît que l'individu, le collectif, voire l'organisation ont deux comportements dominants face à tout problème qui leur nuit : ou pratiquer la défection (*exit*) ou s'exprimer à l'encontre du problème (*voice*). Paradoxalement, nous confie Hirschman (1970, p. 32 *sqq.*), l'économie a tendance à ne privilégier que l'*exit* et en oublie la *voice* (cf. la première citation en exergue du chapitre), alors qu'à l'évidence, cette dernière constitue une attitude extrêmement fréquente dans la société, ce que la science politique n'a pas manqué, quant à elle, d'analyser. Si l'on peut voir dans la *voice* et l'*exit* deux catégories conceptuelles bien identifiées, la réalité n'en est pas moins porteuse de formes complexes associant les deux catégories, qui alors se confortent ou s'atténuent mutuellement. Hirschman insiste beaucoup sur cette complexité et, très rapidement, la lecture de son ouvrage fondateur dissipe l'anticipation d'un regard évident sur une réalité évidente, si tant est qu'une telle anticipation ait pu exister. Les cas de figure sont nombreux, par exemple : « la prise de parole [peut être] résidu de la défection », notamment « dans les cellules sociales fondamentales que

¹¹⁶ Une première traduction en français en 1972 aux Éditions ouvrières a choisi pour titre – « inexplicablement » comme dira Hirschman (1986, p. 58) lui-même – : *Face au déclin des entreprises et des institutions*. Une deuxième édition de 1995 sera plus fidèle à l'intitulé initial, tout en l'amputant cependant : *Défection et prise de parole*.

sont la famille, l'État, l'Église » (Hirschman, 1970, p. 58), mais « la prise de parole [peut aussi apparaître] comme alternative à la défection » (p. 63) ; tandis que, de manière plus élaborée : « [l]'éventualité et la menace d'*exit* de la part d'un client ou d'un groupe de membres importants peuvent puissamment conforter la *voice* » ; alors que « [d]'un autre côté, la décision de pratiquer l'*exit* affaiblit le volume de qui aurait eu autrement une chance de se faire entendre » (Hirschman, 1986, p. 61). Pour le moins, il apparaît que l'*exit* et la *voice* ne sont pas des comportements nécessairement exclusifs l'un de l'autre. Dans le prolongement de cette idée, plusieurs auteurs (e. g. Graham, Keeley, 1992 ; Dowding *et al.*, 2000) ont proposé une schématisation qui admet quatre cas de figure possibles, croisant les deux alternatives : *voice* ou silence, *exit* ou maintien (non-défection) (schéma C 1).

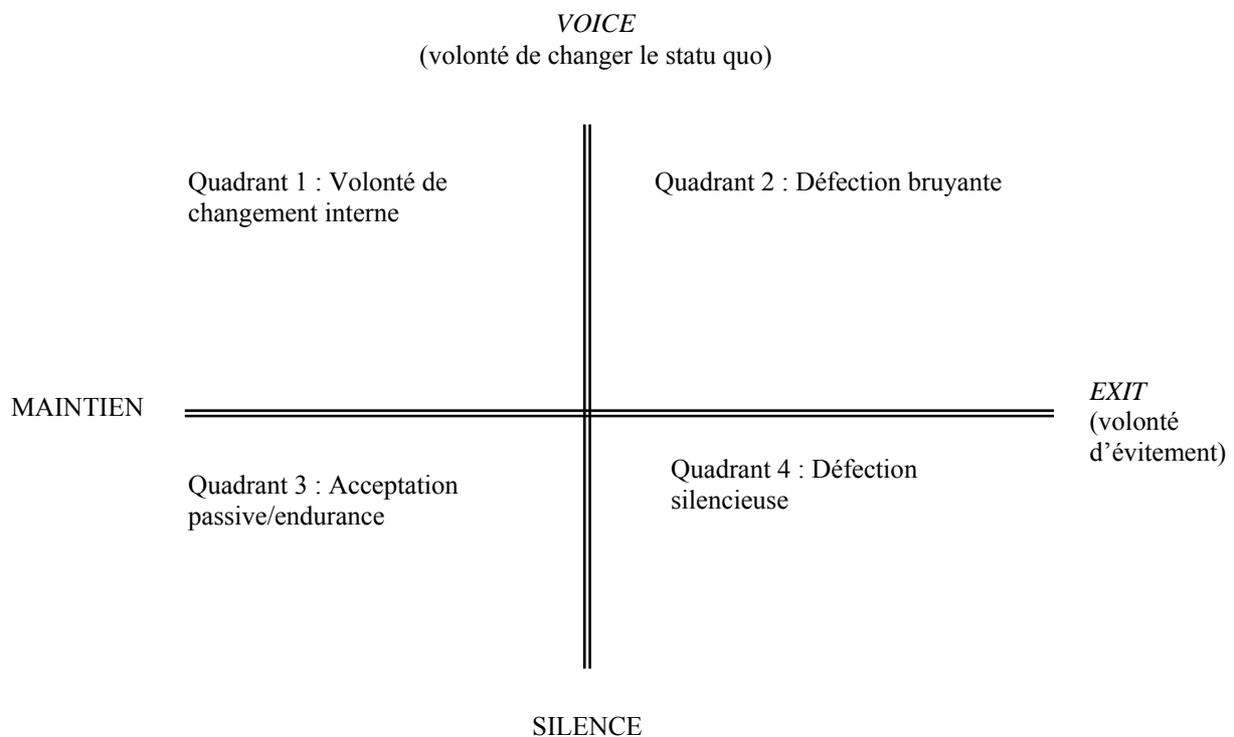


Schéma C 1 : *Exit* et *Voice* 2 × 2 : réponses potentielles au déclin organisationnel (source : Graham, Keeley, 1992, p. 192)

Parmi les possibles variables à même d'influencer le choix de telle option et la forme particulière de leur articulation, Albert Hirschman insiste tout particulièrement sur la notion de loyauté ou de loyalisme (*loyalty* en anglais). La loyauté marque l'attachement de l'individu ou du groupe à un produit, une organisation, ou un territoire. Proche de la confiance (Hirschman, 1986, p. 62), elle traduit un lien essentiellement éthique et/ou affectif, mais dont la dimension de contrainte n'est pas forcément exempte. Elle est principalement mobilisée par Hirschman pour expliquer la *voice*. « On peut dire qu'en règle générale, le loyalisme freine la

défection et favorise la prise de parole » (Hirschman, 1970, p. 125). Si, dans une certaine mesure elle fait figure de « boîte noire », Hirschman ne s'étendant guère, en définitive, sur les facteurs précis l'influençant elle-même, elle apparaît cependant très clairement comme une attitude conditionnant la *voice* et l'*exit*. Or, assez curieusement, une part significative de la littérature a cru voir dans la *loyalty* un comportement à part entière, concurrent des deux formes canoniques. Rien dans l'œuvre d'Hirschman se référant à *exit* – *voice* – *loyalty* ne paraît, pourtant, justifier une telle vue (Hirschman, 1970, 1976, 1981, 1986). Dans leur article *Hirschman's loyalty : attitude or behavior ?*, traitant spécifiquement de cette question, Joanne Leck et David Saunders (1992) mentionnent quand même la citation suivante « some (loyalists) may simply refuse to exit and suffer in silence, confident that things will soon get better » (Hirschman, 1970, p. 38 de l'édition anglaise et p. 65 de l'édition française). En l'occurrence, le comportement décrit échappe tout à la fois à la défection et à la prise de parole. Il y a là une forme de passivité, d'acceptation patiente, voire ignorante des enjeux de la situation¹¹⁷, qui constitue une autre réaction possible au problème.

En fait, la question importante n'est pas tant que la loyauté formerait un comportement spécifique que l'impossibilité pour le couple *exit/voice* de rendre compte de l'entière des comportements possibles face à une situation objective de mécontentement. Justement, pour être davantage exhaustif dans le repérage des réponses éventuelles, certains auteurs (notamment Dan Farrell, Caryl Rusbult, et leur équipe) ont souhaité prolonger le modèle d'Hirschman par un schéma avec quatre comportements-types : *exit*, *voice*, loyauté et négligence (*neglect* en anglais) (e. g. Rusbult *et al.*, 1982 ; Farrell, 1983 ; Withey, Cooper, 1989 ; Farrel, Rusbult, 1992)¹¹⁸. Dans cette nouvelle typologie (EVLN), la loyauté caractérise une attitude plutôt passive face aux problèmes, ne remettant nullement en cause l'organisation et confiante en l'avenir de cette dernière. La négligence, quant à elle, désigne l'ensemble des formes de réaction, plutôt destructrices – sinon par intention, en tout cas *de facto* – vis-à-vis de l'organisation : démotivation, absentéisme, inattention face à la qualité. Par une sorte de

¹¹⁷ Sur ce point précis, Hirschman va jusqu'à parler de « loyalisme inconscient » (1970, p. 144). Mais il serait paradoxal de faire de ce cas particulier l'illustration dominante de la figure du loyalisme. On peut d'ailleurs supposer que s'il en était ainsi, Hirschman ne prendrait pas la peine de qualifier la notion de loyalisme par l'adjectif « inconscient ». *A contrario*, introduire le « loyalisme inconscient » permet de penser que le loyalisme (tout court) s'en distingue plus ou moins sensiblement.

¹¹⁸ On peut aussi leur rapprocher le modèle de Guy Bajoit (1988) : *exit*, *voice*, *loyalty* et *apathy*, mais où la *voice* est assimilée à de la protestation et où la *loyalty* s'entend comme une participation active et positive, y compris de manière verbale, à la relation.

reconstruction *a posteriori*, il est possible de faire résulter ces quatre réponses du croisement de deux alternatives : la réaction peut être active ou passive ; elle peut être constructive ou destructrice à l'égard de la relation avec l'organisation d'où naît le mécontentement (schéma C 2).

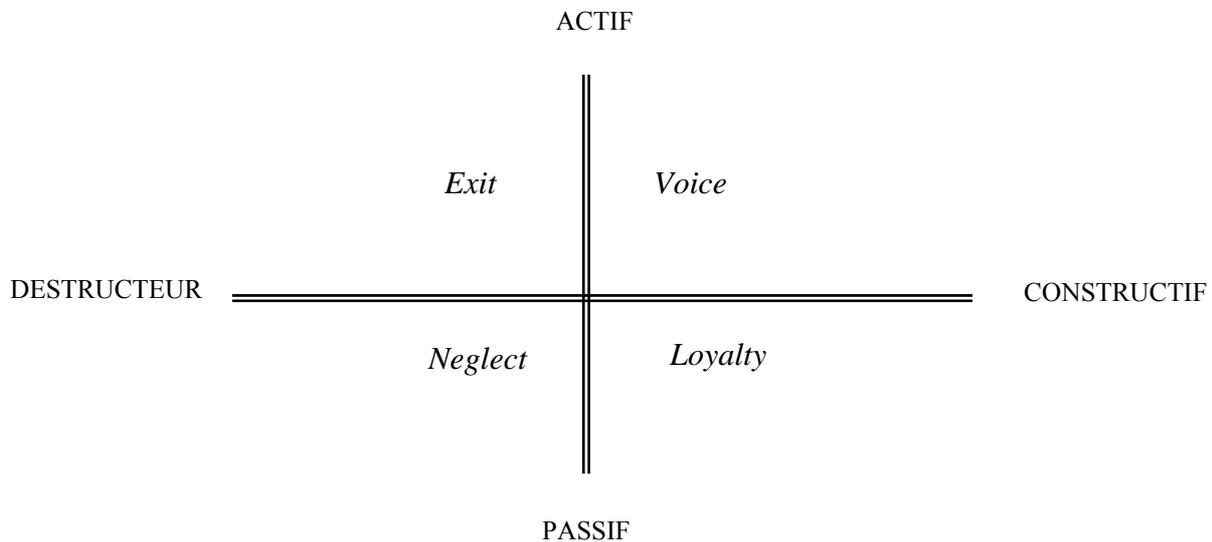


Schéma C 2 : Modèle Exit-Voice-Loyalty-Neglect (source : Rusbult *et al.*, 1982)

À nouveau, la catégorie « *loyalty* » fait problème. On comprend mal pourquoi la loyauté ne pourrait pas prendre la forme d'une participation active, notamment *via* la prise de parole, pour s'attaquer à la source du mécontentement. Qu'elle soit ainsi rangée dans la catégorie des attitudes passives ne correspond pas à l'acceptation qu'on lui donne habituellement. La difficulté vient, on l'a déjà dit, de ce que cette catégorie a été mal interprétée au regard de la matrice hirschmanienne. Une solution, bien plus satisfaisante à cet égard, est celle de Leck et Saunders (1992, p. 222), qui rebaptise la catégorie sud-est du schéma du nom de « patience ». Effectivement, une position de relative attente, sans prise de parole particulière, et allant dans le sens d'une confortation de l'organisation ou de la relation, s'apparente plus, à proprement parler, à de la patience qu'à de la loyauté.

Mais des problèmes subsistent. Pourquoi l'*exit* favoriserait-elle forcément une destruction de la relation générale ? Si, comme l'analyse Hirschman (1970), elle est principalement le fait de ceux dont la parole pèse le plus, elle aura pour conséquence de

conforter l'organisation problématique et non de la déstabiliser¹¹⁹. De même, le positionnement de la *voice* dans le quadrant nord-est ne rend évidemment pas compte du registre très variable des formes de prise de parole, allant de l'effort loyaliste pour traiter les problèmes par la discussion, à la contestation plus ou moins véhémence, et par conséquent une situation en nord-ouest pourrait tout autant se justifier.

On en revient à cette idée que *exit* et *voice* sont des catégories complexes dont on ne peut préjuger de l'influence finale, ni d'en décider sans une analyse fine. Pour tenter de rendre compte de cette complexité, nous reprenons le schéma C 2, tout en le modifiant, et pour commencer, en y ajoutant une catégorie bizarrement absente des tentatives de typologies inspirées du modèle *exit/voice*, à savoir les diverses formes de violence.

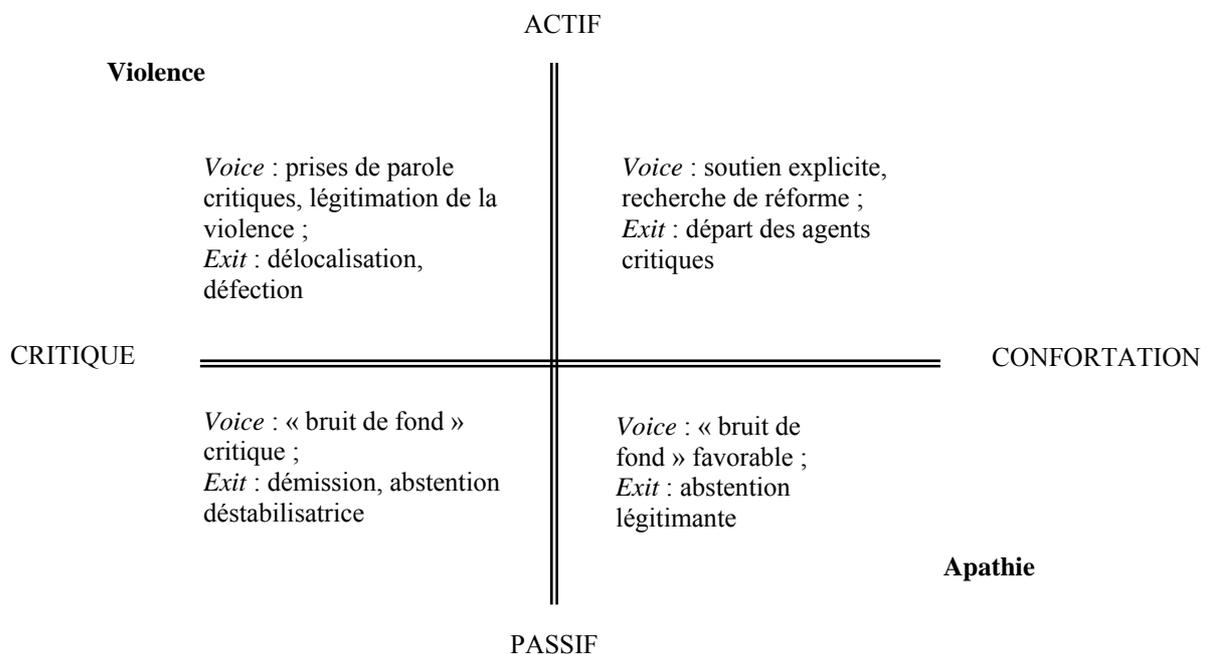


Schéma C 3 : Proposition d'un modèle renouvelé *exit* et *voice*

En définitive, retenant une typologie issue du double critère critiquer/conforter, d'une part, et actif/passif, d'autre part, il nous semble que la diversité envisageable des formes d'*exit* et de *voice* trouve à se distribuer dans les différentes rubriques ainsi obtenues. La *voice* peut être critique comme légitimante de la relation. Par ailleurs, elle est fréquemment à considérer comme active (formalisation importante, recherche effective de communication),

¹¹⁹ Entre autres exemples, Hirschman expose celui – qui est d'ailleurs à l'origine de son livre – des transports ferroviaires au Nigeria dont la qualité ne s'améliore pas justement *parce que* les utilisateurs ont la facilité de se reporter sur les transports routiers (p. 75 *sqq.*).

mais peut aussi être passive (rumeurs, paroles sourdes – ce que nous avons qualifié de « bruit de fond »). Il en est de même de l'*exit*, qui certes, le plus souvent, sera vue comme perturbatrice, mais peut aussi avoir pour effet, éventuellement paradoxal, de renforcer les organisations ou les relations en place. Par ailleurs, suivant les formes précises manifestées, le caractère actif de la défection sera plus ou moins marqué, et tendra vers la passivité lorsque la défection s'apparente à de l'abstention (sur le plan électoral bien sûr, mais aussi dans d'autres domaines)¹²⁰.

Nous allons prolonger cette analyse, tout d'abord avec un cas d'étude particulier, celui de Metaleurop-Nord, puis, repassant à un niveau plus général, en essayant de voir dans quelle mesure elle peut s'appliquer plus systématiquement au domaine de l'environnement.

3. *Exit* et *Voice* dans une situation de pollution localisée : le cas de Metaleurop-Nord

Bien qu'elle puisse apparaître tout à fait pertinente *a priori*, la grille d'analyse hirschmanienne n'a guère conduit à des applications au domaine des pollutions localisées. Nous n'avons pu recenser d'illustration en la matière. Le cas d'étude de Metaleurop-Nord traité en termes d'*exit* et de *voice* est donc porteur d'originalité. Les ingrédients propres à ce type d'analyse sont présents : une usine polluante source potentielle de mécontentement, des possibilités de prise de parole, individuelles (expression de préoccupations, démarches juridiques personnelles, voire votes sanction en direction d'édiles municipaux estimés complices des pollueurs) et collectives (constitution d'associations et leurs éventuels prolongements en termes d'action en justice), et enfin des possibilités de départs du territoire ou de renoncements à s'y installer.

