



C I T E R E S
U M R 6 1 7 3
Cités, Territoires, Environnement et Sociétés
CNRS-Université de Tours
Laboratoire "Ville Société Territoire"



PROGRAMME « GESTION ET IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE » (GICC-2)

PROJET DE RECHERCHE
Gestion territoriale du changement climatique
Une analyse à partir des politiques régionales

Rapport final
VOLUME 1 – SYNTHÈSE

François BERTRAND
sous la responsabilité scientifique de Corinne LARRUE

Juillet 2007

Sommaire

Sommaire	2
Table des sigles et abréviations	3
Résumé	4
Avant-propos	4
Rappel de quelques éléments de contexte au démarrage du projet de recherche.....	5
I. Rappel de la problématique et des objectifs du projet de recherche	6
I. a. Action territoriale, développement durable et changements climatiques	6
I. b. Quelles actions locales face à un phénomène global ?	8
I. c. Les collectivités territoriales, appui et relais essentiels à la mise en œuvre de toute politique climatique.....	10
I. d. L'intérêt d'une recherche en sciences sociales sur la territorialisation du changement climatique	11
I. e. Rappel des objectifs du projet de recherche.....	11
II. La place des collectivités territoriales dans l'action face aux changements climatiques	13
II. a. L'institutionnalisation de la question climatiques au niveau international.....	14
II. b. La mise à l'agenda de la question climatique en France	14
II. c. Un partage des tâches au niveau national ?	17
III. L'émergence des politiques climatiques territoriales.....	18
III. a. Le nécessaire recul face à des pratiques territoriales en pleine émergence.....	18
III. b. Les réseaux de gouvernements locaux, une fédération de démarches ascendantes et exemplaires.....	20
III. c. L'émergence de politiques climatiques territoriales en Europe.....	20
III. d. L'émergence des initiatives locales en France liées au "problème climat"	21
III. e. Essai d'appréhension des activités régionales liées au changement climatique	31
Pour conclure, des politiques locales naissantes, principalement axées sur l'atténuation ...	35
IV. Qu'est-ce qu'une politique climatique locale ?	36
IV. a. Quels critères observer pour les études régionales ?	36
IV. b. Qu'est-ce qu'une politique climatique locale ? En principe, atténuation et adaptation.....	37
IV. c. Un premier bilan à partir des pratiques régionales : des politiques inédites... élaborés en grande part par un nouvel agencement et une mise en cohérence de mesures pré-existantes	39
IV. d. Quelle méthode d'élaboration de l'action climatique : s'appuyer sur le débat, l'information et la concertation ou outiller et étoffer sa politique énergétique ?	42
IV. e. Le Plan climat Régional : point de départ ou point d'arrivée ?	43
IV. f. Principales limites.....	44
V. Analyse comparative des initiatives climatiques régionales	45
V. a. Les principaux secteurs concernés par les politiques climatiques régionales	46
V. b. Analyse comparative des 3 régions étudiées – Tableau de synthèse.....	51
Conclusion - Synthèse	54
Bibliographie.....	61