Nous avons déjà exposé les caractéristiques générales du cas « Metaleurop » (cf. Domaines II et surtout IIbis). Très brièvement, nous nous contenterons de rappeler ici un certain nombre de points utiles pour mieux situer ce qui va suivre. À la veille de sa fermeture en 2003, l'établissement constituait un très gros producteur de plomb (150.000 tonnes soit l'équivalent de la moitié de la consommation en France) et de zinc (100.000 tonnes soit 1/3 de

¹²⁰ Notre proposition de distinguer plusieurs formes d'*exit* et de *voice* rejoint des tentatives voisines chez d'autres auteurs. Par exemple, dans une communication récente, Keith Dowding et Peter John (2006) sont à l'origine d'un modèle « *Three exit – three voice* », à savoir : déplacement physique, abandon d'un fournisseur public pour un fournisseur privé, abandon d'un fournisseur public pour un autre fournisseur public (*three exit*) ; expression individuelle du mécontentement, vote, et formes collectives d'expression (*three voice*). Cependant, chez ces auteurs, les différences établies sont moins des différences de nature que de formes d'application.

la consommation française). Son impact sur l'économie locale est significatif : 830 emplois directs¹²¹, 2.000 si l'on ajoute les emplois indirects, et une part importante des fiscalités des communes concernées (Courcelles les Lens et Noyelles-Godault – cf. carte IIbis2) et de la Communauté d'agglomération¹²². L'usine est très ancienne. Sous sa forme première, elle date de 1894. Vu la durée considérable de l'activité, on ne sera pas surpris que le site Metaleurop est le lieu d'une pollution historique majeure (plomb et cadmium principalement), avec des conséquences notables sur la santé. Rappelons l'un des chiffres les plus marquants à cet égard : en 1999-2000, 11% des enfants présentent un taux de plomb dans le sang supérieur au premier seuil d'intoxication de 100 μ g / l (microgrammes par litre)¹²³, le pourcentage passant à 32% pour la commune d'Evin-Malmaison, soumise aux vents dominants.

Comment rendre compte empiriquement des modalités de *voice* et d'*exit* sur notre cas d'étude, et de leurs interrelations éventuelles ? La littérature anglo-saxonne, en la matière, privilégie des traitements quantitatifs. Il peut s'agir alors de tris croisés (par exemple croisant la perception des problèmes et la propension à la prise de parole ou les intentions d'*exit*, cf. Sharp, 1984), d'analyses factorielles (e. g. Withey, Cooper, 1989 ; Leck, Saunders, 1992), ou de traitements économétriques, notamment des modèles probit (e. g. Dowding, John, 2006). En ce qui nous concerne, faute d'un matériau statistique adapté, nous privilégierons une approche qualitative, les résultats issus de la méthode des prix hédoniques (cf. Domaine IIbis) nous apportant, cependant, quelques éléments d'ordre quantitatif, utiles à notre propos.

Un premier point est le nombre sans cesse croissant d'études sur la zone, notamment d'études épidémiologiques. Une première enquête¹²⁴ « Plomb et handicap de l'enfant – Enquête épidémiologique portant sur une population d'enfants du Département du Nord autour d'une entreprise traitant le plomb » est réalisée en 1983. D'autres enquêtes, menées par l'Observatoire régional de la santé, éventuellement en lien avec d'autres partenaires,

¹²¹ En précisant que l'emploi salarié avait fortement baissé les années antérieures, puisqu'au début des années 90, l'effectif atteignait 1.100 personnes.

¹²² La taxe professionnelle obtenue de Metaleurop-Nord va jusqu'à représenter 10% du budget de l'agglomération, tandis que les communes de Courcelles les Lens et de Noyelles-Godault bénéficient de la taxe sur le foncier bâti.

¹²³ Pourcentage obtenu à partir d'une campagne de dépistage sur un échantillon de 270 enfants entrant à l'école maternelle (entre 2 ans et demi et 3 ans et demi).

¹²⁴ Selon l'inventaire des travaux réalisés par l'association « Environnement et développement alternatif » (EDA, 1993).

surviendront en 1988, 1993, 1995, devenant des campagnes annuelles de dépistage du saturnisme infantile, à partir de l'année scolaire 1999-2000 et jusqu'à aujourd'hui. D'autres études, par exemple dans le domaine de l'agronomie, sont également à noter. Mais c'est sans doute avec le PRC (Programme de recherches concertées) « Environnement / activités humaines » que le dispositif de recherche le plus important a été organisé sur le secteur, associant l'étude des transferts de polluants, l'étude sur la santé, et l'analyse des enjeux économiques du problème de pollution. Ce programme de recherche, (déjà décrit dans le Domaine II), a démarré au milieu des années 90, à la faveur du contrat de plan État/Région et, en dépit de quelques vicissitudes, s'est maintenu jusqu'à aujourd'hui.

L'importance des travaux d'étude et de recherche relatives la zone polluée n'empêche pas, pour autant, une faible diffusion de leurs résultats auprès de la population (EDA, 1993, p. 12), et ce, même jusqu'à la fin des années 90. À la fois cause et effet, cette insuffisante information de la population est à corrélérer avec des formes de prise de parole plutôt rares sur le territoire entourant le site Metaleurop. On notera, toutefois, l'exception de « l'affaire Debreyne » qui eut un retentissement certain. Cet agriculteur, dont l'exploitation se trouvait en totalité dans la zone contaminée avait porté plainte en 1987 contre l'entreprise. Après un long combat juridique (TGI de Béthune, Cour d'Appel de Douai, pourvoi en cassation de l'entreprise rejeté par la Cour en 1993), le plaignant eut gain de cause. Entre autres caractéristiques de l'affaire, il est à remarquer que les plus forts soutiens de l'agriculteur Debreyne sont externes à la zone : en particulier l'association « Environnement et développement alternatif » (EDA).

Cet aspect est illustratif d'une deuxième caractéristique générale de la *voix*, s'agissant du conflit environnemental généré par Metaleurop : quand contestation il y a, celle-ci provient paradoxalement de l'*extérieur* de la zone concernée.

En effet, dès le début des années 80, un groupe de militants écologistes de la métropole lilloise, qui formeront en 1990 l'association EDA, de portée régionale¹²⁵, va se mobiliser pour tenter de sensibiliser la population aux problèmes de la pollution par le plomb. Interpellations des ministres de la santé – par exemple Jack Ralite dès 1982 –, pressions pour que soient diligentées des études épidémiologiques, constitution de dossiers d'information et de propositions¹²⁶ : l'association fera montre d'une pluralité de modes d'action. S'inscrivant plutôt dans une démarche conflictuelle – la Présidente d'EDA sera même poursuivie pour

¹²⁵ Une autre association, très impliquée aussi dans ce conflit environnemental, est l'association Nord-Nature.

¹²⁶ Par exemple, un « Plan d'action pour l'avenir des terres situées autour de Metaleurop » en avril 1993.

diffamation publique par le directeur de l'usine en 2000 ! –, l'association parviendra pourtant à nouer un partenariat avec l'usine, aboutissant à une convention commune en 2002... soit un an avant la fermeture de l'établissement...

Au plan interne, en revanche, rien ; en tout cas, jusqu'à la fin des années 90. S'il existe, sur ce secteur géographique, quelques associations tournées vers l'environnement, bizarrement elles ne paraissent pas se préoccuper de la pollution induite par Metaleurop. Par exemple, « Leforest environnement », créée en 1992, est une réponse à la découverte de produits contaminés dans la décharge de classe II sise sur le territoire de la commune...

Mais le paradoxe s'explique aisément. Sur un territoire, le bassin minier du Nord – Pas de Calais, où le militantisme écologique est déjà particulièrement chétif (Sawicki, 2001), la critique de Metaleurop, au motif de la pollution, semble devoir heurter frontalement les intérêts économiques de la zone et de sa population. La pollution fait figure de nécessaire corollaire de l'activité économique. Elle lui semble *complémentaire*. Dès lors, s'érigent des obstacles à la *voice*. Ceux-ci prennent des formes variables – euphémisation¹²⁷, voire négation du problème¹²⁸, esprit de fatalité¹²⁹ –, mais concourant au même résultat. Le déni est présent chez ceux dont l'activité professionnelle est directement en lien avec Metaleurop, et au premier chef, les salariés, mais aussi parfois les élus, dont les municipalités bénéficient également de la présence de l'établissement (sous forme de taxes locales).

Les choses vont changer à la fin des années 90 ; assez brutalement. D'une part, l'action des pouvoirs publics devient beaucoup plus volontariste : un Projet d'intérêt général (PIG) est mis en place en 1997 puis, après une mise à disposition du public, est entériné par le Préfet du Pas de Calais le 20 janvier 1999. Entre autres dispositions¹³⁰, des contraintes

¹²⁷ Par exemple, lors d'un entretien avec le maire d'une des communes concernées, l'on a assisté à une double *relativisation* : relativisation du problème de plombémie lié à Metaleurop au regard d'autres sources de plomb (tuyauteries, peinture), relativisation du problème environnemental au regard d'autres difficultés (économiques et sociales).

¹²⁸ Lors du même entretien, en réponse à l'affirmation des risques sur la santé, il nous est donné le « contre-exemple » d'une personne, ayant vécu jusqu'à passés 90 ans à une centaine de mètres du site...

¹²⁹ Ce propos d'un agriculteur voisin, extrait d'un article de *l'Express*, en 2002, rend bien compte de cette forme de dénégation : « Personne ne voulait savoir. Il y a trente ans, on voyait les champs brûler en une nuit et les vaches soufflaient du sang. Il y a une sorte de fatalité face au travail. Ici on meurt du plomb comme, un peu plus loin, on meurt de la silicose ».

¹³⁰ À consulter dans le document intitulé « PIG Metaleurop-Nord – Notice de présentation », émanant de la DRIRE, de la Direction départementale de l'équipement, et de la Préfecture du Pas de Calais (décembre 1997), cf. aussi Gluszak, 2000.

spécifiques en matière d'occupation des sols sont détaillées, notamment dans la zone où la concentration de plomb est supérieure à 1000 ppm (ou 20 ppm de cadmium) : interdiction de construction d'habitations nouvelles, interdiction d'implantation d'établissements recevant du public, interdiction de production agricole et d'élevage... Quasiment dans le même temps, est créé le « Comité de défense évinois » (CDE), dont l'objectif général est la défense des intérêts des riverains touchés par la pollution historique. Très vite, cette association intente un recours devant le tribunal pénal pour assigner Metaleurop en vue d'une indemnisation des personnes touchées. Parallèlement, elle conteste aussi, devant le tribunal administratif, les délimitations territoriales du PIG. Les collectivités locales concernées font de même. Cependant, alors que l'association considère que les zones retenues par l'arrêté ne sont pas assez étendues et que les mesures sont insuffisantes, les communes estiment, quant à elles, que les zones définies sont trop étendues et les mesures trop draconiennes¹³¹ ! À cet égard, il faut comprendre que si les enjeux de santé préoccupent de plus en plus la population, les possibles répercussions sur les valeurs immobilières ne la laissent pas, non plus, indifférentes. L'on craint de ne plus vendre sa maison ou de la vendre avec une décote importante. Les prescriptions du PIG, l'obligation faite aux notaires de mentionner la pollution historique à tout éventuel acquéreur, influent fortement sur cette inquiétude. On voit ainsi comment, de façon assez singulière, *voice* et *exit* s'entremêlent. En quelque sorte, la parole est prise, de crainte de ne plus disposer de l'option du départ.

En l'occurrence, s'agissant des éventuels comportements d'*exit*, une première manière d'en rendre compte est d'examiner l'évolution de la population sur la zone affectée. Le tableau suivant présente l'évolution de la population des trois communes Courcelles les Lens, Évin-Malmaison, et Noyelles-Godault¹³² suivant les recensements 1982, 1990, et 1999, ainsi que l'évolution de leur poids global dans l'ensemble de l'arrondissement de Lens.

¹³¹ Les recours à l'encontre du PIG n'aboutiront pas. Dès lors, les prescriptions prévues par ce dispositif sont à intégrer dans les documents d'urbanisme.

¹³² L'usine est sise sur les territoires de Courcelles et de Noyelles-Godault, tandis qu'Évin est la commune la plus directement concernée du fait des vents dominants.

	Poids des 3 communes dans l'arrondissement	Variation (en %) Courcelles les Lens	Variation (en %) Evin-Malmaison	Variation (en %) Noyelles-Godault
1982	4,65 %			
1990	5,11 %	+ 8,33	+ 19,73	+ 9,59
1999	5,02 %	- 3,53	- 4,11	- 3,21

Tableau C 1 : Évolution de la population dans les communes les plus touchées par Metaleurop

Entre 1982 et 1990, la population croît dans les trois communes considérées et selon un taux plus élevé que dans l'ensemble de l'arrondissement de Lens (le poids dans l'arrondissement augmente). En revanche, dans la décennie suivante, la population diminue selon un rythme plus important que dans l'arrondissement (le poids baisse légèrement). On remarque que pour la commune réputée la plus touchée, Evin-Malmaison, la baisse est la plus accentuée (- 4,11%), alors que le taux de variation était, de loin, le plus élevé dans la période précédente (taux de croissance plus du double que celui des deux autres communes). Plus attractive que la moyenne de l'arrondissement dans les années 80, la zone affectée par Metaleurop est davantage sujette aux départs dans la décennie 90.

Cela étant, de façon plus précise, s'agissant des mouvements à l'égard du territoire (départs et arrivées), nos travaux (Letombe, Zuindeau, 2005 ; Zuindeau, Letombe, 2007, repris dans le Domaine Ibis) ont pu montrer que, sur la période 1995-1999, les ménages étaient conduits à accepter une dépréciation relative de la valeur de transaction pour quitter le territoire. Il est fait hypothèse que cette décote est représentative du prix à payer pour fuir le risque (ou symétriquement ce que l'acheteur demande pour le supporter¹³³). Les résultats varient suivant les modèles retenus, mais par exemple, un modèle log-linéaire montre que la présence en zone PIG B (teneur en plomb supérieure à 500 ppm) se traduisait par un déficit moyen de 5,8% de la valeur moyenne de l'habitation, le pourcentage atteignant 20,9% pour une présence en zone PIG A (teneur en plomb supérieure à 1000 ppm), et sachant que cet effet était plus spécialement marqué en 1996 et en 1997 (Letombe, Zuindeau, 2005, p. 187). S'agissant de la valeur de l'éloignement au site, la même recherche a débouché sur une valeur

¹³³ Cependant, il est probable qu'existe une asymétrie d'information jusqu'à l'adoption du PIG (1997 puis 1999). Les acheteurs sont à même d'apprécier certains désagréments offerts par le site (pollutions visuelles, risque inhérent à tout établissement industriel), mais n'ont pas souvent connaissance de l'état du sol et des risques sanitaires. Par la suite, l'obligation faite aux notaires d'informer les éventuels acquéreurs sur l'état de contamination permettra un meilleur équilibre entre contractants sur ce point.

d'élasticité prix/distance de 0,061 (p. 181). Cependant, après 1999, année marquée par l'adoption du PIG, les choses ont changé sensiblement. Une étude plus récente a ainsi permis de mettre en évidence des résultats tout à fait intéressants¹³⁴. Sur la période 1999-2005, la décote atteint -10% environ sur la zone PIG B et -25,4% sur la zone PIG A, tandis que la valeur d'élasticité prix/distance atteint 0,090. Autrement dit le phénomène de dépréciation – et donc d'*exit* – s'accroît. Mais, plus intéressant encore, un retournement très net s'observe après 2003, date de la fermeture de l'établissement, du rachat du site par SITA en vue de sa requalification. Sur la sous-période 1999-2002, l'élasticité prix/distance dépasse 0,1. Ainsi, peut-on supposer que l'instauration du PIG a accru l'information relative aux sols pollués qu'est susceptible de s'approprier la population. En revanche, sur la période 2003-2005, l'effet dépréciatif est quasiment nul : l'élasticité est égale à 0,017 et n'est pas significativement différente de 0 (le risque d'erreur est de 0,846). Autrement dit, l'effet dépréciatif lié à Metaleurop tend à se résorber du fait de la mise en œuvre d'une action de requalification environnementale et d'anticipation par les agents de l'accueil de nouvelles activités économiques. La tentation de l'*exit* s'estompe... (voir en annexe 3, deux tableaux précisant les résultats obtenus pour la période 1999-2005 et les deux sous-périodes intermédiaires).

Que s'est-il passé entre-temps sur le front de la *voix* ? En fait, après un lourd silence de plusieurs décennies, la montée de la contestation notamment organisée par le CDE ne rencontrera le soutien majoritaire de la population que quelque temps. Certes, au début des années 2000, la popularité de cette association est telle que, par exemple, deux de ses membres (notamment le Président) figureront dans la nouvelle majorité municipale issue des élections de 2001, lesquelles élections marquant par là même le rejet de l'équipe sortante, jugée trop timorée vis-à-vis du conflit environnemental. Cependant, l'arrêt brutal de Metaleurop en 2003 va provoquer un revirement majeur. Ceux qui jusqu'alors voyaient plutôt de façon défavorable l'action du CDE, mais demeuraient en retrait, expriment désormais très nettement leurs reproches. Les familles ayant porté plainte sont stigmatisées. Bon nombre, en particulier parmi les salariés, estiment que la fermeture de l'usine est provoquée par les

¹³⁴ Étude réalisée dans le cadre de la recherche « Risque environnemental et action collective (REACTION) », financée par la Région Nord – Pas de Calais et le CNRS.

revendications d'ordre environnemental et sanitaire¹³⁵. L'association est même suspectée d'être téléguidée par les actionnaires du groupe. La virulence est telle que le Président du CDE fait l'objet de menaces de mort et choisit de déménager...

Finalement, la monographie sur Metaleurop aide à mettre en lumière les principales variables agissant sur la *voice* et l'*exit*, leurs formes particulières et leur éventuelle articulation, dans une situation de risque environnemental. Si un certain fonds socioculturel plus ou moins propice à la revendication écologique – plutôt moins dans la zone d'étude – ne saurait, en aucun cas, être oublié, nous pensons plutôt ici à trois facteurs majeurs. En premier lieu, *l'importance des enjeux*, notamment des enjeux de santé publique, influe sur l'intensité des réactions. Dans le cas de Metaleurop, les revendications ont spécialement insisté, et à juste titre, sur des problèmes de santé touchant les *enfants* (retard de croissance, déficits intellectuels...). *Secundo*, mais venant amoindrir la force des réactions, le *degré d'incertitude* inhérent au problème constitue une autre variable importante. Quand est présente l'incertitude (sur l'existence même des phénomènes, sur les effets encourus, sur l'origine des responsabilités, etc.), la prise de parole a tendance à s'atténuer et/ou est susceptible de prendre la forme d'une demande d'information ou une revendication d'étude et de recherche pour en savoir plus. Troisièmement, la *complémentarité* réelle ou supposée entre enjeux environnementaux et enjeux économiques est aussi de nature à influencer les comportements des acteurs : s'agissant de Metaleurop, on vient de voir que cette complémentarité avait longtemps généré un frein à la *voice*, que ce frein s'était ensuite relâché, pour ensuite se muer en une véritable contre-*voice*, lors de la fermeture du site.

Il reste que le cas Metaleurop illustre une situation de pollution *localisée*. Or, si l'on veut prendre la mesure de la richesse interprétative de la matrice hirschmanienne pour le registre des problèmes environnementaux, la dimension spatiale du problème ne saurait être passée sous silence. Localisée, ou au contraire transfrontières, voire globale : on peut s'attendre à ce que la dimension géographique des problèmes environnementaux affecte plus ou moins, dans leur forme et dans leur intensité, les comportements de *voice* et d'*exit*. Aussi, quittant le terrain particulier d'une pollution locale par le plomb, nous souhaitons apprécier

¹³⁵ C'est là une allégation qui ne résiste pas à une analyse tant soit peu sérieuse : la décision résulte essentiellement de la stratégie financière du groupe suisse de négoce en matières premières, Glencore, qui, quelque temps auparavant avait racheté Metaleurop pour mieux le dépecer.

plus systématiquement la fécondité de la grille *exit/voice* pour les risques environnementaux en général, en mettant l'accent sur ce qu'il est convenu d'appeler les « nouveaux » risques¹³⁶.

4. Les nouveaux risques environnementaux : que peut nous enseigner le diptyque « *Exit* et *Voice* » ?

Les caractéristiques des problèmes environnementaux ont changé. Peut-être est-ce là un trait tout aussi important que leur aggravation. Les évolutions qualitatives importent tout autant que les évolutions quantitatives et la conjonction des unes et des autres a profondément réinterrogé les modes de régulation possibles. Nombreux sont les articles, ouvrages, rapports divers à avoir mis en lumière ces formes nouvelles des problèmes environnementaux. Au début des années 90, un rapport du Commissariat Général du Plan notait déjà comme transformations saillantes (CGP, 1993, p. 22) :

- le passage de problèmes situés en amont (par exemple au niveau de l'usine) à des problèmes situés en aval (au niveau du produit, de l'écosystème, de la santé...);
- le passage de problèmes de flux à des problèmes de stocks (accumulation de CFC, accumulation de gaz à effet de serre, pollutions historiques par métaux lourds dans les sols et les nappes...);
- le passage de risques localisés et à court terme à des risques globaux et à long terme;
- le passage de dommages certains et visibles à des risques seulement probables et parfois controversés.

Évidemment, les formes passées ne sont nullement révolues, mais s'y ajoutent ces formes nouvelles rendant plus complexe encore l'action collective dans le domaine de l'environnement, et plus concrètement les modes de gestion environnementale.

¹³⁶ Au terme de cette section, précisons quand même deux points dignes d'intérêt. D'une part, en décembre 2006 l'une des familles plaignantes s'est vu reconnaître une indemnisation de 45.000 euros par la Commission d'indemnisation des victimes d'infraction (CIVI) : pour autant, le combat des plaignants est loin d'être terminé car la responsabilité de Metaleurop n'est toujours pas reconnue. D'autre part, les campagnes de dépistage les plus récentes révèlent une baisse assez spectaculaire des taux de plombémie, puisque sur la base d'un taux de 11 % environ au début des années 2000 (cf. *supra*), le pourcentage atteint en 2005-2006 est de 0,5 %. C'est là sans doute une bonne nouvelle pour les familles riveraines, mais qui laisse à penser que rétrospectivement les émissions contribuaient fortement à la contamination, peut-être plus en définitive que la pollution historique !

À cet égard, la question se pose de savoir si les transformations quantitatives et qualitatives des problèmes environnementaux sont de nature à jouer sur les modes de réaction des acteurs en termes d'*exit* et de *voice*. Les deux sections précédentes nous ont apporté un certain nombre d'éléments analytiques que nous souhaitons articuler maintenant dans un canevas explicatif à même de s'appliquer, avec une plus grande généralité, au domaine des externalités environnementales.

Quatre variables exercent un rôle important dans l'intensité et dans les formes des conduites de *voice* et d'*exit* : l'*importance des dommages potentiels* liés au problème environnemental ; l'éventuelle *complémentarité* entre les enjeux environnementaux et d'autres enjeux, notamment économiques ; le *champ géographique* du problème environnemental ; le *degré d'incertitude* inhérent au problème. Raisonnant, dans un premier temps, toutes choses égales par ailleurs, déroulons l'action possible de ces variables.

L'importance des dommages potentiels est un évident facteur d'apparition et d'amplification des comportements de *voice* et d'*exit*. Encore faut-il établir une double précision. En premier lieu, le dommage, fût-il important, peut concerner les autres et c'est l'intensité du sentiment d'altruisme qui rendra effective la prise de parole (l'*exit* dans ce cas n'ayant, quant à elle, plus aucun sens). Il est vrai, les choses peuvent être plus complexes dans la réalité des comportements et la générosité, supposée voire explicitement affirmée, sera mêlée de préoccupations plus personnelles, anticipant, par exemple, une extension du problème à soi. En particulier, si le dommage, pourtant éloigné, est la manifestation d'un problème dont on sait ou l'on présume l'espace de référence bien plus large et nous incluant (cf. *infra* la question du champ géographique), la prise de parole risque de s'avérer bien plus vive que dans le cas où seuls les autres sont en position de victimes. Deuxièmement, la perception du dommage n'est pas indépendante de constructions psychologiques et sociales, notamment culturelles. Sans même faire entrer ici la question de l'incertitude susceptible d'affecter le problème et ses conséquences (cf. *infra*), la perception peut varier selon différents paramètres, déterminant une certaine capacité d'acceptation (apathie, fatalisme...). L'un de ces paramètres est l'imbrication plus ou moins étroite existant entre les enjeux environnementaux et d'autres types d'enjeux, notamment économiques.

La complémentarité entre enjeux économiques et enjeux environnementaux peut être positive ou négative. Par ailleurs, elle peut concerner plutôt soi ou plutôt les autres. Si la complémentarité est positive et concerne plus spécialement sa propre situation (par exemple

une nuisance qui génère un dommage de santé et de surcroît affecte la valeur d'une habitation), la propension à la *voix* contestataire sera maximale, tandis que la tendance à l'*exit* sera élevée si l'on craint une détérioration accrue à terme ou limitée (attitude de « patience ») si l'on escompte une amélioration future de la situation (que permettrait par exemple l'action de protestation). Si la complémentarité est négative, tout en concernant plutôt les autres (cas d'un individu vivant non loin d'une source d'externalité mais dont les intérêts économiques ne résulteraient pas de cet établissement), la propension à la *voix* sera élevée, à l'effet d'altruisme près. Dans le cas, cependant, où des obstacles à la prise de parole seraient présents (position très minoritaire, crainte de rétorsion, etc.), l'option de l'*exit* sera privilégiée. Si la complémentarité est négative, et concerne soi-même, l'individu risque d'être soumis à des injonctions contradictoires : parler pour sa santé et celle de ses proches *versus* se taire pour défendre ses intérêts économiques, voire contester le bien-fondé de la prise de parole critique des autres. Il est possible aussi que les personnes concernées en restent à ce que, plus haut, nous avons appelé du « bruit de fond », timidement défavorable au responsable de l'externalité (on n'ose critiquer ouvertement). La mise à distance du problème, par l'*exit*, est aussi une solution possible. Il s'agira alors de comparer les avantages en termes de bien-être et les coûts économiques (éventuelle moins-value sur la vente de la maison que l'on quitte, dépenses journalières de transport), induits par l'éloignement ; le coût de la délocalisation-relocalisation constituant, d'ailleurs, dans toutes les configurations un facteur essentiel de la prise (ou non prise) de décision.

Le champ géographique du problème est une variable-clef de notre discussion et l'évolution récente des formes de pollution tend à modifier singulièrement les configurations. Avec une pollution localisée, la portée potentielle de l'*exit* est entière. Face à une usine d'incinération qui s'implante, toute tentative d'empêchement ayant échoué, l'individu ou subira la présence de l'établissement ou déménagera. À noter qu'une opposition réussie peut se traduire par un déplacement dans l'espace du projet incriminé (ou de l'équipement en cause si celui-ci existe déjà sur le territoire concerné). On a là une forme d'*exit*, mais s'appliquant à la source du problème et non aux hommes, victimes potentielles (Zuindeau, 2005-a, p. 130-131). À la lumière d'un article pionnier de Francis Bator (1958), on dira qu'une telle mise à distance est possible pour les externalités *privées*, celles pour lesquelles s'exerce le principe de rivalité : tel groupe de riverains subit l'impact d'une externalité négative – par exemple une décharge – et, du coup, en épargne le reste de la population. Inversement, quand l'externalité est *publique*, il n'y a plus d'exclusivité dans le fait de subir. Cela implique, en premier lieu, que

la défection peut représenter un mauvais choix car elle est de nature à maintenir un problème, voire lui permettre de s'amplifier, avec des conséquences qui, un jour ou l'autre, pénaliseront même les exilés. Hirschman (1970, p. 153 *sqq.*) insiste lui-même beaucoup sur l'effet positif des biens collectifs vis-à-vis du loyalisme et de leur effet inverse sur la défection. Il prend l'exemple d'un individu qui serait tenté de faire le choix de l'école privée pour ses enfants, mais se raviserait, craignant par son comportement d'aggraver la situation de l'école publique, avec des conséquences ultérieures négatives sur lui-même et sur sa famille : on imagine, par exemple, une détérioration des relations sociales dans le quartier. « La situation est si grave, dit Hirschman, que je ne puis me permettre de me retirer » (1970, p. 161). Dans le cas de certains risques environnementaux, ne rien dire et partir peut aussi contribuer à une accentuation du problème, dont les répercussions seront préjudiciables à ceux qui naïvement croyaient s'en prémunir par la fuite. Pour certaines externalités environnementales publiques, l'*exit* ou l'éloignement de la source peuvent même tout simplement ne plus être possibles du tout. Il est vrai, le caractère privé ou public de l'externalité n'existe pas en soi, le plus souvent, mais est à relativiser justement selon les différentes échelles spatiales. Un risque industriel majeur sera une externalité publique à l'échelle d'une ville : changer de quartier n'annule pas le risque en question. En revanche, elle peut devenir une externalité privée, à l'échelle d'un pays, et l'on peut tout à la fois envisager de migrer dans une autre région ou de délocaliser l'établissement, faisant supporter le risque à d'autres. Cependant, les nouvelles formes de pollution (altération de la couche d'ozone, changement climatique, prolifération nucléaire et ses conséquences mondiales...) font apparaître, pour leur part, un élargissement si considérable de l'espace potentiel de leurs manifestations que c'est le planétaire lui-même qui est touché. L'impossibilité d'*exit* semble ici rédhitoire : « No exit » disent Soete et Weehuizen (2003), qui cherchent ensuite à en tirer les conséquences en termes de gouvernance... Encore faut-il nuancer cette impossibilité elle-même. Une pollution, aussi globale soit-elle, ne rend pas indifférentes les localisations dans l'espace. Le changement climatique manifesterait ses effets les plus redoutés : certains lieux seraient, pourtant, plus vulnérables que d'autres (à la sécheresse, aux inondations, à la montée des mers et des océans...) ¹³⁷. Probablement, en quittant son territoire d'appartenance, un individu influencerait son exposition aux risques, quand bien même, face aux externalités globales, il ne pourrait s'assurer le risque zéro. Il reste que l'extension des territoires des problèmes

¹³⁷ Dans la Liaison B, section 3, nous appuyant sur Beck, nous avons défendu l'idée que cette vulnérabilité touchait plus particulièrement les catégories les plus démunies des populations.

environnementaux réduit les possibilités d'*exit* et/ou en augmentent le coût économique potentiel (pour mieux se prémunir des dommages les plus craints, il faut s'éloigner davantage). Dès lors, si des deux options, l'une est moins praticable – l'*exit* –, l'autre – la *voice* – semble devoir être privilégiée. Pourtant, on remarque que les risques environnementaux transfrontières n'ont pas suscité les réactions en termes de prise de parole que l'on aurait pu supposer. Il faut du temps pour qu'elles se manifestent et elles demeurent souvent relativement vagues : les demandes d'information côtoient les interpellations, sans parler des controverses qui contestent le bien-fondé d'une demande d'action. À cet égard, le cas du changement climatique est exemplaire d'un discours brouillé se traduisant par des tergiversations dans la mise en pratique. Outre le fait de la superposition d'enjeux économiques (cf. *supra*), le contenu en incertitude du problème est de nature à expliquer les difficultés dans la prise de parole.

Une pollution bien localisée, avec des effets bien connus scientifiquement, des manifestations bien tangibles chez les victimes, l'absence d'ambiguïté dans l'invocation des responsabilités dispose d'un contenu en incertitude faible (Zuindeau, 2005-a ; 2006 ; et *supra*, Domaine II). Une pollution industrielle ponctuelle illustrera, par exemple, cette catégorie des externalités. Toutes choses égales par ailleurs, les processus de mobilisation des acteurs, et en particulier les différentes formes de *voice* (plaintes individuelles, revendications collectives, sanction électorale) pourront se manifester. À l'inverse, si le risque environnemental donne lieu aux caractéristiques inverses de celles indiquées à l'instant, autrement dit des effets diffus, mal maîtrisés scientifiquement, ne donnant pas lieu à des perceptions immédiates, avec des responsabilités équivoques..., on peut s'attendre à des prises de position moins nettes¹³⁸. Une crainte vague peut s'exprimer, des rumeurs se répandre, des prises de position isolées se faire entendre¹³⁹, toujours est-il que la *voice* restera confuse et loin d'être majoritaire. Il est possible aussi que la prise de parole ne prenne pas la forme de la revendication, mais de la simple demande d'information ou d'explication. Avant

¹³⁸ Une autre caractéristique proche mais qui ne se superpose pas nécessairement à l'incertitude est le caractère différé des effets du problème. Ce trait, mis en rapport avec une prégnance de la « préférence pour le présent », tant sur le plan économique, que du point de vue politique ou social, devrait aussi constituer un frein, toutes choses égales par ailleurs, à la prise de parole revendicative.

¹³⁹ Il est possible que, dans ces situations controversées, les auteurs de prises de position isolées fassent figure de « lanceurs d'alerte », selon la formule forgée par le sociologue Francis Chateauraynaud, par exemple dans (Chateauraynaud, Torny, 1999).

de critiquer, ou à l'inverse, de dénoncer les critiques, on cherche à savoir. Dans le cas de Metaleurop, on l'a vu, des demandes répétées d'études et de recherches, sur les transferts de pollutions et le risque sanitaire, se sont succédé. La *voice* a alors pour objet le dépassement de la situation d'incertitude et de controverse : de passer progressivement, suivant l'expression d'Olivier Godard (1993), d'un « univers controversé » à un « univers stabilisé ». Autrement dit, elle vise une nouvelle configuration supposée clarifier les options de la prise de parole, confrontant, en l'occurrence, les risques d'un maintien du problème environnemental et les éventuelles pertes économiques qui seraient liées à sa remédiation.

Essayons maintenant d'articuler ces différents éléments, soulignant leurs possibles effets de neutralisation, mais aussi, au contraire, les éventuels renforcements mutuels. Cependant, pour éviter de faire de cet exercice, une pure combinatoire, nous allons reprendre trois figures dominantes dans les questions environnementales : la pollution ponctuelle localisée, la pollution diffuse sur un espace limité, et la pollution globale (cf. Tableau C. 2). La tentative demeure toutefois délicate. Il est difficile de parvenir à une catégorisation typique tant les caractérisations contingentes vont influencer sur les tendances comportementales.

Problème ponctuel (exemple : pollution d'un établissement industriel)	Problème diffus localisé (exemple : pollution automobile urbaine)	Problème global (exemple : changement climatique)
* Etendue spatiale faible * Incertitude faible * Dommages potentiels variables * Complémentarité économique forte mais avec application binaire	* Etendue spatiale limitée * Incertitude moyenne * Dommages potentiels variables * Complémentarité économique variable mais avec application diffuse	* Etendue spatiale illimitée * Incertitude forte * Dommages potentiels très élevés * Complémentarité économique forte mais avec application diffuse
Propension à l'exit forte	Propension à l'exit limitée	Propension à l'exit limitée voire nulle
Propension à la <i>voice</i> contestataire forte (mais possible contre- <i>voice</i> du fait d'une complémentarité économique forte)	Propension à la <i>voice</i> contestataire variable	Propension à la <i>voice</i> contestataire limitée
Propension à la <i>voice</i> informationnelle limitée	Propension à la <i>voice</i> informationnelle importante	Propension à la <i>voice</i> informationnelle très importante

Tableau C 2 : Conséquences potentielles en termes d'exit et de *voice* de trois types de problèmes environnementaux

Toutefois, la conclusion suivante semble pouvoir se dégager. Si les évolutions de la problématique environnementale tendent à faire passer des situations plutôt certaines et plutôt

localisées à des situations plutôt marquées par l'incertitude et de champ géographique de plus en plus étendu, alors les ressorts constitutifs de l'*exit* et de la *voice* – notamment de la *voice* de type contestataire –, favorisent un *amoindrissement* du recours probable à ces deux comportements. Le passage de la pollution ponctuelle à la pollution diffuse localisée témoigne d'une telle tendance, qui s'accroît alors tout logiquement avec l'avènement des pollutions globales. Dans ce dernier cas, l'éloignement géographique perd une large part de sa portée potentielle car le problème se généralise : partir c'est seulement limiter les dégâts et non les éviter entièrement. Dans ce cas aussi, la *voice* contestataire pourrait être très puissante, du fait d'enjeux particulièrement graves, mais elle subit, en réalité, un double endiguement : du fait de l'incertitude inhérente au problème, d'une part, et en raison d'une complémentarité économique négative très forte, d'autre part. Quant à ce dernier point, bon nombre d'activités de production et de consommation, contribuent au problème. L'on quitte une forme d'application binaire (il existe une ou quelques activités responsables bien déterminées) pour une application plus diffuse (nombreuses sont les activités responsables quoiqu'à des degrés divers).

En fait, on peut s'attendre à ce que les processus de réaction des acteurs soient très lents. Ils s'effectueront au fur et à mesure des dévoilements d'incertitude grâce à la science¹⁴⁰ – favorisée quant à elle par une propension à la *voice* informationnelle élevée – et de la prise de conscience progressive de la gravité des enjeux, mise en balance avec les renoncements économiques et les adaptations supposés nécessaires. Or, le risque existe que le coût des périls augmente à mesure de l'inaction, et qu'il devienne exorbitant au-delà de possibles seuils d'irréversibilité. L'exemple du changement climatique vient tout naturellement à l'esprit.

5. Conclusion

La matrice analytique d'Hirschman, exprimée en termes d'*exit* et de *voice*, aide à expliquer les attitudes réactives, individuelles et collectives, face à une situation estimée insatisfaisante ou évoluant défavorablement. Par ses caractéristiques propres, le domaine de l'environnement se prête très bien à une telle approche. Les comportements de mécontentement face à une pollution locale pourront ainsi prendre la forme de la contestation ou de la délocalisation, avec souvent des manifestations complexes ainsi que l'a illustré le cas de Metaleurop. Avec

¹⁴⁰ Encore que, comme on l'a vu dans la Liaison B, et en s'appuyant sur Beck, la science pouvait paradoxalement avoir un rôle de légitimation du risque.

l'élargissement des territoires de pollutions, et plus encore avec l'émergence des pollutions globales, l'*exit* tend, cependant, à devenir une modalité beaucoup plus difficile (et/ou coûteuse). De même, mais de façon bien plus paradoxale étant donnée l'ampleur des enjeux de dommages, des obstacles à la *voice* se manifestent. Ils sont à rattacher au contenu en incertitude des problèmes et à la forte complémentarité entre ces problèmes et les intérêts économiques. Une erreur serait de déduire de cette double évolution, le caractère inapproprié de la lecture hirschmanienne. Celle-ci demeure, au contraire, tout à fait valable, mais permet de révéler dans ces nouveaux contextes, un affaiblissement des potentialités réactives des individus et des collectifs face aux problèmes, ce qu'illustre très bien des sujets tels que le changement climatique ou la diminution de la biodiversité.

Certes, les décideurs peuvent suivre des avis minoritaires, d'experts ou de militants. Ce faisant, ils prennent le risque de l'impopularité, ce que ne compensera peut-être pas leur esprit de responsabilité...

Tant pour l'analyse de l'existant que pour l'élaboration d'essais prospectifs, des approfondissements s'avèrent nécessaires. La conception hirschmanienne pourrait sortir renforcée de rapprochements avec d'autres lectures théoriques. Les approches en termes de proximité seraient, de ce point de vue, à considérer (Torre, Caron, 2005). Il est aisé de voir dans l'*exit* une recherche de relâchement de la proximité géographique, mais aussi dans la *voice* un possible mode d'expression de proximités organisées.

Plus généralement, toute tentative visant à contextualiser la prise de décision de l'acteur (*exit* ou *voice*) serait la bienvenue. Ce n'est évidemment pas sortir du référentiel hirschmanien que de procéder ainsi, cet auteur étant tout spécialement attaché aux dimensions sociale et politique de la vie économique. L'appui des modes de lecture institutionnaliste est alors à considérer et, parmi eux, nous pensons en particulier à l'École de la régulation. C'est là pour nous une façon de poursuivre la gamme des articulations théoriques, à partir des corps d'analyse que nous avons privilégiés précédemment, mais qui, en l'état actuel des choses, n'est qu'annonce de projets de recherche ultérieurs.