Table des sigles et abréviations

A21R	Agenda 21 Régional
AASQA	Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air
ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
APCEDE	Agence Poitou-Charentes Energie Déchets Eau
ARE	Agence Régionale de l'Energie (Nord-Pas-de-Calais)
ARER	Agence Régionale de l'Energie Réunion
ATENEE	Actions Territoriales pour l'Environnement et l'Efficacité Energétique
CAP climat	Commission d'Animation Partenariale pour le Climat (Nord-Pas-de-Calais)
CC	changement climatique
CESI	Chauffe-Eau Solaire Individuel
CESR	Conseil Economique et Social Régional
CG	Conseil Général
CNATOI	Centre National d'Alerte de Tsunami dans l'Océan Indien (Réunion)
CR	Conseil Régional
CLIC	Contrat Local Initiatives Climat (Poitou-Charentes)
CMRS	Centre Météorologique Régional Spécialisé Cyclones Tropicaux (Réunion)
DEED	Direction de l'Environnement, l'Energie et les Déchets (CR Nord-Pas-de-Calais)
DIREN	Direction Régionale de l'Environnement
DOM	Département français d'Outre-Mer
DRIRE	Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement
EnR	Energies Renouvelables
FRAMéE	Fonds Régional d'Aide à la Maîtrise de l'Energie et de l'Environnement (Nord-Pas-de-Calais)
FRME-3D	Fonds Régional pour la Maîtrise de l'Energie, des Déchets et du Développement Durable (Poitou-Charentes)
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe d'experts Intergouvernemental pour l'Etude du Changement Climatique
HQE	Haute Qualité Environnementale
MEDD	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
ONERC	Observatoire National des Effets du Réchauffement Climatique
OPAR	Observatoire de physique de l'atmosphère de La Réunion
PCT	Plan Climat Territorial
PCR	Parti Communiste Réunionnais
PNLCC	Programme National de Lutte contre les Changements Climatiques
PNR	Parc Naturel Régional
PRERURE	Plan énergétique Régional pluriannuel de prospection et d'Exploitation des Energies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Energie (Réunion)
RT	Réglementation Thermique
SEI	Système Energétique Insulaire
SGAR	Secrétariat Général aux Affaires Régionales
teqCO2	tonne équivalent CO2
TER	Train Express Régional
URE	Utilisation Rationnelle de l'Energie

Résumé

Le projet de recherche intitulé "*Gestion territoriale du changement climatique - Une analyse à partir des politiques régionales*" (programme Gestion et Impacts du Changement Climatique du MEDD) vise à observer la manière dont le changement climatique est traduit en objet de politique publique territoriale. La question principale est de comprendre de quelles manières les collectivités territoriales peuvent effectivement participer à la minimisation d'impacts globaux.

Les recherches portent essentiellement sur le niveau régional et visent à identifier et à comprendre les freins et les leviers de l'intégration du changement climatique dans les politiques régionales : *selon quelles conditions les préoccupations liées au changement climatique pénètrent la scène régionale et selon quelles modalités sont-elles intégrées aux politiques territoriales ? Comment et autour de quels éléments se constituent des « politiques climatiques territoriales » ? Quels en sont les acteurs et les actions ?*

Avant-propos

Cette recherche a été retenue lors de l'Appel à Proposition de Recherche lancé en décembre 2003 dans le cadre de la seconde phase du programme *Gestion et Impacts du Changement Climatique* (GICC-2) soutenu par le *Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable*¹. Il a été financé et suivi par l'*Observatoire National des Effets du Réchauffement Climatique* (ONERC). Débuté en juin 2005, il s'est achevé en juin 2007. Les études régionales ont été réalisées en janvier-mars 2006 (Nord-Pas-de-Calais), novembre-décembre 2006 (La Réunion) et février-avril 2007 (Poitou-Charentes).

Le rapport final s'organise en trois volumes :

- Ce premier volume reprend les questionnements de départ de ce projet, rassemble des éléments descriptifs de la situation d'émergence des politiques climatiques territoriales en France, et présente les principaux éléments de réponse à nos interrogations, en comparant et synthétisant les trois situations régionales étudiées (acteurs, secteurs concernés, instruments mobilisés, préalables à l'action climatiques), et en discutant ce que sont actuellement les politiques climatiques régionales en cours de constitution en France.
- Un second volume présente les trois études régionales, ainsi que d'autres éléments pour mieux appréhender l'activité des territoires, particulièrement au niveau régional, en matière de changement climatique en France.
- Enfin, de nombreuses données complémentaires sont rassemblées dans un troisième volume qui constituent les annexes de ce rapport.