Conclusion et perspectives

*Or, toute politique jusqu'ici spéculait sur l'isolement des événements. L'histoire était faite d'évènements qui se pouvaient localiser. Chaque perturbation produite en un point du globe se développait comme dans un milieu illimité ; ses effets étaient nuls à distance suffisamment grande ; tout se passait à Tokyo comme si Berlin fût à l'infini. Il était donc possible, il était même raisonnable de prévoir, de calculer et d'entreprendre. Il y avait place dans le monde pour une ou plusieurs grandes politiques bien dessinées et bien suivies.
Ce temps touche à sa fin.*

Paul Valéry
Regards sur le monde actuel

Les recherches dont il vient d'être rendu compte se sont échelonnées sur une période de près de quinze ans. Elles portaient de plusieurs thématiques – l'environnement, le développement durable, le territoire – et de deux problématiques – la question de la régulation, la question de l'équité. Au terme de ce document de synthèse, apparaissent plus clairement d'autres lignes de force qui n'étaient pas incluses aussi explicitement dans les projets initiaux. C'est au fil de la rédaction du mémoire que l'on en a mieux perçu la portée cruciale. Mais ces éléments structurants de notre travail de recherche sont également, et avant tout, des caractéristiques majeures influençant, *dans la réalité*, les thématiques et problématiques abordées. Deux d'entre eux sont capitaux : la montée de la *globalisation* et la dimension d'*incertitude*.

La première de ces variables est, en effet, la tendance à la globalisation des problèmes ou plus largement des enjeux d'environnement et de développement durable. Nous qui partions, dans certaines de nos recherches, de territoires spécifiques (en particulier une zone d'ancienne industrialisation en reconversion économique), nous avons été amené à prendre en compte cette dimension importante de globalisation. À la fois, les approches mobilisées dans les Liaisons (Olson, Beck, ou Hirschman), mais aussi le Domaine III relatif à l'analyse du lien entre développement durable et équité territoriale, nous ont conduit à insister sur l'importance de ce phénomène. La globalisation allie plusieurs formes complémentaires : un élargissement des espaces de dommages ou de risques, au point, dans certains cas, d'affecter la totalité de la Planète ; une disjonction entre les espaces de dommages et les territoires politiques ; une

déconnexion même entre la source de l'externalité et le lieu de manifestation des effets. Pour autant, la globalisation n'induit pas une indifférenciation des espaces au regard des problèmes. Il subsiste, selon les lieux, une intensité variable des conséquences, une exposition plus ou moins forte du lieu d'application, et une vulnérabilité inégale des habitants. En dépit d'un apparent paradoxe, la globalisation combine à la fois universalisation du risque et existence d'inégalités humaines face au risque (Beck, 1986). Une conséquence essentielle de la globalisation est la difficulté accrue de la régulation. Le défaut d'une régulation globale, à même échelon que l'espace de l'enjeu, les limites de toute forme de subsidiarité vis-à-vis de problèmes qui dépassent spatialement les territoires d'intervention, les divers obstacles enfreignant les éventuelles coopérations internationales (longueur et complexité des procédures, tergiversations, risques de défection, biais stratégiques...), montrent que l'ensemble des réponses concevables ne sont pas dépourvues, tant s'en faut, de limitations.

L'autre variable-clé est le contenu en incertitude. Nous inscrivant dans la lignée traditionnelle qui débute avec Keynes (1921) et Knight (1921) et se fonde sur la distinction entre risque (probabilisable) et incertitude (non probabilisable), nous avons eu pour objet d'étudier l'influence de la dimension d'incertitude sur la gouvernance des externalités, nous appuyant alors principalement sur les travaux d'Olivier Godard (1993) et de Jacques Theys (1997)¹⁴¹. Retraduites dans le langage de la « proximité », il nous est apparu que les caractéristiques d'une incertitude forte (équivoque de la responsabilité du dommage, méconnaissance des effets précis, voire controverses scientifiques et politiques autour de l'externalité...) amoindrissent les possibilités de construction de proximités institutionnelles et organisationnelles. Autrement dit, un contenu important en incertitude accroît la difficulté de régulation. Ce que l'analyse a permis de mettre en évidence sur un plan régional avec l'exemple des externalités environnementales dans le bassin minier du Nord – Pas de Calais est évidemment transposable à d'autres échelons spatiaux, jusqu'au mondial, et les développements se référant à Beck et à Hirschman nous ont aidé à le fonder.

¹⁴¹ D'autres travaux auraient pu bien sûr être mobilisés. Dans un registre proche, nous pensons, en particulier, aux contributions de Funtowicz et Ravetz (e. g. 1991, 1993) qui sont tout à fait pionnières dans le domaine. Le courant standard n'est pas en reste, avec un investissement important dans ce champ défini par les questions d'incertitude appliquées à l'environnement et aux ressources naturelles. À titre d'illustrations, on citera, entre autres travaux, le *survey* d'Épaulard et Pommeret (1998) sur la gestion des ressources non renouvelables en incertitude et la modélisation d'Alain Ayong le Kama (2004) relative à une consommation intertemporelle contrainte par un stock de ressources renouvelables encourant des chocs aléatoires exogènes.

Précisément, lorsqu'on croise les deux tendances en renforcement, à savoir l'extension territoriale et l'accentuation du contenu en incertitude, on parvient à la conclusion d'une régulation de plus en plus défaillante. Le schéma Conc. 1 offre une tentative de représentation de l'efficacité de la régulation au regard des deux variables que sont la dimension géographique du problème environnemental (ou de développement durable) et la dimension d'incertitude du problème en question. Les quatre cas polaires que l'on obtient en croisant ces deux variables sont illustrés par des exemples¹⁴².

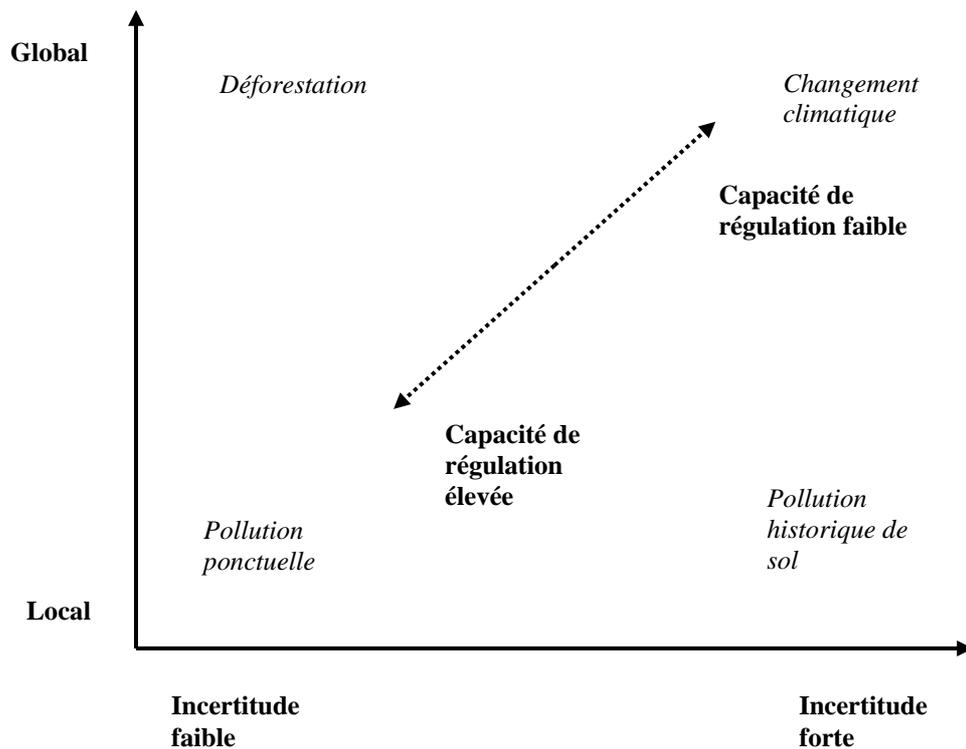


Schéma Conc. 1 : Les problèmes environnementaux et leur régulation

Quant à la question de l'équité à laquelle une partie de la recherche a été consacrée, elle est, elle aussi, influencée par les deux variables que sont la globalisation et l'incertitude.

Au regard de facteurs localisés de risques et de nuisances environnementales qui segmentent l'espace, mais aussi les catégories sociales, dans le sens le plus souvent d'un

¹⁴² Sous une forme très légèrement différente, ce schéma s'inspire d'un précédent publié dans notre article dans la revue *Regional Studies* (Zuindeau, 2006, p. 467).

cumul des inégalités écologiques et des inégalités socioéconomiques¹⁴³, les nouveaux risques environnementaux ont tendance à couvrir la totalité de l'espace, mais tout en maintenant des inégalités dans l'exposition face au risque et dans les possibles réponses apportées. Surtout, comme nous l'avons vu dans le Domaine III, ils manifestent une disjonction accentuée entre les (territoires) responsables et les (territoires) victimes, un phénomène que nous avons appelé, à l'aide de la terminologie du développement durable, « transferts de durabilité ». Que ce soit sous la forme de transferts effectifs de pollutions, de prélèvements insuffisamment compensés de ressources naturelles, ou d'« échanges écologiquement inégaux », ces derniers résultant de l'hétérogénéité internationale des normes écologiques (mais aussi sociales) (Martinez-Alier, 2002), ces transferts de durabilité tendent à s'accroître avec le mouvement même de mondialisation économique.

Globalisation et montée de l'incertitude ne sont pas des données exogènes. Dans cette approche générale qui est la nôtre, empreinte – nous le concédons – de systémisme, la tentation est forte de rapprocher ces deux phénomènes de la configuration socioéconomique d'ensemble. Lors même que le système économique principal – le capitalisme – est exempt d'une rationalité globale qui le destinerait à l'intentionnalité, la globalisation et l'incertitude, notamment environnementale, n'en sont pas moins le produit de sa dynamique générale. La tendance immanente à l'accumulation et, par conséquent, la propension à investir de nouveaux territoires, jusqu'alors relativement vierges de la valorisation des capitaux, est un puissant levier à la globalisation ; globalisation économique, certes, mais admettant aussi d'autres contenus, tels que les phénomènes environnementaux. Tandis que le souci de renouveler produits et procédés, toujours sous l'emprise de la valorisation des capitaux, donne naissance à de nouveaux facteurs de risques, environnementaux et sanitaires. La recherche de

¹⁴³ Nous renvoyons à notre article paru dans la *Revue d'économie régionale et urbaine* (Zuindeau, 2005-e) qui traite de cette question avec des données départementales. Mais la question peut aussi s'envisager à une échelle plus fine, en présence d'une source d'externalité locale. Les résultats de l'application de la méthode des prix hédoniques, vus dans le Domaine IIbis, témoignent, dans une certaine mesure, des inégalités économiques dans la proximité de l'usine Metaleurop-Nord. Mais l'on peut plus directement rapprocher les valeurs moyennes au m² à la distance au site, en faisant l'hypothèse que la valeur au m² reflète, même imparfaitement, la situation économique des propriétaires. Avec nos données portant sur la période 95-99, on observe ainsi que le premier décile des maisons, classées selon la distance à Metaleurop, représente seulement 8% de la valeur totale, tandis qu'aux deux premiers déciles, pris ensemble, correspond un pourcentage de 16% de la valeur totale : les maisons les plus proches sont donc relativement les moins chères.

profitabilité, la réduction des temps de retour et, par conséquent, l'impatience vis-à-vis de périodes tests qui permettraient de mieux s'assurer de l'innocuité des innovations de process et de produit, favorisent l'incertitude. L'on peut, à la manière d'Ulrich Beck, envisager le risque comme une conséquence de la Modernité, mais plutôt que cette catégorie trop générale, nous pensons que ce sont les ressorts principaux du système capitaliste qui en expliquent au mieux l'amplification.

En joignant les deux développements qui précèdent, on en arrive alors à l'idée que la dynamique du système capitaliste, agie par les objectifs conjugués de valorisation des capitaux individuels, suscite les ferments d'une régulation d'ensemble défailante. Elle place des enjeux majeurs sur un terrain – le mondial – où les espaces politiques *a priori* les plus efficaces – les nations – s'avèrent en fait inadaptés. Elle laisse se débattre les sociétés avec une réalité intangible – pour parler comme Beck –, qui ne se laisse pas appréhender aisément, et soulève quantité d'obstacles à sa prise en compte : l'incertitude.

Au terme de ce travail, avant de dessiner quelques nouvelles pistes heuristiques, peut-on prendre le risque d'un positionnement davantage opératoire, et pour dire les choses d'une manière qui reflète plus fidèlement encore l'intention, politique ? C'est déjà, dans une certaine mesure, le sens de la conclusion du Domaine III qui appelle à un processus d'internationalisation des normes. C'est aussi l'idée proche d'une *subsidiarité descendante*¹⁴⁴, simplement esquissée dans les dernières lignes de la Liaison A, et qu'il convient à présent de mieux justifier.

Le plus souvent, la subsidiarité se conçoit, même sans explicitation particulière, comme ascendante. Le niveau de gouvernement approprié est celui qui correspond le mieux à l'espace de l'enjeu ou du problème – ou du bien public dirait Olson – en commençant par le bas, c'est-à-dire l'échelon le plus proche de la population. Si le niveau le plus proche de la population ne s'avère pas efficace, l'on passe au suivant. Si ce dernier ne l'est pas davantage, l'on gagne en centralisation, etc. S'il en est ainsi, c'est parce que le niveau décentralisé est le plus adéquat pour prendre en compte l'hétérogénéité des préférences. De par la question de la diversité des préférences, le niveau décentralisé fait, en quelque sorte, figure d'attracteur. La gouvernance s'y appliquerait de façon privilégiée, sauf à ce que des facteurs perturbateurs en altèrent l'intérêt : économies d'échelles, externalités...

¹⁴⁴ Même si elle n'est pas très répandue, l'expression n'est pas nouvelle. On la trouve même dans l'article « subsidiarité » sur Wikipédia...

Justement, dans une histoire où l'externalité tend de plus en plus à constituer un fait général, et non un facteur relativement isolé, un contre-exemple, limitant la portée d'une loi réputée universelle, une telle construction fait problème. Ce n'est plus la préférence individuelle, mais l'externalité qui doit servir de référence, à l'aune de laquelle se définira la gouvernance. Le global va devenir l'échelon privilégié par défaut. Si l'on continue de parler de subsidiarité, celle-ci devient alors, tout logiquement, descendante.

Conformément à la subsidiarité descendante, la régulation d'un problème doit se concevoir au plus proche de l'espace de ce problème, en commençant par le niveau le plus global. Dit autrement, si un problème ne peut, pour des raisons diverses (obstacles juridiques, défaut de volonté politique, coûts organisationnels trop élevés), trouver à se réguler convenablement à l'échelon spatial qui est le sien, l'échelon immédiatement inférieur est à essayer ; si celui-ci ne convient pas non plus, on passe au suivant, etc., toujours allant « du global », vers « le local ». L'intérêt de promouvoir plutôt le « plus global » et non « le plus local » vient de ce que le premier générera davantage d'externalités positives, par exemple un bien public environnemental. Encore qu'il ne soit pas généralement explicité selon ces termes, l'exemple de la lutte contre le changement climatique illustre bien la règle de la subsidiarité descendante. Une régulation globale fait défaut, en raison de la défection de plusieurs pays (Etats-Unis, Australie...), un ensemble de nations, parmi lesquelles l'Union européenne, n'en manifeste pas moins la volonté de mener, à son niveau géographique, une politique concertée visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. De même, et toujours conservant l'exemple de la lutte contre le changement climatique, l'attitude d'États américains, prenant l'initiative d'actions de limitation des émissions, fait figure, face au refus du pouvoir fédéral, de subsidiarité descendante.

Cependant, parce qu'il existe justement des externalités, des initiatives d'envergure géographiquement limitée sont susceptibles d'être confrontées à des interdépendances spatiales défavorables, parallèlement aux externalités positives qu'elles génèrent. Ces interdépendances spatiales défavorables sont constituées des pertes de compétitivité relative vis-à-vis des autres entités territoriales, ces pertes de compétitivité étant elles-mêmes induites par le coût des politiques. Pour éviter de tels biais, la subsidiarité descendante doit par conséquent se compléter d'une incitation à la coopération avec les autres territoires¹⁴⁵, avec pour autre conséquence, plus considérable encore, que le territoire de mise en œuvre de

¹⁴⁵ indépendamment d'autres mesures qui contribueraient à garantir une certaine neutralité économique : actions de type win-win, ou, dans le cas d'une taxe écologique, réduction d'autres sources d'imposition.

l'action gagnerait en étendue et serait plus satisfaisant au sens de l'équivalence fiscale d'Olson (1969).

Comment inciter à la coopération ? En rendant coûteuse la non-coopération.

La théorie des jeux appliquée aux politiques environnementales retient comme situation basique un cas de « dilemme du prisonnier », montrant l'intérêt propre des États à ne pas coopérer¹⁴⁶ (Schéma Conc. 2).

		Pays A	
		<i>Coopératif</i>	<i>Non coopératif</i>
Pays B	<i>Coopératif</i>	10 10	15 -15
	<i>Non coopératif</i>	-15 15	-10 -10

Schéma Conc. 2 : Comportements coopératif et non-coopératif dans le domaine des politiques de l'environnement

Supposons une politique environnementale concertée entre deux pays. L'avantage qu'on en retire est transfrontières : il n'y a donc pas de possibilité pour en exclure un pays quelconque, quand bien même n'aurait-il pas contribué à son financement. Le bénéfice maximal est justement obtenu lorsque les deux pays (A et B) coopèrent (+20). Les avantages environnementaux sont les plus élevés et les coûts induits par la mise en œuvre de la politique se neutralisent d'un pays à l'autre du point de vue de la compétitivité relative. La pire des situations survient lorsque la coopération n'a pas lieu : la situation environnementale se dégrade avec des coûts de dommages supposés chiffrables (-20). Cependant, lorsqu'un des deux pays s'engage dans la coopération, il se peut que l'autre adopte un comportement non-coopératif (atermoiements quant à la décision à prendre alors que l'autre est déjà engagé,

¹⁴⁶ Par exemple, on se reportera à la contribution de Scott Barrett (1997, notamment p. 239-241), dont notre exemple s'inspire partiellement.

retrait après coup...). Le non-coopératif est gagnant de deux points de vue. Il profite d'un avantage de compétitivité économique, compte tenu des coûts de politiques supportés par l'autre. Il bénéficie aussi partiellement des effets positifs sur l'environnement, obtenus grâce à la politique menée par l'autre. Le coopératif tire lui aussi avantage de la qualité environnementale, mais subit l'incidence économique défavorable d'une perte de compétitivité. On fait l'hypothèse que le bénéfice pour le non-coopératif est de +15, tandis que le coopératif essuie une perte de -15, la somme des deux s'annulant. Il est clair que la coopération mutuelle est la solution préférable ici, car elle débouche sur le bénéfice total maximum. Pourtant, si l'un des deux se lance dans la coopération et s'il n'est pas suivi par l'autre, il encourt une perte de -15 ; une situation plus défavorable que s'il adopte un comportement non-coopératif et ce, quelle que soit la réaction de l'autre (respectivement +15 et -10). En fait, pour « limiter les dégâts », il paraît pour lui plus sage de ne pas coopérer. Ce raisonnement étant valable aussi pour l'autre protagoniste, la coopération n'aura pas lieu et l'on atteint la pire des situations (-20) (formellement un équilibre de Nash).

Supposons maintenant que le pays coopérant (dans l'exemple le pays A) cherche à se prémunir contre un éventuel déficit de compétitivité qui adviendrait, s'il se retrouvait seul à mener la politique environnementale. Il introduit ainsi des « montants compensatoires »¹⁴⁷ sur les marchandises importées de l'autre pays (B), rendues moins onéreuses du fait du non-engagement. Dans notre exemple simplifié, faisons l'hypothèse que ce montant compensatoire neutralise effectivement le biais de compétitivité, les deux pays se retrouvant avec un bénéfice global de + 5, un bénéfice évidemment moindre que si les deux pays s'étaient mis d'accord pour coopérer, avec par conséquent une politique environnementale de plus grande ampleur (cf. schéma Conc. 3). Certes, avec une telle matrice de résultats, il ne paraît pas établi que le choix de la coopération soit optimal pour le pays A, dès lors que la situation non-coopérative est susceptible de le mener à un gain de +15, si l'autre pays s'engage, lui, dans la coopération. Cependant, dans le cas où l'autre pays (B) réfuse lui aussi la coopération, le résultat de A passe à -10, alors que l'engagement de la politique conduit au pire à un gain de 5. Surtout, on peut supposer que le pays B, face aux mesures de protection

¹⁴⁷ Certes, il serait apparemment plus simple de parler de « droits de douane », mais, suivant en cela Jacques Sapir (e. g., 2006), il nous semble préférable de rappeler, par cette expression, la logique des « montants compensatoires monétaires », qui au sein de la Communauté européenne permettaient de corriger les effets induits par de trop fortes dévaluations. Dans le cas présent, il s'agit de correctifs financiers permettant de compenser les éventuels effets négatifs liés à l'adoption de politiques ou de normes environnementales. On trouve aussi l'expression « ajustements de taxe à la frontière » (MEDAD, 2007).

prises par A, se doterait *a minima* des mêmes mesures, dans l'hypothèse où A finirait par renoncer à la politique : dès lors, dans la matrice de résultats, le quadrant nord-est ferait apparaître (5 ; 5) et non plus (15 ; -15)¹⁴⁸. Dernier cas de figure : on peut tout à fait concevoir, que sans s'engager dans la politique environnementale (à la différence du cas précédent), le pays B adoptera des mesures de représailles, par exemple des entraves supplémentaires aux échanges. Du coup, dans le quadrant sud-ouest, il faut s'attendre à ce que le bénéfice se réduise pour les deux, voire devienne négatif.

		Pays A	
		<i>Coopératif</i>	<i>Non coopératif</i>
Pays B	<i>Coopératif</i>	10 10	15 -15
	<i>Non coopératif</i>	5 5	-10 -10

Schéma Conc. 3 : Comportements coopératif et non-coopératif dans le domaine des politiques de l'environnement avec système de montants compensatoires

En définitive, dans tous les cas, les deux pays ont intérêt à la coopération, une situation qui, si elle advenait, les amènerait à supprimer leurs instruments de protection.

Cette lecture, en termes de théorie des jeux, n'est pas exempte de limites. Elle suppose ici la possibilité de calculer les coûts de dommage résultant du problème environnemental (et symétriquement les avantages monétaires consécutifs à sa disparition). Or, une telle connaissance, en pratique, fait souvent défaut, et ce, d'autant plus que le contenu en incertitude est élevé. Par ailleurs, l'analyse ne tient nullement compte de la diversité des

¹⁴⁸ Et puis, ultime argument, il y aurait quelque absurdité à ce que des mesures de protection à la coopération soient prises par un pays non-coopératif !

intérêts et des comportements économiques au sein des pays protagonistes. Il est probable que le choix même de mesures de protection provoque l'opposition d'agents économiques estimés lésés et plus largement de l'ensemble des forces libre-échangistes.

Il n'en reste pas moins que ce type de mesures (ajustements fiscaux aux frontières, montants compensatoires) a fait naître depuis quelque temps un intérêt marqué. L'idée, d'ailleurs, n'est pas vraiment nouvelle (Hoerner, 1998), mais a surtout été popularisée grâce aux travaux du Cambridge-MIT Institute¹⁴⁹ (Ismer, Neuhoff, 2004). En France, elle dispose déjà d'un certain nombre de partisans (Sapir, 2006 ; Hulot, 2006). Elle est même contenue dans un rapport de l'Assemblée Nationale (Le Déaut, Kosciusko-Morizet, 2006) et a fait l'objet d'une intéressante étude du Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables (2007), qui pose tout spécialement la question de la compatibilité de tels dispositifs avec les règles et la jurisprudence de l'OMC : en l'occurrence, la question est complexe et la compatibilité est loin d'être assurée.

Notre perspective est quelque peu différente. Loin de vouloir émettre une proposition précise et d'en étudier la faisabilité dans le contexte institutionnel existant, nous cherchons plutôt à tirer les conséquences de deux questions majeures liées qui résultent de notre travail : à savoir, le manque de gouvernance environnementale au plan international et le renforcement, également au plan international, d'inégalités environnementales et sociales (autrement dit de « transferts internationaux de durabilité »)¹⁵⁰. L'idée d'une subsidiarité descendante recherchant la coopération, mais se satisfaisant provisoirement de normes et de politiques environnementales unilatérales, pourvu qu'elles soient assorties de « mécanismes compensatoires », paraît constituer une voie digne d'intérêt, sous réserve bien sûr d'approfondissements nécessaires. Sa non-conformité, en l'état actuel des choses, avec le cadre institutionnel et juridique prévalant, n'apparaît pas en soi comme un problème, dès lors que ce même cadre – en particulier les règles qui régissent l'OMC – se verrait adresser la critique d'une sous-estimation notoire des enjeux environnementaux et sociaux. Plus épineux, selon nous, est le risque d'augmentation du prix des biens importés des pays en développement, du fait des montants compensatoires. La baisse de la demande envers ces biens tendrait à priver les pays exportateurs de certaines sources de devises et à accroître alors

¹⁴⁹ D'où le nom parfois donné de « taxe cambridgienne ».

¹⁵⁰ Plus particulièrement étudié dans le Domaine III : « Environnement, développement durable, territoire : enjeux d'équité ».

la pauvreté dans les pays en question. Un mécanisme de restitution des montants compensatoires, sous forme d'aide au développement ou aux projets environnementaux pourrait apporter, en première analyse, une réponse à une telle difficulté¹⁵¹.

L'approfondissement de ce que nous avons appelé un modèle de « subsidiarité descendante » est une voie possible de recherche ultérieure, marquant en l'occurrence une incursion dans le registre normatif.

Les autres perspectives heuristiques proposées demeurent, quant à elles, inscrites dans le champ positif. Les différents chapitres qui précèdent en ont déjà indiquées un certain nombre. Nous y renvoyons le lecteur et nous nous limitons ici à en préciser quelques unes.

1) Sur le plan empirique, considérant la problématique de l'environnement dans une zone de redéveloppement économique – le bassin minier du Nord – Pas de Calais –, le temps de recul paraît désormais suffisant pour mieux apprécier l'efficacité des « dispositifs de régulation environnementale », mis en place à partir du milieu des années 90. L'actualisation des articles d'origine nous a permis d'indiquer que certains d'entre eux avaient disparu : ainsi du Pôle de compétences « sites et sédiments pollués », ceci n'étant pas à interpréter comme un désaveu à l'encontre de la politique de résorption des pollutions de sols, mais, pour le moins, comme une redéfinition des politiques qui s'y rapportent. La principale question qui reste posée est de savoir si ces dispositifs disposent d'un caractère véritablement structurant ou s'ils demeurent relativement accessoires. Plus largement, il convient d'évaluer les tentatives de « patrimonialisation » du bassin minier ; une façon ambitieuse de muer des contre-ressources (Chautard, 2000) en ressources spécifiques.

S'agissant des travaux menés dans le domaine de l'évaluation monétaire des dommages environnementaux (cas de Metaleurop-Nord), des avancées ont été rendues possibles par l'obtention de données immobilières postérieures à la fermeture de l'usine (2003). Il en a été fait mention dans la Liaison C. Cependant, ce nouveau recueil de données est riche encore de possibles investigations économétriques complémentaires. Surtout, l'idée de coupler ce type de traitement avec une analyse de perception des risques, fondée sur un travail d'enquête auprès de la population, constituerait un prolongement assez novateur.

¹⁵¹ Une telle proposition a déjà été avancée, par exemple, en 1997, au Sommet de Kyoto, par la délégation française conduite par la Ministre de l'environnement de l'époque, Dominique Voynet.

2) Sur le plan théorique, une première voie d'approfondissement a trait à l'application de l'économie de proximités au champ de l'environnement et du développement durable. D'une collaboration avec André Torre, est née une communication pour les 5^e Journées de la Proximité à Bordeaux (Torre, Zuindeau, 2006) qui, reprise et affinée, a conduit à un article soumis à publication. Ce travail propose un état des lieux et dessine un certain nombre de perspectives. Pour y parvenir, un tableau associant les types de proximités et les deux enjeux que sont la création et la régulation des problèmes environnementaux, aide à souligner les points forts et les manques actuels en la matière.

	Production des problèmes environnementaux	Régulation des problèmes environnementaux
Proximité géographique	Travaux relativement importants	Perspective de recherches nouvelles à partir des apports d'autres courants théoriques
Proximité organisée	Travaux rares, à conforter	Travaux relativement importants

Tableau Conc. 1 : Proximités et dimensions environnementales : état des lieux et perspectives
(source : Torre, Zuindeau, 2006)

La première perspective de recherche concerne l'étude du rôle possible de la proximité organisée vis-à-vis de la *production* de problèmes environnementaux. Cette voie a pour point de départ la contestation d'une vision irénique de la proximité organisée qui serait ainsi nécessairement bonne pour régler ou éviter les conflits environnementaux. La réalité est, au contraire, que des communautés de valeurs (proximités institutionnelles) ou certaines alliances d'acteurs (proximités organisationnelles) vont parfois jusqu'à créer des difficultés ou les renforcer plutôt que de les résorber. Un exemple de ce type d'inconvénient est fourni par le cas du lac Grand-Lieu (Caron *et al.*, 2005). Les agriculteurs, pêcheurs et chasseurs, qui partagent un certain nombre de valeurs, ont conjugué leurs forces pour s'opposer à la gestion du lac comme réserve naturelle et rejeter les solutions proposées en termes de gouvernance locale. La considération d'autres exemples et la recherche de possibles constantes à théoriser pourraient constituer un prolongement intéressant.

Le recours à la proximité géographique comme aide à la régulation des problèmes environnementaux est une autre modalité de la grille proximiste de l'environnement, à même, elle aussi, d'offrir des suites intéressantes. En fait, dans le présent mémoire, nous avons traité d'éléments constitutifs de cette problématique, à savoir, dans une optique hirschmanienne, l'option de l'éloignement pour éviter la nuisance ou le risque, l'emploi de la méthode des prix

hédoniques comme mesure du consentement à payer pour échapper à des sources d'externalités, ou encore l'apport d'Olson quant à la définition du territoire de régulation au regard d'un espace de problème donné. Précisément, il existe des antécédents issus d'autres courants théoriques, notamment le référentiel néoclassique, dont une perspective proximiste pourrait s'inspirer. L'enjeu heuristique majeur lié à la reprise et à l'approfondissement de ces travaux concerne la capacité de la théorie de la proximité à fournir un réel schéma explicatif additionnel à l'existant, et non se limiter à un simple exercice de traduction avec sa sémantique propre.

L'approche régulationniste de l'environnement et du développement durable est, elle aussi, porteuse de perspectives de recherche que l'on croit *a priori* intéressantes. Le Domaine I, dans sa section 4, est d'ailleurs directement axé sur les potentialités en la matière, en distinguant les analyses historiques et les analyses comparatives. Nous n'allons pas les rappeler ici, renvoyant simplement le lecteur au passage en question. Pour compléter ces premières pistes, nous insisterons, en revanche, sur le rôle possible des outils régulationnistes pour aider à comprendre la mise en œuvre – ou plutôt fréquemment la non mise en œuvre ou les insuffisances patentées – de certaines politiques environnementales ou de développement durable. Une question telle que le retard, tout à fait considérable en France, du déploiement des énergies renouvelables ou celle de la piètre diffusion des biocarburants pourraient être appréhendées à l'aide du référentiel régulationniste. La recherche d'incidences d'ordre structurel, mais aussi l'identification d'acteurs-clés dans ces évolutions – ce dernier exercice étant moins fréquent au sein du corpus régulationniste sauf dans certains travaux régionalistes (cf. *supra*) –, seraient alors à considérer plus particulièrement. Plus généralement, on peut s'interroger sur les causes d'un retard si manifeste dans l'application du développement durable. Le constat est très largement partagé, en particulier au travers de rapports d'institutions¹⁵². Pour autant, l'analyse des causes est loin d'être suffisante. Mettant plutôt l'accent sur une information encore lacunaire, ou dénonçant la « mauvaise volonté » (Brunel, 2004, p. 116), voire soupçonnant une disposition génétique à la non-durabilité (!) (Rees, 2006), les registres d'explication semblent, en revanche, sous-estimer les probables antagonismes structurels entre la logique du système économique dominant et la logique de durabilité (Rousseau, Zuideau, 2007). De telles contradictions, à la fois générales au système

¹⁵² C'est particulièrement le cas du rapport réalisé par la Commission du développement durable du Conseil économique et social des Nations Unies (2002), en préalable à l'ouverture du Sommet de Johannesburg. Il y est développé l'idée que si la diffusion du discours sur le développement durable est tout à fait satisfaisante, en revanche : « La mise en pratique laisse manifestement à désirer » (p. 4).

capitaliste, ou spécifiques aux modes de développement, nous avons donné, dans le présent document, une première lecture. Le travail est à poursuivre, en mieux fondant l'ensemble de la thèse par une validation empirique plus systématique, que celle-ci vienne du traitement statistique ou de l'analyse monographique. Le programme qui en résulte est assurément stimulant sur un plan intellectuel ; surtout, il se rapporte à des interrogations cruciales auxquelles la société est en attente légitime de réponses.

Annexes

Annexe 1 : Présentation de l'analyse factorielle relative à la distribution de 21 pays de l'OCDE en regard des variables d'impact et de politiques environnementales (section 5 du Domaine I)

1.1. Présentation des variables utilisées

SO2 : Émissions d'oxydes de soufre par habitant (kg/hab.), année 2002 (OCDE, 2006, p. 21) (sauf Corée : 1999).

NO2 : Émissions d'oxydes d'azote par habitant (kg/hab.), année 2002 (OCDE, 2006, p. 21) (sauf Corée : 1999).

CO2 : Émissions de dioxyde de carbone due à l'utilisation d'énergie par habitant (t/hab.), année 2002 (OCDE, 2006, p. 54).

CO : Émissions de monoxyde de carbone par habitant (kg/hab.), année 2002 (OCDE, 2006, p. 21) (sauf Corée : 1999).

VOC : Émissions de composés organiques volatils par habitant (kg/hab.), année 2002 (OCDE, 2006, p. 21) (sauf Corée, 2000).

EAU : Intensité d'utilisation des ressources en eau douce exprimée par habitant (m³/hab.), dernière année disponible (OCDE, 2006, p. 65).

EAU% : Intensité d'utilisation des ressources en eau douce exprimée en pourcentage des ressources renouvelables (résultat net de la valeur des précipitations moins l'évapotranspiration plus l'apport d'eau qui entre dans un pays), dernière année disponible (OCDE, 2006, p. 65).

EPUR : Pourcentage de population nationale raccordée à une station d'épuration publique, dernière année disponible (OCDE, 2006, p. 76).

DEC1 : Déchets municipaux par habitant (kg/hab.), dernière année disponible (http://www.oecd.org/statisticsdata/0,2643,fr_2649_34441_1_119656_1_1_1,00.html)

DEC2 : Déchets nucléaires rapportés au nombre d'habitants (g/hab.), année 2002 (OCDE, 2006, p. 194).

REC1 : Taux de recyclage des déchets, papiers et cartons, dernière année disponible (OCDE, 2006, p. 188).

REC2 : Taux de recyclage des déchets, verre, dernière année disponible (OCDE, 2006, p. 189).

NRJ : Consommation finale totale d'énergie par habitant, année 2002 (Tep/hab.) (OCDE, 2006, p. 217).

EMPR : Empreinte écologique par personne, 2003 (WWF, 2006).

ENGR : Consommation apparente d'engrais commerciaux exprimée par habitant (kg/hab), année 2001 (Compendium 2004, p. 266)

PEST : Utilisation de pesticides par habitant (g/hab.), dernière année disponible (OCDE, 2006, p. 268).

DEPP : Dépenses publiques de lutte contre la pollution en pourcentage du PIB, dernière année disponible (OCDE, 2006, p. 281).

DEPR : Dépenses publiques de R-D en matière de protection de l'environnement en pourcentage des crédits budgétaires publics totaux de R-D, dernière année disponible (OCDE, 2006, p. 283).

TAX1 : Recettes des taxes liées à l'environnement en pourcentage du PIB, année 2001 (OCDE, 2006, p. 287).

TAX2 : Recettes des taxes liées à l'environnement en pourcentage du total des recettes fiscales, année 2001 (OCDE, 2006, p. 287).

1.2. : Caractéristiques statistiques des variables utilisées

Variabes	Moyenne	Écart-type
SO2	25.55	32.01
NO2	34.45	19.10
CO2	9.96	3.66
CO	105.74	79.68
VOC	31.55	18.43
EAU	695.71	408.17
EAU%	20.99	23.25
DEC1	549.05	115.67
DEC2	8.18	10.15
ENGR	48.14	34.75
PEST	780.89	475.24
EMPR	5.58	1.33
NRJ	3.37	1.09
DEPP	0.69	0.34
DEPR	2.35	1.12
TAX1	2.58	0.81
TAX2	6.87	2.00
REC1	54.62	11.94
REC2	61.71	27.01
EPUR	73.93	16.37

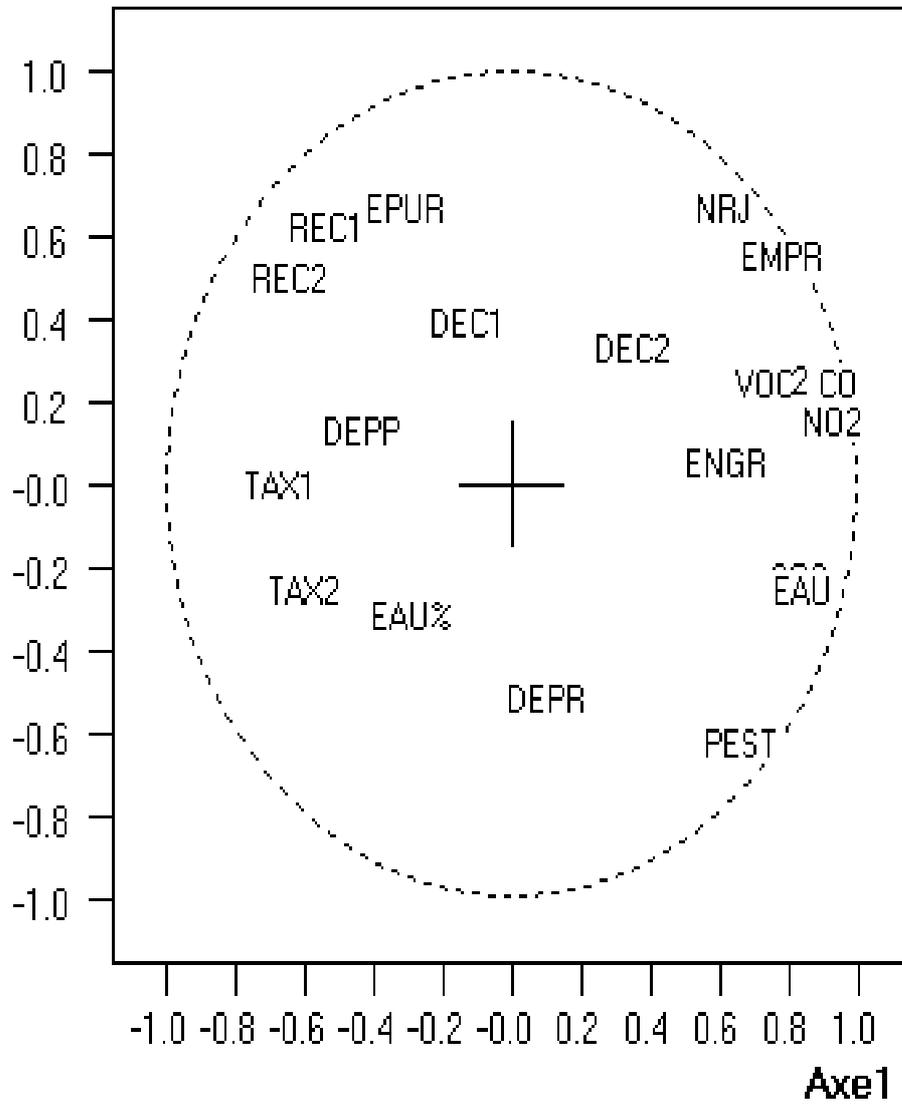
1.3. : Tableau des valeurs propres

Numéro	Valeurs propres	% trace	% cumulé	
1	7.96	39.80	39.80	*****
2	3.18	15.88	55.68	*****
3	1.87	9.34	65.02	*****
4	1.59	7.97	72.99	*****
5	1.34	6.71	79.70	*****
6	0.98	4.91	84.61	*****
7	0.71	3.55	88.16	*****
8	0.64	3.22	91.38	*****
9	0.51	2.57	93.95	*****
10	0.43	2.14	96.09	*****
11	0.29	1.46	96.09	*****
12	0.18	0.90	97.55	*****
13	0.14	0.70	98.45	*****
14	0.09	0.44	99.15	*****
15	0.03	0.14	99.59	*****
16	0.03	0.13	99.74	*****
17	0.02	0.09	99.87	*****
18	0.01	0.03	99.95	*****
19	0.00	0.01	99.99	*****
20	0.00	0.00	100.00	*****