Ce rapport final en trois volumes reprend les travaux présentés au cours des trois rapports d'étape livrés au cours du déroulement de ce projet :

- Le premier rapport d'étape (octobre 2005) a dressé un panorama de l'ensemble des initiatives climatiques locales engagées en France.
- Le second rapport d'étape (mai 2006) a poursuivi cette réflexion, en présentant l'avancement des enquêtes régionales.
- Le troisième rapport d'étape (mai 2007) présentait les résultats issus des enquêtes régionales, ainsi qu'une première synthèse comparative.

¹ Cf. le site Internet du programme [<http://medias.obs-mip.fr/gicc/>]

Rappel de quelques éléments de contexte au démarrage du projet de recherche

Au niveau mondial, le troisième rapport du GIEC a revu à la hausse les prévisions de réchauffement climatique tout en diminuant les incertitudes liées à ces prévisions². Le GIEC recommande donc de diviser par deux d'ici 2050 les émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES). Cet objectif implique une division par quatre des émissions des pays industrialisés pour permettre le développement des pays du Sud. Cela correspond pour un pays comme la France à une décroissance annuelle des émissions de l'ordre de 3% sur 50 ans. Dans le début de l'année 2007, ont été présentées les différentes parties du quatrième rapport d'évaluation du GIEC. Dans la continuité des précédents, il revoit à la hausse les prévisions de réchauffement tout en diminuant les incertitudes liées à ces prévisions (cf. « *Eléments de contexte – Etat actuel de la connaissance* » en annexe n°1).

Au niveau national, la loi n°2001-153 du 19 février 2001 confère à la lutte contre l'effet de serre et à la prévention des risques liés au réchauffement climatique la qualité de priorité nationale. Et le décret d'application de cette loi (décret n°2002-328 du 8 mars 2002) porte création de *l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique en France métropolitaine et dans les départements et territoires d'outre-mer* (ONERC).

L'objectif de division par quatre des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050 a été fixé par le Président de la République avant d'être inscrit dans le Plan Climat du gouvernement et dans la loi de programme du 13 juillet 2005, fixant les orientations de la politique énergétique. L'article 2 de cette loi dispose que « *la lutte contre le changement climatique est une priorité de la politique énergétique* ».

En septembre 2005, un groupe de travail sur la « *division par quatre des émissions de gaz à effet de serre de la France à l'horizon 2050* » a été installé sous l'égide de la ministre de l'Ecologie et du développement durable et du ministre délégué à l'Industrie. Ce groupe de travail avait pour mission d'analyser des scénarii et de formuler des propositions pour réduire les émissions de la France, sans nuire « *à la croissance et l'emploi* »³.

Parallèlement, l'ONERC a préparé la première stratégie nationale d'adaptation, dont une version soumise à consultation a été mise en ligne depuis juillet 2005. Et les *Rendez-Vous Climat* organisés en novembre 2005 ont marqué le premier anniversaire de la présentation du *Plan Climat*, plan d'actions gouvernemental de maîtrise du changement climatique. La stratégie nationale d'adaptation a finalement été adoptée en novembre 2006⁴.

² Le 3ème rapport du GIEC (2001) propose une évaluation du réchauffement à l'horizon 2100 comprise entre 1,4° C et 5,8° C, suivant les *scenarii* envisagés.

³ Cf. communiqué de presse du 8 septembre 2005 www.ecologie.gouv.fr ou www.industrie.gouv.fr
Pour un aperçu des résultats de ce groupe de travail, cf. DE BOISSIEU C. (*Sous la présidence de*) (2006), Rapport du groupe de travail « *Division par quatre des émissions de gaz à effet de serre de la France à l'horizon 2050* », DGEMP / MEDD, août 2006, Paris, 58 p. + annexes
[www.industrie.gouv.fr/energie/prospect/facteur4-rapport.pdf]

⁴ ONERC (2006), « *Stratégie nationale d'adaptation aux conséquences du changement climatique* », adopté par le conseil d'orientation de l'ONERC le 2 juin 2006 et validé par le conseil interministériel pour le développement durable le 13 novembre 2006, 56 p.

I. Rappel de la problématique et des objectifs du projet de recherche

Ce projet de recherche, conduit par une équipe de chercheurs travaillant sur les politiques locales d'environnement au sein du laboratoire Ville Société Territoire à l'université de Tours (UMR CITERES), fait suite à plusieurs travaux s'intéressant à la « mise en territoire » du développement durable (cf. notamment Bertrand, Larrue & Héland, 2003 ; Bertrand, 2004 ; Bertrand & Larrue, 2005 ; Bertrand & Larrue, 2006). Ce projet visait à focaliser l'analyse sur le « volet climatique » des politiques territoriales de développement durable, dimension particulièrement emblématique à nos yeux du nécessaire mais problématique rapport local / global dans lequel ces politiques doivent réussir à s'inscrire. Le principal objectif de ce travail, exploratoire par beaucoup d'aspects, était d'observer et de préciser les modalités et les formes d'apparition des politiques climatiques territoriales, tout juste naissantes en France au moment de la rédaction de la réponse à l'appel à propositions de recherche (décembre 2003).

Sont ici tout d'abord rappelés les liens entre le « problème climat » et la problématique du développement durable. Ensuite, la place et le rôle des collectivités territoriales dans l'action collective face au changement climatique sont discutés, pour enfin rappeler les principaux questionnements à l'origine de ce projet de recherche.

I. a. Action territoriale, développement durable et changements climatiques

Le développement durable, révélateur des tensions des territoires et créateur d'un espace de débat inédit

Le cadre constitué par la problématique du développement durable est vaste, ses contours sont flous et son contenu très peu stabilisé, particulièrement pour ce qui a trait aux applications spatialisées. Il englobe une multitude de positions, jusqu'aux plus contradictoires. Il n'en devient pas moins une référence récurrente, un argument mobilisé d'une manière quasi-systématique en ce qui concerne l'aménagement du territoire et la planification. Ce nouveau « mythe pacificateur » (Lascoumes, 2000) entre économie, environnement et société, réconciliateur de tensions jusqu'ici considérées comme strictement opposées, ne présente pas moins de difficultés dès lors qu'il s'agit de le traduire opérationnellement. Au point que la mise en territoire du développement durable fonctionne comme un révélateur de ces contradictions (Bertrand, 2004). Cette territorialisation offre l'occasion d'ouvrir un nouvel espace de débat plus ou moins inédit, une nouvelle arène de discussion, où l'ensemble des problèmes des territoires peuvent alors être appréhendés originalement et d'un point de vue plus systémique.

Les démarches territoriales de développement durable doivent donc s'insérer entre deux impasses : l'inaccessible résolution des problèmes globaux ou l'enfermement stérile sur les seuls problèmes locaux. Cette indétermination est directement liée aux ambitions variables que peut recouvrir une stratégie de développement durable territorialisée : plus elle sera radicale, moins sa généralisation géographique sera probable⁵. Et c'est bien dans ce large "entre deux" que s'inscrivent diversement les initiatives d'introduction du développement durable dans les politiques territoriales : entre "cerise sur le gâteau" et renouvellement en profondeur des pratiques. L'articulation *local-global* dans l'action territoriale est, avec

⁵ « L'efficacité du développement durable paraît conditionnée par deux tendances entre elles contradictoires : l'ampleur de l'action décidée et sa capacité d'extension territoriale. » (Zuindeau, 1996 : 11)

l'inscription dans le temps long, un défi loin d'être relevé. Les voies pratiques pour intégrer ces nouvelles dimensions semblent en opposition avec le jeu économique et électoral en vigueur.