1.4. : Cercle des corrélations

PROJVAR.DB

Axe2



Annexe 2 : Code des pays utilisés dans le graphique III 1 : Déficit écologique et PIB/hab.

ang : Angola

aus : Australie

ban : Bangladesh

bré : Brésil

cam : Cameroun

can : Canada

con : Congo

fin : Finlande

fra : France

jap : Japon

lib : Libye

nou : Nouvelle-Zélande

pap : Papouasie

rsa : République Sud Africaine

sui : Suisse

usa : Etats-Unis

Annexe 3 : Résultats des modèles de prix hédoniques relatifs à l'impact de Metaleurop sur la période (1999-2005)

Tableau 1 : Résultats des modèles généraux de prix hédoniques (1999-2005)

	Modèle semilog avec zones (I)	Modèle semilog) avec distance (II)	Modèle log-linéaire avec distance (III)
Constante	12,218**	12,081**	9,673**
Année de mutation	0,095**	0,099**	0,099**
Âge de l'habitation	-0,00614**	-0,00582**	-0,133**
Âge au carré	0,000024**	0,000022**	
Surface habitable	0,00433**	0,00464**	0,626**
Surface du terrain	0,000058*	0,000048 ^a	0,0861**
Garage (1/0)	0,228**	0,228**	0,230**
Nombre de salles de bain	0,133**	0,130*	0,233**
Indicateur de confort	-0,334**	-0,339**	-1,129**
Zone à 1000 ppm (pb)	-0,293**		
Zone à 500 ppm (pb)	-0,106*		
Distance à Metaleurop (en km)		0,0473*	0,0897*
Proximité à autoroute	0,205**		
n	574	574	574
R ² ajusté	0,524	0,511	0,537
F	58,25	67,65	84,19

** paramètre significativement différent de zéro avec risque d'erreur inférieur à 1% ; * : significativité à 5% ; a : significativité à 10%.

Pour le modèle III, toutes les variables explicatives du modèle sont sous forme logarithmique (népérien), sauf l'année de mutation et « garage ».

L'indicateur de confort correspond à la catégorie de classement au cadastre : comme la qualité décroît avec l'augmentation du numéro de catégorie, il est logique d'avoir un coefficient négatif. Pour pouvoir mettre sous forme de logarithme le nombre de salles de bain, nous avons ajouté 1 aux données initiales.

Tableau 2 : Résultats des modèles temporels de prix hédoniques

	Modèle 1999-2002 log-linéaire (A)	Modèle 2003-2005 log-linéaire (B)	Modèle semi-log avec changement de régime (C)
Constante	8,983**	10,896**	12,528**
Année de mutation	0,096**	0,041	
Âge de l'habitation	-0,167**	-0,0948*	-0,00197**
Surface habitable	0,742**	0,495**	0,00454**
Surface du terrain	0,0727*	0,079 ^a	0,000067*
Garage (1/0)	0,211**	0,318**	0,228**
Nombre de salles de bain			0,104*
Indicateur de confort	-1,221**	-1,402**	-0,386**
Distance à Metaleurop (en km)	0,1009*	0,01742	0,0536*
Chang. régime (1 pour 03-05)			0,463**
Chang. régime × distance			-0,0824 ^b
n	434	140	574
R ² ajusté	0,522	0,486	0,481
F	68,54	19,80	59,95

** paramètre significativement différent de zéro avec risque d'erreur inférieur à 1% ; * : significativité à 5% ; a : significativité à 10% ; b : significativité à 17%.

Pour les modèle A et B, toutes les variables explicatives du modèle sont sous forme logarithmique (népérien), sauf l'année de mutation et « garage ».

Bibliographie

- Aglietta M., 1976, *Régulation et crises du capitalisme*, Calmann-Lévy, Paris.
- Aglietta M., 1998, « Le capitalisme de demain », Note de la fondation Saint-Simon, Paris.
- Albert M., 1991, *Capitalisme contre capitalisme*, Le Seuil, Paris.
- Allègre C., 1993, *Écologie des villes, écologie des champs*, Fayard, collection « Le temps des sciences », Paris.
- Altvater E., 1994, « Ecological and economic modalities of time and space », in M. O'Connor (éd.), *Is capitalism sustainable ? – Political economy and politics of ecology*, The Guilford Press, New York, London.
- Amable B., 2000, « Institutional complementarity and diversity of social systems of innovation and production », *Review of International Political Economy*, 7, p. 645-687.
- Amable B., 2005, *Les cinq capitalismes – Diversité des systèmes économiques et sociaux dans la mondialisation*, Le Seuil, Paris.
- Andersson J. O., Lindroth M., 2001, « Ecologically unsustainable trade », *Ecological Economics*, 37, p. 113-122.
- Aoki M., 1994, « The contingent governance of teams : analysis of institutional complementarity », *International Economic Review*, 35, p. 657-676.
- Aoki M., 2001, *Towards a comparative institutional analysis*, MIT Press, Cambridge (Mass.).
- Arimah B. C., 1996, « Willingness to pay for improved environmental sanitation in a nigerian city », *Journal of Environmental Management*, 48, p. 127-138.
- Arler F., 2001, « Global partnership, climate change and complex equality », *Environmental Values*, 10, p. 301-329.
- Attfield R., 2005, « Environmental value, nationalism, global citizenship and the common heritage of humanity » in J. Paavola, I. Lowe (éd.), *Environmental values in a globalising world : nature, justice and governance*, Routledge, London.
- Auriac F., Brunet R. (éd.), 1986, *Espaces, jeux et enjeux*, Nouvelle encyclopédie des sciences et des techniques, Fayard-Fondation Diderot, Paris.
- Ayong le Kama A., 2004, « La consommation de ressources environnementales en incertitude », *Recherches économiques de Louvain – Louvain Economic Review*, 70 (3), p. 255-286.

- Bajoit G., 1988, « Exit, voice, loyalty... and apathy – les réactions individuelles au mécontentement », *Revue française de sociologie*, 29, p. 325-345.
- Barrett S., 1997, « Towards a theory of international environmental cooperation », in C. Carraro, D. Siniscalco (éd.), *New directions in the economic theory of the environment*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Barthélemy D., Nieddu M., Vivien F.-D., 2004, « Externalités ou production de patrimoines ? Les enseignements de travaux récents sur l'agriculture et l'environnement », *Géographie Économie Société*, 6 (3), p. 331-352.
- Baslé M., 1995, « Antécédents institutionnalistes méconnus ou connus de la théorie de la régulation », in R. Boyer, Y. Saillard (éd.), *Théorie de la Régulation : l'état des savoirs*, La Découverte, collection « Recherches », Paris.
- Bator F. M., 1958, « The Anatomy of Market Failure », *Quarterly Journal of Economics*, 77, p. 351-379.
- Beaurain C. (dir.), Liefoghe C., Longuépée J., Maillefert M. (dir.), Pannekoucke S., Zuindeau B., 2006, « Politiques régionales de l'environnement et développement économique : une approche territoriale », Programme de recherche pour le Ministère de l'environnement et du développement durable, D2RT.
- Beaurain C., Longuépée J., 2006, « Dynamiques territoriales et proximité environnementale : le cas du risque d'inondation », dossier « Proximité et environnement », *Dév. Durable et Territoires*, 7, <http://developpementdurable.revues.org/document.html?id=2612>
- Beck U., 1986, *La société du risque – Sur la voie d'une autre modernité*, traduction et édition française de 2001, Aubier, collection Alto, Paris.
- Beck U., 2001, « La politique dans la société du risque », *Revue du MAUSS*, 17, p. 376-392.
- Beck U., 2002, *Pouvoir et contre-pouvoir à l'ère de la mondialisation*, traduction et édition française de 2003, Aubier, collection Alto, Paris.
- Beck U., 2004, *Qu'est-ce que le cosmopolitisme ?*, traduction et édition française de 2006, Aubier, collection Alto, Paris.
- Becker J., Raza W. G., 2000, « Theory of regulation and political ecology : an inevitable separation ? », *Économies et Sociétés*, Série « Théorie de la régulation », 11, p. 55-70.
- Bellet M., Colletis G., Lung Y., 1993, « Économie de proximités », n° spécial, *Revue d'économie régionale et urbaine*, 3.
- Benhaim J., Caron A., Levarlet F., 1991, « Analyse économique des propositions des acteurs face au CO₂ », Cahiers du C3E, Université de Paris 1.

- Benko G., Lipietz A., 1995, « De la régulation des espaces aux espaces de la régulation », in R. Boyer, Y. Saillard (éd.), *Théorie de la Régulation : l'état des savoirs*, La Découverte, collection « Recherches », Paris.
- Benton T., 1989, « Marx and natural limits : an ecological critique and reconstruction », *New Left Review*, 178, p. 51-86.
- Bertrand H., 1983, « Accumulation, régulation et crise : un modèle sectionnel théorique et appliqué », *Revue économique*, 34 (2), p. 305-343.
- Bin O., Polasky S., 2004, « Effects of flood hazards on property values : evidence before and after hurricane floyd », *Land Economics*, 80, p. 490-500.
- Boidin B., Zuideau B., 2006, « Socio-économie de l'environnement et du développement durable : état des lieux et perspectives », *Mondes en développement*, 135 (3), p. 7-37.
- Boltanski L., Thévenot L., 1991, *De la justification. Les économies de la grandeur*, Gallimard, NRF Essais, Paris.
- Boyce J. K., 1994, « Inequality as a cause of environmental degradation », *Ecological Economics*, 11 (3), p. 169-178.
- Boyer R., 1979, « La crise actuelle : une mise en perspective historique », *Critiques de l'économie politique*, nouvelle série, 7-8, p. 5-113.
- Boyer R., 1986, *La théorie de la Régulation. Une analyse critique*, La Découverte, Paris.
- Boyer R., 2002, « Variété du capitalisme et théorie de la régulation », *L'Année de la Régulation*, 6, p. 125-194.
- Boyer R., Juillard M., 1995, « Les Etats-Unis : adieu au fordisme ! », in R. Boyer, Y. Saillard (éd.), *Théorie de la Régulation : l'état des savoirs*, La Découverte, collection « Recherches », Paris.
- Boyer R., Mistral J., 1978, *Accumulation, inflation, crises*, PUF, Paris.
- Boyer R., Saillard Y. (éd.), 1995, *Théorie de la Régulation : l'état des savoirs*, La Découverte, collection « Recherches », Paris.
- Boyer R., Saillard Y. (éd.), 2002, *Régulation theory : the state of the art*, Routledge, London et New York.
- Brasington D. M., Hite D., 2005, « Demand for environmental quality : a spatial hedonic analysis », *Regional Science and Urban Economics*, 35, p. 57-82.
- Brookshire D. S., Thayer M. A., Schulze W. D., d'Arge R. C., 1982, « Valuing public goods : a comparison of survey and hedonic approaches », *American Economic Review*, 72, p. 165-177.
- Brunel S., 2004, *Le développement durable*, PUF, collection Que-sais-je ?, Paris.

- Brunet R., Dollfus O., 1990, *Mondes Nouveaux*, Hachette-RECLUS, Géographie Universelle, tome 1, Paris.
- Bryant B. (éd.), 1995, *Environmental justice : issues, policies, and solutions*, Island Press, Washington.
- Bullard R., 1990, *Dumping in Dixie : race, class and environmental quality*, Westview, Boulder, CO, USA.
- Calvo-Mendieta I., 2005, *L'économie des ressources en eau : de l'internalisation des externalités à la gestion intégrée. L'exemple du bassin versant de l'Audomarois*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Lille 1.
- Camagni R., Capello R., Nijkamp P., 1998, « Towards sustainable city policy : an economy-environment technology nexus », *Ecological Economics*, 24 (1), p. 103-118.
- Camagni R., Gibelli M.-C., 1997, *Développement urbain durable – quatre métropoles européennes*, Editions de l'Aube, La Tour d'Aigues.
- Caron, A., Galman, M., Macombe, C., 2005, « When nature conservation brings about conflicts, violent behaviour and common assault », communication présentée à International Sociology Conference 'Environment, Knowledge and Democracy', Marseille, France, 6-7 juillet.
- Carraro C., Siniscalco D., 1992, « The international dimension of environmental policy », *European Economic Review*, 36 (2/3), p. 379-387.
- Carraro C., Siniscalco D. (éd.), 1997, *New directions in the economic theory of the environment*, Cambridge University Press, Cambridge.
- CGP (Commissariat Général du Plan), 1993, *Croissance et environnement : les conditions de la qualité de la vie*, commission « Environnement, qualité de vie, croissance » présidée par Bertrand Collomb, La Documentation française, Paris.
- Chander P., Tulkens H., 1992, « Theoretical foundations of negotiations and cost sharing in transfrontier pollution problems », *European Economic Review*, 36, p. 388-398.
- Chanteau J.-P., 2003, « La dimension socio-cognitive des institutions et de la rationalité : éléments pour une approche holindividualiste », *L'Année de la Régulation*, 7, p. 45-89.
- Chateauraynaud F., Torny D., 1999, *Les sombres précurseurs – Une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque*, Éditions de l'école des hautes études en sciences sociales, Paris.
- Chautard G., 2000, *Environnement, croissance économique et territoire : l'exemple d'une zone de tradition industrielle du Nord – Pas de Calais*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Lille 1.

- Chautard G., Zuindeau B., 2000, « La dimension spatiale du développement durable : une application aux territoires de conversion », in J. Theys (éd.), *L'environnement au XXI^e siècle*, volume II « Visions du futur », Cahiers du GERMES, 16, Paris.
- Chautard G., Zuindeau B., 2001, « L'enjeu d'une reconversion durable des territoires de tradition industrielle : l'exemple du bassin minier du Nord – Pas de Calais », *Espaces, populations, sociétés*, 3, p. 325-339.
- Chauvel L., Ramaux C., 2002, « Le risque à défaut d'émancipation (au risque de dire tout... et n'importe quoi », *Mouvements*, 21-22, p. 166-170.
- CIRE (Cellule Inter Régionale d'Épidémiologie), DRASS (Direction régionale des affaires sanitaires et sociales), 2000, « Impact sur la santé humaine de la pollution des sols du secteur industriel de Noyelles-Godault et Aubry », janvier.
- Clauw F., 2007, *The effect of soil contamination on real estate value : a hedonic pricing approach based on different risk measures*, doctoraatsproefschrift, Universiteit Hasselt.
- CMED (Commission mondiale sur l'environnement et le développement), 1987, *Notre avenir à tous*, traduction et édition française de 1988, éditions du Fleuve, Montréal.
- Coase R., 1960, « The problem of social cost », *Journal of Law and Economics*, 3, p. 1-44.
- Colletis G., Pecqueur B., 1995, « Politiques technologiques locales et création de ressources spécifiques », in A. Rallet et A. Torre (éd.), *Économie industrielle et économie spatiale*, Collection Bibliothèque de Science Régionale, ASRDLF, Economica, Paris.
- Colletis G., Gilly J.-P., Leroux I., Pecqueur B., Perrat J., Rychen F., Zimmermann J.-B., 1999, « Construction territoriale et dynamiques économiques », *Sciences de la société*, 48, octobre, p. 25-46.
- Commission du développement durable constituée en comité préparatoire du Sommet mondial pour le développement durable (CDD), 2002, *Mise en œuvre d'Action 21*, E/CN.17/2002/PC.2/7, Conseil économique et social, Nations Unies.
- Coriat B., 1995, « France : un fordisme brisé... et sans successeur », in R. Boyer, Y. Saillard (éd.), *Théorie de la Régulation : l'état des savoirs*, La Découverte, collection « Recherches », Paris.
- Costanza, R. (éd.), 1991, *Ecological economics – The science and management of sustainability*, Columbia University Press, New-York.
- Court A. T., 1939, « Hedonic price indexes with automotive examples », in *The Dynamics of Automobile Demand*, General Motors Corporation, p. 99-117, New York.

- CPBM (Conférence permanente du bassin minier), 1998, *Livre blanc – Une ambition partagée pour l'Après-Charbon*, édité par le Conseil régional Nord – Pas de Calais, Lille.
- Dale L., Murdoch J. C., Thayer M. A., Waddell P. A., 1999, « Do property values rebound from environmental stigmas ? Evidence from Dallas », *Land Economics*, 75, p. 311-326.
- Daly H. E., Cobb Jr. J. B., 1989, *For the common good – Redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future*, 2nd édition 1994, Beacon Press, Boston, Massachusetts.
- De Carvalho P., 2007, « Diversité du capitalisme et environnement : une approche régulationniste », mémoire de Master 2^e année, ES2I, Faculté des sciences économiques et sociales, Université de Lille 1.
- Derycke P.-H., Gilbert G., 1988, *Économie publique locale*, ASRDLF, Bibliothèque de science régionale, Economica, Paris.
- Donnelly W. A., 1989, « Hedonic price analysis of the effect of a floodplain on property values », *Water Resources Bulletin*, 25, p. 581-586.
- Dormard S., 2001, *L'économie du Nord-Pas-de-Calais : Histoire et bilan d'un demi-siècle de transformations*, Presses universitaires de Septentrion, Villeneuve d'Ascq.
- Dowding K., John P., 2006, « The three exit, the three voice, and loyalty model : a test with survey data and local services », Draft paper for the Political Studies Association meeting, Reading, avril, disponible sur le site : <http://www.ipeg.org.uk/>
- Dowding K., John P., Mergoupis T., Van Vugt M., 2000, « Exit, voice and loyalty : analytic and empiric development », *European Journal of Political Research*, 37, p. 469-495.
- DRIRE Nord – Pas de Calais, 2006, L'industrie au regard de l'environnement, édition 2006 (données 2005), <http://www.nord-pas-de-calais.drivre.gouv.fr/environnement/ire.html>
- Duclos D., 1993, « La nature : principale contradiction du capitalisme », *Actuel Marx*, 12, p. 41-58.
- Dupuy, C., Burmeister, A. (éd.), 2003, *Entreprises et territoires. Les nouveaux enjeux de la proximité*, La Documentation française, Paris.
- Dupuy C., Torre A., 2000, « Confiance et coopération au sein des réseaux spatialisés d'entreprises », in J. P. Gilly, A. Torre (éd.), *Dynamiques de proximité*, L'Harmattan, Paris.

- Dupuy C., Torre A., 2004, « Confiance et proximité », in B. Pecqueur et J.-B. Zimmermann (éd.), *Économie de proximités*, Hermes Science Publications, Lavoisier, Paris.
- Dupuy J. P., 2002, *Pour un catastrophisme éclairé – Quand l'impossible est certain*, Seuil, Paris.
- Du Tertre C., 1995, « La dimension sectorielle de la régulation », in R. Boyer, Y. Saillard (éd.), *Théorie de la Régulation : l'état des savoirs*, La Découverte, collection « Recherches », Paris.
- Du Tertre C., 1998, « Émergence d'un régime d'accumulation immatérielle », Document de travail, Université de Lille 1 et IRIS Paris-Dauphine.
- Du Tertre C., El Mouhoub M., Moati P., Petit P., 2000, « Secteurs et territoires dans les régulations émergentes », *La Lettre de la régulation*, 33, p. 1-5.
- EDA (Environnement et développement alternatif), 1993, « Plan d'action pour l'avenir des terres situées autour de Metaleurop », avril, Lille.
- Ekins P., 1999, « European environmental taxes and charges : recent experience, issues and trends », *Ecological Economics*, 31, p. 39-62
- Ekins P., 2003, « Identifying critical natural capital : conclusions about critical natural capital », *Ecological Economics*, 44, p. 277-292.
- Epaulard A., Pommeret A., 1998, « Gestion et valorisation des ressources non renouvelables en incertitude », in K. Schubert, P. Zagamé (éd.), *L'environnement, une nouvelle dimension de l'analyse économique*, Vuibert, Paris.
- Ewald F., 1986, *L'État providence*, Éditions Grasset & Fasquelle, Paris.
- Ewald F., 1997, « Le retour du malin génie. Esquisse d'une philosophie de la précaution » in Godard O. (éd.), *Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris.
- Farber S., 1998, « Undesirable facilities and property values : a summary of empirical studies », *Ecological Economics*, 24, p. 1-14.
- Farrell D., 1983, « Exit, voice, loyalty, and neglect : a multidimensional scaling study », *Academy of Management Journal*, 26, p. 596-606.
- Farrel D., Rusbult C. E., 1992, « Exploring the exit, voice, loyalty, and neglect typology : the influence of job satisfaction, quality of alternatives, and investment size », *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 5, p. 201-218.
- Faucheux S., Noël J.-F., 1990, *Les menaces globales sur l'environnement*, La Découverte, collection « Repères », Paris.

- Fleurbaey M., 1996, *Théories économiques de la justice*, Economica, collection « Économie et statistiques avancées », Paris.
- Folland S., Hough R., 2000, « Externalities of nuclear power plants : further evidence », *Journal of Regional Science*, 40, p. 735-753.
- Føllesdal A., 1998, « Survey article : Subsidiarity », *The Journal of Political Philosophy*, 6 (2), p. 190-218.
- Frère S., Goxe A., Longupépée J., Letombe G., Villalba B., Zuideau B., 2003, « Régulation des problèmes environnementaux dans le bassin minier du Nord – Pas de Calais : une approche en termes de ‘proximité’ », opération de recherche « Gouvernance des territoires face à l’émergence des stratégies de développement durable : les espaces à forte contrainte environnementale de la région Nord – Pas de Calais », PEVS-CNRS, rapport intermédiaire, octobre.
- FTF (Fair Trade Federation), 2004, « Report on Fair Trade Trends », <http://www.fairtradefederation.com/>
- Funtowicz, S. O., Ravetz, J. R., 1991, « A new scientific methodology for global environmental issues », in Costanza R., *Ecological economics – The science and management of sustainability*, Columbia University Press, New-York.
- Funtowicz, S. O., Ravetz, J. R., 1993, « Science for the post-normal age », *Futures*, 25 (7), p. 739-755.
- Gadrey J., 2000, *Nouvelle économie, nouveau mythe*, Flammarion, Paris.
- Gadrey J., Jany-Catrice F., 2005, *Les nouveaux indicateurs de richesse*, 2^{nde} édition 2007, La Découverte, collection « Repères », Paris.
- Gamble H. B., Downing R. H., 1982, « Effects of nuclear power plants on residuals property values », *Journal of Regional Science*, 22, p. 457-478.
- Gawande K., Jenkins-Smith H., 2001, « Nuclear waste transport and residential property value : estimating the effects of perceived risks », *Journal of Environmental Economics and Management*, 42, p. 207-233.
- Gayer T., Hamilton J. T., Viscusi W. K., 2000, « Private values of risk tradeoffs at Superfund sites : housing market evidence on learning about risk », *The Review of Economics and Statistics*, 82, p. 439-451.
- Gendron C., 2001, *Éthique et Développement Économique : le Discours des Dirigeants sur l’Environnement*, Thèse de doctorat, Université du Québec, Montréal, édité en 2006, *Le Développement durable comme compromis – La modernisation écologique de l’économie à l’ère de la mondialisation*, Presses de l’Université du Québec, Québec.

- Geoghegan J., Wainger L. A., Bockstael N. E., 1997, « Spatial landscape indices in a hedonic framework : an ecological economics analysis using GIS », *Ecological Economics*, 23, p. 251-264.
- Gibbs D., 1996, « Integrating sustainable development and economic restructuring : a role for regulation theory », *Geoforum*, 27, p.1-10.
- Gibbs D., 2006, « Prospects for an environmental economic geography : linking ecological modernisation and regulationist approaches », *Economic Geography*, 82, p. 193-215.
- Giddens A., 1990, *Les conséquences de la modernité*, traduction et édition française de 1994, L'Harmattan, Paris.
- Gilly J.-P., Leroux I., 1999, « Vers une approche institutionnaliste de la dynamique des territoires – le cas de la reconversion du bassin de Lacq », *Revue d'économie régionale et urbaine*, 1, p. 93-114.
- Gilly J.-P., Lung Y., 2004, « Proximités, secteurs et territoires », Communication aux *Quatrièmes Journées de la Proximité*, Marseille, 17-18 juin.
- Gilly J.-P., Pecqueur B., 1995, « La dimension locale de la régulation », in R. Boyer, Y. Saillard (éd.), *Théorie de la Régulation : l'état des savoirs*, La Découverte, collection « Recherches », Paris.
- Gilly J.-P., Pecqueur B., 2000, « Régulations des territoires et dynamiques institutionnelles de proximité : le cas de Toulouse et des Baronnies », in J.-P. Gilly, A. Torre, *Dynamiques de proximité*, L'Harmattan, Paris.
- Gilly J.-P., Perrat J., 2003, « Gouvernance et dynamiques institutionnelles des territoires », Pré-actes de la journée de travail de la MSH, « *Gouvernance territoriale : pratique, discours et théories* », Toulouse, 16 mai.
- Gilly J.-P., Torre A., 2000, *Dynamiques de proximité*, L'Harmattan, Paris.
- Gluszak F., 2000, « Le Projet d'intérêt général Metaleurop Nord », Université de Lille 1, document non publié.
- Godard O., 1993, « Stratégies industrielles et conventions d'environnement : de l'univers stabilisé aux univers controversés », *INSEE-Méthodes*, 39-40, p. 145-174.
- Godard O., Henry C., Lagadec P., Michel-Kerjan E., 2002, *Traité des nouveaux risques*, éditions Gallimard, collection folio-actuel, Paris.
- Godelier M., 1984, *L'idéal et le matériel – Pensée, économies, sociétés*, Paris, Fayard.
- Graham J. W., Keeley M., 1992, « Hirschman's loyalty construct », *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 5, p. 191-200.

- Gregory R., Flynn J., Slovic P., 1995, « Technological stigma », *American Scientist*, 83, p. 311-323.
- Habermas J., 1998/1999, *Après l'État-Nation*, traduction et édition française de 2000, Fayard, Paris.
- Hagen (von) J., Pisany-Ferry J., 2003, « Pourquoi l'Europe ne ressemble-t-elle pas à ce que voudraient les économistes ? », *Revue économique*, 54 (3), p. 477-488.
- Hall P., Soskice D. (éd.), 2001, *Varieties of Capitalism : The Institutional Foundations of Comparative Advantage*, Oxford University Press, Oxford.
- Hanley N., Folmer H., 1998, *Game theory and the environment*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Heilbroner R. L., 1985, *Le capitalisme – Nature et logique*, traduction et édition française de 1986, Atlas/Economica, Paris.
- Hidano N., 2002, *The economic valuation of the environment and public policy : a hedonic approach*, Edward Elgar, Cheltenham, UK – Northampton, MA, USA.
- Hirschman A. O., 1970, *Exit, voice and loyalty : responses to decline in firms, organisations and states*, traduction et édition françaises de 1995, sous le titre *Défection et prise de parole*, Fayard, L'espace du politique, Paris.
- Hirschman A. O., 1976, Discussion, Papers and proceedings of the eighty-eight annual meeting of the American Economic Association, may, p. 386-389.
- Hirschman A. O., 1981, *Essays in trespassing : economics to politics and beyond*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Hirschman A. O., 1986, *Vers une économie politique élargie*, Les éditions de minuit, Paris.
- Hite D., Chern W., Hitzhusen F., Randall A., 2001, « Property-value impacts of an environmental disamenity : the case of landfills », *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 22, p. 185-202.
- Hoerner J. A., 1998, « The role of border tax adjustments in environmental taxation : theory and U.S. experience », International workshop on market based instruments and international trade, IVM, Amsterdam.
- Hornborg A., 1998, « Towards an ecological theory of unequal exchange : articulating world system theory and ecological economics », *Ecological Economics*, 25, p. 127-136.
- Hulot N., 2006, *Pour un pacte écologique*, Calmann-Lévy, Paris.
- Ihlanfeldt K. R., Taylor L. O., 2004, « Externality effects of small-scale hazardous waste sites : evidence from urban commercial property markets », *Journal of Environmental Economics and Management*, 47, p. 117-139.

- Ismer R., Neuhoff K., 2004, « Border tax adjustments : a feasible way to address non participation in emission trading », Cambridge Working Papers in Economics, CWPE 0409.
- Jessop B., 1990, « Regulation theories in retrospect and prospect », *Economies et Sociétés*, 19, p. 153-216.
- Jessop B., 1997, « Twenty years of the (Parisian) regulation approach : the paradox of success and failure at home and abroad », *New Political Economy*, 2, p. 503-526.
- Jonas H., 1979, *Le Principe Responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique*, traduction et édition française de 1999, Champs Flammarion, Paris.
- Juillard M., 1995, « Régimes d'accumulation », in R. Boyer, Y. Saillard (éd.), *Théorie de la Régulation : l'état des savoirs*, La Découverte, collection « Recherches », Paris.
- Kaitala V., Pohjola M., Tahvonon O., 1992, « An economic analysis of transboundary air pollution between Finland and the former Soviet Union », *Scandinavian Journal of Economics*, 94 (3), p. 409-424.
- Kapp K. W., 1963, *The social costs of business enterprise*, Spokesman, Nottingham.
- Kask S. B., Maani S. A., 1992, « Uncertainty, information and hedonic pricing », *Land Economics*, 68, p. 172-184.
- Keynes J. M., 1921, *A Treatise on probability*, Macmillan, London.
- Kiel K., 1995, « Measuring the impact of the discovery and cleaning of identified hazardous waste sites on house values », *Land Economics*, 71, p. 428-435.
- Kiel K., McClain K., 1995, « House prices during siting decision stages : the case of an incinerator from rumor through operation », *Journal of Environmental Economics and Management*, 28, p. 241-255.
- Kiel K., Zabel J., 2001, « Estimating the economic benefits of cleaning up Superfund sites : the case of Woburn, Massachusetts », *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 22, p. 163-184.
- Kirat T., 1999, « La proximité, sources d'externalités négatives : le droit comme technologie de la structuration des espaces et de la gouvernance locale », 2^e Journées de la Proximité, Toulouse, 19-20 mai, édité en 2005 in A.Torre, M. Filippi, *Proximités et Changements Socio-économiques dans les Mondes Ruraux*, INRA éditions, Paris.
- Knight F. H., 1921, *Risk, Uncertainty and Profit*, Houghton and Mifflin, Boston MA.
- Kohlhase J. E., 1991, « The impact of toxic waste sites on housing values », *Journal of Urban Economics*, 30, p. 1-26.

- Krishnan, R., Harris, J. M., Goodwin, N. R., 1995, *A Survey of ecological economics*, Island Press, Washington.
- Laganier R. (éd.), 2001, « Méthodes pour une gestion intégrée du risque d'inondation à partir de l'analyse du bassin versant de la Canche », Programme RIO (risque inondation), mis en œuvre et financé par le Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, novembre.
- Laganier R. Villalba B., Zuindeau B., 2002, « Le développement durable face au territoire : éléments pour une recherche pluridisciplinaire », *Développement Durable et Territoires*, Dossier 1 : Approches territoriales du développement durable, disponible sur : <http://developpementdurable.revues.org/document774.html>
- Lahaye N., 1999, « Gouvernance territoriale et espaces d'intérêt public : le rôle de la proximité face à l'enjeu d'un développement durable territorial », *École chercheurs économie spatiale et régionale*, Le Croisic, 8-10 décembre, édité en 2002 in A. Torre, « Le local à l'épreuve de l'économie spatiale. Agriculture, environnement, espaces ruraux », *Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, 33, p. 171-190.
- Langhelle O., 2000, « Sustainable development and social justice : expanding the rawlsian framework of global justice », *Environmental Values*, 9 (3), p. 295-323.
- Lascoumes P., 1994, *L'éco-pouvoir – Environnements et politiques*, La Découverte, Paris.
- Laurent C., 1992, *L'agriculture et son territoire dans la crise*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Paris 7.
- Le Berre M., 1995, « Territoires », in A. Bailly, R. Ferras, D. Pumain (éd.), *Encyclopédie de géographie*, Economica, Paris.
- Leck J. D., Saunders D., 1992, « Hirschman's loyalty : attitude or behavior ? », *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 5, p. 219-230.
- Le Déaut J.-Y. (Prés.), Kosciusko-Morizet N. (Rap.), 2006, *Rapport fait au nom de la mission d'information sur l'effet de serre*, Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 12 avril.
- Leroyer A., Hemon D., Nisse C., Bazerques J., Salomez J.-L., Haguenoer J.-M., 2000, « Environmental exposure to lead in a population of adults living in northern France : lead burden levels and their determinants », *The Science of the Total Environment*, 267, p. 87-99.

- Leroyer A., Nisse C., Hemon D., Gruchociak A., Salomez J.-L., Haguenoer J.-M., 2000, « Environmental lead exposure in a population of children in northern France : factors affecting lead burden », *American Journal of Industrial Medicine*, 38, p. 281-289.
- Letombe G., Zuideau B., 2001-a, « L'impact des friches industrielles sur les valeurs immobilières : une application de la méthode des prix hédoniques à l'arrondissement de Lens (Nord – Pas de Calais) », *Revue d'économie régionale et urbaine*, 4, p. 605-624.
- Letombe G., Zuideau B., 2001-b, « Externalités environnementales et dynamique territoriale : l'exemple du bassin minier du Nord – Pas de Calais », The Third Congress on proximity « New Growth and Territories », Paris, 13-14 décembre.
- Letombe G., Zuideau B., 2005, « Impact d'un établissement industriel polluant sur les valeurs immobilières de proximité : le cas de Metaleurop-Nord », *Économie appliquée*, 58, p. 161-191.
- Letombe G., Zuideau B., 2006, « Gestion des externalités environnementales dans le bassin minier du Nord – Pas de Calais : une approche en termes de proximité », *Développement durable et Territoires*, dossier thématique « Proximité et environnement », <http://developpementdurable.revues.org/document.html?id=2688>
- Lipietz A., 1979, *Crise et inflation, pourquoi ?*, Maspero, Paris.
- Lipietz A., 1995, « Écologie politique régulationniste ou économie de l'environnement ? », in R. Boyer, Y. Saillard (éd.), *Théorie de la Régulation : l'état des savoirs*, La Découverte, collection « Recherches », Paris.
- Lipietz A., 1997, « The post-Fordist world: labour relations, international hierarchy and global ecology », *Review of International Political Economy*, 4, p. 1-41.
- Lipietz A., 1999, *Qu'est-ce que l'écologie politique ? La grande transformation du XXI^e siècle*, La Découverte, Paris.
- Longuépée J., 2003, *Les dynamiques territoriales à l'épreuve des risques naturels – l'exemple du risque d'inondation en basse vallée de la Canche*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université du Littoral-Côte d'Opale.
- Longuépée J., Zuideau B., 2001, « L'impact du coût des inondations sur les valeurs immobilières : une application de la méthode des prix hédoniques à la basse vallée de la Canche », *Cahiers du GRATICE*, 21, p. 143-166.
- Longuépée J., Zuideau B., 2004, « Environnement et développement économique : une étude bibliographique », recherche réalisée dans le cadre du réseau ATEMIS pour le compte de la Région Nord – Pas de Calais, juin.

- Lordon F., 2003, « Conatus et institutions. Pour un structuralisme énergétique », *L'Année de la Régulation*, 7, p. 111-146.
- MA (Millennium Ecosystem Assessment), 2005, *Ecosystems and human well-being : synthesis*, Island Press, Washington, DC.
- Mansfield B., 2004, « Rules of privatization : contradictions in neo-liberal regulation of North Atlantic fisheries », *Annals of the Association of American Geographers*, 94, p. 565-584.
- Martinez-Alier J., 1993, « Distributional obstacles to international environmental policy : the failures at Rio and prospects after Rio », *Environmental Values*, 2, p. 97-124.
- Martinez-Alier J., 1995, « Distributional issues in ecological economics », *Review of Social Economy*, 53, p. 511-528.
- Martinez-Alier J., 2002, *The environmentalism of the poor*, Edward Elgar, Cheltenham UK – Northampton MA, USA.
- Marx K., 1867, *Le Capital – Livre I*, traduction et édition française de 1969, Garnier-Flammarion, Paris.
- Mazier J., Baslé M., Vidal J.-F., 1984, *Quand les crises durent...*, Economica, Paris.
- McCarthy J., Prudham S., 2004, « Neoliberal nature and the nature of neoliberalism », *Geoforum*, 35, p. 275-283.
- McLean D., Brown P. G. (éd.), 1983, *Energy and the future*, Rowman and Littlefield, Totowa, NJ, USA.
- McLeod P. B., 1984, « The demand for local amenity : an hedonic price analysis », *Environment and Planning A*, 16, p. 389-400.
- MEDAD (Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durable), 2007, « Protection de la compétitivité industrielle, politique climat et OMC », Études économiques et évaluation environnementale, collection « Études et synthèses », 2007-01, Paris.
- Michaels R. G., Smith V. K., 1990, « Market segmentation and valuing amenities with hedonic models : the case of hazardous waste sites », *Journal of Urban Economics*, 28, p. 223-242.
- Morin E., Kern A.-B., 1993, *Terre-Patrie*, Seul, Paris.
- Moulaert F., Swyngedouw E. A., 1989, « A regulation approach to the geography of flexible production systems », *Environment and Planning D*, 7, p. 327-345.
- Munda G., 1997, « Environmental economics, ecological economics, and the concept of sustainable development », *Environmental Values*, 6, p. 213-233.

- Musgrave R, 1959, *The theory of public finance*, Mc Graw-Hill, New-York.
- Nadel H., 1995, « La régulation et Marx », in R. Boyer, Y. Saillard (éd.), *Théorie de la Régulation : l'état des savoirs*, La Découverte, collection « Recherches », Paris.
- Nations Unies, 1992, *Action 21 – Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement*, édition française de 1993, New York.
- Nations Unies, 2000, « Progrès réalisés pendant les années 90 sur le plan de l'approvisionnement en eau salubre et de l'assainissement », Conseil économique et social, commission du développement durable, E/CN.17/2000/13.
- Nations Unies, 2002, « Mise en oeuvre d'Action 21 », Conseil économique et social, Commission du développement durable constituée en comité préparatoire du Sommet mondial pour le développement durable, E/CN.17/2002/PC.2/7.
- Navrud S., 2004, « Value transfer and environmental policy », in T. Tietenberg, H. Folmer (éd.), *The international yearbook of environmental and resources economics 2004/2005*, Edward Elgar, Cheltenham, UK – Northampton, MA, USA.
- Nelson J. P., 1978, *Economic Analysis of Transportation Noise Abatement*, Ballinger, Cambridge, MA.
- Neumayer E., 2003, *Weak versus strong sustainability – Exploring the limits of two opposing paradigms*, 2^{nde} édition, Edward Elgar, Cheltenham, UK – Northampton, USA.
- Newman P. W. G., Kenworthy J. R., 1989, *Cities and automobile dependence. An international sourcebook*, Gower Technical, Sidney.
- Nijkamp P., van den Bergh J., Soeteman F., 1991, « Regional sustainable development and natural resource use », Proceedings of the World Bank annual conference on development economics, 1990, p. 153-188.
- Nijkamp P., Lasschuit P., Soeteman F., 1992, « Sustainable development in a regional system », in M. J. Breheny (éd.), *Sustainable development and urban form*, Pion Limited, London.
- Norgaard R. B., 1994, *Development betrayed. The end of progress and a coevolutionary revisioning of the future*, Routledge, London.
- North D. I., 1990, *Institutions, institutional change and economic performance*, Cambridge University Press, New-York.
- Oates W. E 1972, *Fiscal federalism*, Harcourt Brace Jovanovitch, New York.
- Oates W. E., 1999, « An essay on fiscal federalism », *Journal of Economic Literature*, 37, p. 1120-1149.