Le changement climatique, une problématique emblématique de l'application territoriale du développement durable

La question du changement climatique constitue à la fois un élément emblématique de la crise écologique planétaire et un enjeu historique du développement durable. Le changement climatique et l'initiation d'actions locales visant à en réduire les causes et les effets s'inscrivent pleinement dans cette articulation local/global. La question du changement climatique confrontée aux territoires pose de fait la question de savoir comment une question par essence planétaire peut-elle être traitée localement ? Cette perspective d'une réaction locale face à ce problème planétaire permet d'illustrer très concrètement le slogan « penser global, agir local » et d'observer les questions et difficultés inhérentes à l'application de ce mot d'ordre.

L'action publique territoriale face aux changements climatiques constitue donc un objet intéressant pour étudier plus précisément les points critiques de l'application territoriale du développement durable.

L'action locale face aux changements climatiques permet d'appréhender concrètement l'articulation délicate entre « *durabilité interne* » et « *durabilité externe* » des territoires⁶, notamment les questions de solidarité entre territoires et plus généralement la difficile intégration de la dimension extraterritoriale dans les politiques locales. Concrètement, l'introduction de la question du changement climatique dans les politiques locales permet :

- Spatialement, la possibilité d'insertion d'enjeux globaux dans les politiques locales ;
- Temporellement, la possibilité de prise en compte du long terme dans l'action locale, avec l'inertie du phénomène et les incertitudes qui le caractérisent.

Les « politiques climatiques locales » semblent en effet introduire un renouvellement des horizons spatiaux et temporels de l'action territoriale, renouvellement se heurtant évidemment aux horizons classiques sur lesquels est encore très largement fondée l'action politique locale (basée sur un découpage spatial en circonscription et un découpage du temps en durée de mandat). A l'échelle des villes, Cyria Emelianoff parle de « *décadrement urbanistique* » pour décrire le phénomène auquel sont confrontées ces collectivités dès lors qu'elles cherchent à intégrer des enjeux climatiques dans leurs actions⁷.

⁶ Une des premières conséquences théoriques de la spatialisation du développement durable est de dédoubler les objectifs du développement durable en deux espaces d'analyses suivant que l'on considère les objectifs d'équité intra-territoriale ou ceux d'équité inter-territoriale : l'espace de la durabilité interne représentent les questions concernant l'équilibre et la viabilité du système territorial en lui-même (espace fermé) ; et celui de la durabilité externe traitent des relations entre le système considéré et son extérieur (espace ouvert) (Zuindeau, 2000 : 60). Un double système de règles de durabilité spatiale a ainsi pu être proposée par Nijkamp *et al.* dès le début des années 90 (Nijkamp *et al.*, 1992).

⁷ « L'évolution des villes a des conséquences sur la biosphère qui pèsent en retour, de manière de plus en plus visible, sur les sociétés. L'inscription de la problématique urbaine dans cette évolution planétaire induit un *décadrement urbanistique*, amorcé par exemple par les villes qui engagent un plan local de lutte contre l'effet de serre, visant à réduire leurs émissions de CO₂. Un lien local-global se tisse, qui ne se réduit pas à l'affirmation d'une logique de compétition économique. Avec la Terre comme horizon ou cadre de vie, l'urbanisme se trouve assez brutalement confronté à une multiplicité d'enjeux relatifs à l'articulation des échelles spatio-temporelles, qui retentissent sur les logiques d'implantation des activités ou de l'habitat, les modes de mobilité, l'approvisionnement énergétique, les choix des matériaux, etc. Ce recadrage dans le temps et l'espace s'impose dès que les externalités du développement urbain commencent à être prises en compte. » (Emelianoff, 2004 : 3)

I. b. Quelles actions locales face à un phénomène global ?

Le problème actuel de l'aggravation de l'effet de serre est causé par le carbone lié à la civilisation industrielle et même à la révolution industrielle dont les fondateurs présentent, en quelque sorte, aujourd'hui, une facture un peu inattendue aux générations qui leur ont succédé. C'est donc une illustration remarquable de la devise du développement durable inscrite dans le rapport Brundtland : « *Le développement soutenable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs.* » (CMED, 1988 : 51) Nous serions donc les héritiers d'un développement non-durable.