- OCDE, 2006, *Données OCDE sur l'environnement : Compendium 2004, 2005* (2), avril, éditeur OCDE.
- O'Connor J., 1988, « Capitalism, nature, socialism : a theoretical introduction », *Capitalism, Nature, Socialism*, 1, p. 11-38.
- O'Connor J., 1998, *Natural causes – Essays in ecological Marxism*, The Guilford Press, New-York, London.
- O'Connor M., 1994, « Codependency and indeterminacy : a critique of the theory of production », in M. O'Connor (éd.), *Is capitalism sustainable ? – Political economy and politics of ecology*, The Guilford Press, New York, London.
- Olson M. Jr., 1965, *Logique de l'action collective*, traduction et édition française de 1978, PUF, Paris.
- Olson M. Jr., 1969, « The principle of 'fiscal equivalence': the division of responsibilities among different levels of government », *The American Economic Review*, 59 (2), Papers and Proceedings of the Eighty-first Annual Meeting of the American Economic Association, p. 479-487.
- ORS (Observatoire régional de la santé) Nord – Pas de Calais, 2000, « Programme de dépistage du saturnisme infantile autour du site Metaleurop de Noyelles-Godault. Bilan de la campagne 1999-2000 », travail réalisé pour la direction des affaires sanitaires et sociales du Pas de Calais, octobre.
- Paavola J., Adger W. N., 2005, « Institutional ecological economics », *Ecological Economics*, 53, p. 353-368.
- Paavola J., Adger W. N., 2006, « Fair adaptation to climate change », *Ecological Economics*, 56, p. 594-609.
- Paavola J., Lowe I., (éd.), 2005, *Environmental values in a globalising world : nature, justice and governance*, Routledge, London.
- Papy F., Torre A., 1999, « Les organisations territoriales de maîtrise des fonctionnements écologiques par l'agriculture », *École chercheurs économie spatiale et régionale*, Le Croisic, 8-10 décembre, édité en 2002 sous le titre : « Quelles organisations territoriales pour concilier production agricole et gestion des ressources naturelles ? », *Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, 33, p. 151-170.
- Passet R., 1979, *L'économie et le vivant*, 2^e édition 1996, Economica, Paris.
- Pearce D. W., 1993, *Economic values and the natural world*, Earthscan, London.
- Pearce D., Markandya A., Barbier E. B., 1989, *Blueprint for a green economy*, édition 1992, Earthscan Publication Limited, London.

- Pecqueur B., Zimmermann J.-B. (éd.), 2004, *Économie de proximités*, Hermes Science Publications, Lavoisier, Paris.
- Pecqueur B., Zimmermann J.-B., 2004, « Les fondements d'une économie de proximités », in B. Pecqueur, J.-B. Zimmermann (éd.), *Économie de proximités*, Hermes Science Publications, Lavoisier, Paris.
- Peretti-Watel P., 2001, *La société du risque*, La Découverte et Syros, collection Repères, Paris.
- Perrings C., 1987, *Economy and environment : a theoretical essay on the interdependence of economics and environmental system*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Petit P., 1998, « Formes structurelles et régimes de croissance de l'après-fordisme », *L'Année de la régulation*, 2, p. 169-196.
- Pezzey J., 1992, « Sustainability : an interdisciplinary guide », *Environmental Values*, 1, p. 321-362.
- Pezzey J. C. V., Toman M. A., 2002, « Progress and problems in the economics of sustainability » in T. Tietenberg, H. Folmer (éd.), *The international yearbook of environmental and resources economics 2002/2003*, Edward Elgar, Cheltenham, UK – Northampton, MA, USA.
- Piketty T., 2001, « Income inequality in France 1901-98 », Discussion paper series, 2876, Centre for Economic Policy Research, London.
- Pillet G., 1993, *Économie écologique*, Georg éditeur, Genève.
- Polanyi K., 1944, *La grande transformation – Aux origines politiques et économiques de notre temps*, édition française de 1983, Gallimard, Bibliothèque des sciences humaines, Paris.
- Porter M. E., Van Der Linde C., 1995, « Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship », *Journal of Economic Perspectives*, 4, p. 97-118.
- Rallet A., Torre A., 2004, « Proximité et localisation », *Économie rurale*, 280, p. 25-41.
- Rallet A., Torre A. (éd.), 2007, *Quelles proximités pour innover?*, L'Harmattan, Paris.
- Rawls J., 1971, *Théorie de la justice*, traduction et édition française de 1987, Seuil, Paris.
- Redclift M., 1993, « Sustainable development : needs, values, rights », *Environmental Values*, 2, p. 3-20.
- Rees W. E., 2006, « Globalization, trade and migration : Undermining sustainability », *Ecological Economics*, 59, p. 220-225.
- Requier-Desjardins D., 1999, « Globalization and local sustainability : the case of the US–Mexico border », *International Journal of Sustainable Development*, 2 (2), p. 283-302.

- Ridker R. G., 1967, *Economic costs of air pollution : studies and measurement*, Praeger, New-York.
- Røpke I., 2005, « Trends in the development of ecological economics from the late 1980s to the early 2000s », *Ecological Economics*, 55, p. 262-290.
- Rosen S., 1974, « Hedonic prices and implicit markets : product differentiation in pure competition », *Journal of Political Economy*, 82, p. 34-55.
- Rousseau S., 2002, *Économie et environnement : une analyse régulationniste de la rente environnementale*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Lille 1.
- Rousseau S., Zuindeau B., 2007, « Théorie de la régulation et développement durable », *La Revue de la Régulation*, n°1, Varia, mis en ligne le 15 mai, <http://regulation.revues.org/document1298.html>.
- Rusbult C. E., Zembrodt I. M., Gunn L. K., 1982, « Exit, voice, loyalty, and neglect : responses to multidimensional scaling analysis », *Journal of Personality and Social Psychology*, 433, p. 1230-1242.
- Saillard Y., 1995, « Le salaire indirect », in R. Boyer, Y. Saillard (éd.), *Théorie de la Régulation : l'état des savoirs*, La Découverte, collection « Recherches », Paris.
- Sapir J., 2006, *La fin de l'euro-libéralisme*, Seuil, Paris.
- Sawicki F. (dir.), 2001, *Les mobilisations et les associations liées au cadre de vie et à l'environnement dans une région de tradition industrielle : Le cas de l'ancien bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*, Rapport final, Appel d'offres « Dynamiques du cadre de vie et actions associatives », Ministère de l'Équipement, des Transports et du logement, Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, juin 2001.
- Sharp E. B., 1984, « 'Exit, voice, and loyalty' in the contexte of local government problems », *The Western Political Quarterly*, 37, p. 6-83.
- Siebert H., 1987, *Economics of the environment*, 5^e édition révisée 1998, Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg.
- Smith V. K., Desvouses W., 1986, « The value of avoiding a LULU : hazardous waste disposal sites », *Review of Economics and Statistics*, 68, p. 293-299.
- Smith V. K., Deyak T. A., 1975, « Measuring the impact of air pollution on property values », *Journal of Regional Science*, 15, p. 277-288.
- Smolen G. E., Moore G., Conway L. V., 1992, « Economic effects of hazardous chemical and proposed radioactive waste landfills on surrounding real estate values », *The Journal of Real Estate Research*, 7, p. 283-295.

- Söderbaum P., 1992, « Neoclassical and institutional approaches to development and the environment », *Ecological Economics*, 5, p.127-144.
- Söderbaum P., 2000, *Ecological economics*, Earthscan Publications Ltd, London.
- Soete L., Weehuizen R., 2003, « No Exit : a voice for Globelics ? Reflections on research on global governance », Globelics Conference, Rio de Janeiro, 2-6 novembre.
- Studenmund A. H., 2001, *Using econometrics – a practical guide*, 4^e édition, Harper Collins Publishers, New-York.
- Stymne S., Jackson T., 2000, « Intra-generational equity and sustainable welfare : a time series analysis for the UK and Sweden », *Ecological Economics*, 33, p. 219-236.
- Sugden R., 1989, « Spontaneous order », *Journal of Economic Perspectives*, 3 (4), p. 85-97.
- Summers L., 1991, Note interne de la Banque Mondiale, datée du 12 décembre, reprise sous le titre « Let them eat pollution », par *The Economist*, 8 février 1992.
- Swaney J. A., 1987, « Elements of a neoinstitutional environmental economics », *Journal of Economic Issues*, 21, p. 1739-1779.
- Théret B., 1997, « Méthodologie des comparaisons internationales, approches de l'effet sociétal et de la régulation : fondements pour une lecture structuraliste des systèmes nationaux de protection sociale », *L'Année de la régulation*, 1, p. 163-228.
- Théret, B., 2000, « Nouvelle économie institutionnelle, économie des conventions et théorie de la régulation : vers une synthèse institutionnaliste ? », *La lettre de la régulation*, 35, p. 1-4.
- Theys J., 1997, « Entre 'gouvernance' et 'ingouvernabilité' : quelle forme de 'gouvernement' pour les changements globaux ? », in *L'environnement au XXI^e siècle – Continuité ou rupture ? Réflexions sur la gouvernance*, juin.
- Thisse J.-F., 1994, « L'équité spatiale », in J.-P. Auray, A. Bailly, P.-H. Derycke, J.-M. Huriot (éd.), *Encyclopédie d'économie spatiale*, Economica, Paris.
- Torras M., 2003, « An ecological footprint approach to external debt relief », *World Development*, 31, p. 2161-2171.
- Torre A., 2000, « Économie de la proximité et activités agricoles et agroalimentaires. Éléments pour un programme de recherche », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 4, p. 407-426.
- Torre A., Caron A., 2002, « Conflits d'usages et de voisinage dans les espaces ruraux », n^o thématique : « Autour du développement durable », *Sciences de la société*, 57, p. 94-113.

- Torre A., Caron A., 2005, « Réflexions sur les dimensions négatives de la proximité : le cas des conflits d'usage et de voisinage », *Economie et Institutions*, 6-7, p. 183-220.
- Torre A., Filippi, M. (éd.), 2005, *Proximités et changements socio-économiques dans les mondes ruraux*, INRA éditions, Paris.
- Torre A., Zuindeau B., 2006-a, dossier « Proximité et environnement », *Développement durable et territoires*, 7, <http://developpementdurable.revues.org/sommaire1430.html>
- Torre A., Zuindeau B., 2006-b, « Économie de la proximité et environnement : état des lieux et perspectives », 5^e Journées de la Proximité, Bordeaux, 28-30 juin.
- van den Bergh J. C. J. M., Verbruggen H., 1999, « Spatial sustainability, trade and indicators : an evaluation of the 'ecological footprint' », *Ecological Economics*, 29, p. 61-72.
- Vereecke J.-F., Zuindeau B. (dir.), 1996, « Gestion des déchets ménagers et développement durable – Analyse de sites pionniers du Nord – Pas de Calais », recherche financée par le Ministère de l'environnement et l'ADEME, décembre.
- Wackernagel M., Rees W., 1996, *Our ecological footprint : reducing human impact on the Earth*, New Society Publishers, PA, Philadelphia.
- Waugh F. W., 1928, « Quality factors influencing vegetable prices », *Journal of Farm Economics*, 10 (2), p. 185-196.
- Withey M. J., Cooper W. H., 1989, « Predicting exit, voice, loyalty, and neglect », *Administrative Science Quarterly*, 34, 521-539.
- World Bank, 2001, *World development indicators*, Washington.
- WWF (World Wildlife Found), 2002, « *Living planet report* », http://www.panda.org/downloads/general/LPR_2002.pdf
- WWF (World Wildlife Found), 2004, « *Living planet report* », <http://www.panda.org/downloads/general/lpr2004.pdf>
- WWF (World Wildlife Found), 2006, « Rapport Planète vivante », www.wwf.fr/content/download/1194/5927/version/1/file/LPR_2006_FR.pdf
- Young H. P., 1995, *Equity : in theory and practice*, Princeton University Press, Princeton.
- Zaccaï E., 2002, *Le développement durable – Dynamique et constitution d'un projet*, Presses Interuniversitaires Européennes, Peter Lang, Bruxelles – Berne.
- Zuindeau B., 1998, « Synthèse générale du volet socio-économique du P.R.C. : économie et environnement dans une zone minière en reconversion (district d'Hénin-Carvin) : vers une approche régulationniste », rapport pour le Conseil Régional Nord – Pas de Calais, janvier.

- Zuindeau B., 2001, « L'analyse des externalités environnementales : éléments pour un programme de recherche régulationniste », *Géographie, économie, société*, 3, p. 71-92.
- Zuindeau B., 2005-a, « Externalités environnementales et territoire : une approche en termes de 'proximité' », in C. Lacour, E. Perrin, N. Rousier (éd.), *Les nouvelles frontières de l'économie urbaine*, éditions de l'Aube, série bibliothèque des territoires, La Tour d'Aigues.
- Zuindeau B., 2005-b, « Équité territoriale et développement durable », colloque de l'ASRDLF, Dijon, 5-7 septembre.
- Zuindeau B., 2005-c, « La 'loi de Kuznets' : de l'économie de la répartition à l'économie de l'environnement », Colloque international « Y a-t-il des lois en économie ? », Association Charles Gide pour l'Etude de la Pensée Economique, Lille, 22-24 septembre.
- Zuindeau B., 2005-d, « Équité territoriale : quelles lectures par les théories du développement durable ? », *Reflets et perspectives de la vie économique*, 43, p. 5-18.
- Zuindeau B., 2005-e, « Analyse économique des disparités écologiques spatiales : une étude à partir des départements français », *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, 3, p. 331-354.
- Zuindeau B., 2006, « Spatial approach to sustainable development : challenges of equity and efficacy », *Regional Studies*, 40, p. 459-470.
- Zuindeau B., 2007-a, « Regulation School and environment : theoretical proposals and avenues of research », *Ecological Economics*, 62 (2), p. 281-290.
- Zuindeau B., 2007-b, « Territorial equity and sustainable development », *Environmental Values*, 16 (2), p. 253-268.
- Zuindeau B., Letombe G., 2007, « Hazardous waste sites and property values: a French case study in the light of US analyses », *International Journal of Environment and Pollution*, à paraître.

Table des matières

Préambule	8
Introduction générale	14
Domaine I : Théorie de la régulation et environnement	
1. Introduction	29
2. École de la régulation : un relatif oubli de l'environnement	31
2.1. <i>Une approche d'une trentaine d'années...</i>	31
2.2. <i>... qui ne s'est guère intéressée à l'environnement</i>	33
3. Propositions théoriques	34
3.1. <i>Une intégration de trois types de rapports</i>	35
3.2. <i>Rapport à l'environnement et régimes d'accumulation</i>	40
3.3. <i>Rapport à l'environnement et mode de régulation</i>	43
4. Pistes de recherche	45
4.1. <i>Analyses historiques</i>	45
4.2. <i>Analyses comparatives</i>	46
5. Une tentative d'application : classer les pays selon leurs impacts environnementaux et leurs politiques environnementales	48
6. Conclusions	54
Domaine II : Environnement, développement durable, territoire : enjeu de régulation	
1. Introduction	57
2. La problématique économique de l'environnement : l'apport de la proximité	61
2.1. <i>Proximité et environnement : premiers résultats généraux</i>	61
2.2. <i>Externalités environnementales dans le bassin minier du Nord – Pas de Calais : bref aperçu de la situation</i>	63
2.3. <i>Incertitude environnementale et proximité organisée</i>	64

3. Gestion des externalités environnementales et constructions de proximités institutionnelles / organisationnelles	67
<i>3.1. Gestion des externalités environnementales dans le bassin minier : de nouveaux dispositifs à l'œuvre</i>	67
<i>3.2. Les caractéristiques des proximités institutionnelles / organisationnelles</i>	71
4. Gestion des externalités environnementales du bassin minier du Nord – Pas de Calais : un bilan	76
<i>4.1. Les nouveaux dispositifs régulateurs de l'environnement : quelle efficacité ?</i>	76
<i>4.2. De la gestion des externalités environnementales au développement économique territorial</i>	80
5. Conclusion	83

Domaine Ibis Externalités environnementales et territoire : essai d'évaluation

1. Introduction	85
2. Arrière plan théorique et empirique	87
3. Cas d'étude français	91
4. Modèles	93
5. Données	95
6. Résultats et discussion	98
<i>6.1. Résultats du modèle général</i>	98
<i>6.2. Comparaison avec les études américaines</i>	101
<i>6.3. Évolution dans le temps</i>	106
7. Conclusion	110

Liaison A : Environnement, développement durable, et régulation : la question du territoire

1. Introduction	113
2. Territorialisation du rapport à l'environnement	114
3. Espace de problème, territoire de régulation	120
4. Conclusion	128

Domaine III : Environnement, développement durable, territoire : enjeu d'équité

1. Introduction	133
2. Inégalités territoriales et transferts territoriaux de durabilité	135
2.1 <i>Inégalités territoriales et développement durable</i>	135
2.2. <i>L'approche « brundtlandienne » traduite au niveau territorial</i>	136
3. Une lecture dépendante des paradigmes de la durabilité	138
3.1. <i>Équité territoriale et durabilité faible</i>	139
3.2. <i>Équité territoriale et durabilité forte</i>	142
3.3 <i>Un essai de synthèse</i>	146
4. Conclusion	149

Liaison B : Risques environnementaux et régulation : une lecture régulationniste de Beck

1. Introduction	152
2. De l'accumulation du capital à l'accumulation des risques	155
3. Des inégalités économiques aux inégalités face aux risques : la redistribution manquante	158 164
4. Les « scénarios pour un futur possible » sous l'éclairage de la régulation	169
5. Conclusion	

Liaison C : Risques environnementaux et régulation territoriale : une lecture hirschmanienne

1. Introduction	172
2. <i>Exit</i> et/ou <i>Voice</i> : un tour d'horizon	174
3. <i>Exit</i> et <i>Voice</i> dans une situation de pollution localisée : le cas de Metaleurop-Nord	179
4. Les nouveaux risques environnementaux : que peut nous enseigner le diptyque « <i>Exit</i> et <i>Voice</i> » ?	187
5. Conclusion	193

Conclusion et perspectives	195
Annexes	
Annexe 1 : Présentation de l'analyse factorielle relative à la distribution de 21 pays de l'OCDE en regard des variables d'impact et de politiques environnementales (section 5 du Domaine I)	210
<i>1.1. Présentation des variables utilisées</i>	210
<i>1.2. : Caractéristiques statistiques des variables utilisées</i>	211
<i>1.3. : Tableau des valeurs propres</i>	212
<i>1.4. : Cercle des corrélations</i>	213
Annexe 2 : Code des pays utilisés dans le graphique III 1 : Déficit écologique et PIB/hab.	214
Annexe 3 : Résultats des modèles de prix hédoniques relatifs à l'impact de Metaleurop sur la période (1999-2005)	215
Bibliographie	216