La dérive anthropogénique de l'effet de serre est le type même de problème socio-écologique global, et seules des réponses cohérentes inspirées d'une perspective globale, internationale, peuvent avoir quelque chance de réussir dans le long terme. C'est dans ce cadre que doivent être pensées toutes actions locales visant à résoudre le « problème climat », avant tout global.

L'enjeu d'une "gouvernance climatique territoriale"

Il serait en effet illusoire de mener des "politiques climatiques" visant uniquement à maintenir la durabilité interne du territoire, si celles-ci ne se soucient pas simultanément de maintenir également leur durabilité externe. L'intégration de cette dimension extra-territoriale dans les politiques locales (qui doivent se préoccuper de la viabilité de leur territoire mais aussi ne pas compromettre la viabilité des autres territoires) implique une profonde redéfinition des priorités et de représentations du territoire et de l'action publique, comme l'illustre bien les travaux de Jacques Theys et Cyria Emelianoff sur la ville durable⁸. La dissociation entre environnement interne et environnement externe souligne surtout l'importance de la *gestion des interfaces* entre ces deux environnements : enjeux d'identification, de conception, de pérennisation et de restructuration éventuelle de ces interfaces (Sangaré, 2000 : 326). Ainsi, au-delà de l'analyse sur l'un ou l'autre des deux plans (externes / internes), c'est aussi l'articulation nécessaire entre les deux qui doit faire l'objet d'attention. Et au-delà, c'est le passage, pour ces articulations (horizontales et verticales), d'une *gestion passive* à une *animation active* qui semble être le principal enjeu, comme le souligne Bertrand Zuindeau et Franck-Domonique Vivien : « *En définitive, le principal enjeu territorial auquel est confronté le développement durable est le passage de ce que l'on pourrait appeler des interdépendances spatiales subies à une articulation active des territoires.* » (2001 : 30-31)

Pour les gouvernements locaux, les objectifs des politiques « climat » apparaissent en effet à première vue difficilement compatibles avec celui de compétitivité globale, objectif auquel sont de plus en plus soumises les collectivités à l'heure de l'ouverture des économies. Cependant, on constate, notamment avec l'émergence de la monétarisation du carbone (marché carbone), que l'adoption de stratégies climatiques, par les multinationales par exemple, devient de plus en plus un critère de performance et de compétitivité. De la même manière, l'adoption de stratégies climatiques par les territoires permet également, outre des gains en termes de bilan énergétique pour le territoire, des gains en termes d'images et d'attractivité.

La prise en compte des dimensions externes recouvrent les interdépendances entre le territoire régional et son extérieur, le "reste du monde" (les territoires voisins et de, proche en

⁸ « (...) une ville durable doit-elle d'abord contribuer à la solution des grands problèmes mondiaux – au prix éventuel de sa croissance – ou plutôt s'assurer de la viabilité à long terme de son propre développement ? Il ne s'agit pas là seulement d'une querelle sémantique ni même d'un conflit de priorité, mais de la difficulté profonde, plus exacerbée qu'ailleurs, à articuler plusieurs représentations, à l'évidence différente, du territoire et de l'action politique. » (Theys & Emelianoff, 2001 : 132)

proche, la planète). Les politiques climatiques de type Plan Climat Territorial sont emblématiques de cet aspect nouveau à prendre en compte dans les politiques territoriales. La problématique du changement climatique conduit donc à réfléchir à comment les collectivités territoriales peuvent mener des politiques prenant en compte à la fois les contraintes de leurs territoires et celles des territoires *infra* et *supra*. La coopération multi-niveaux n'apparaît donc plus comme une bonne pratique mais bien comme un impératif. Cette nécessaire coopération inter-échelles induit également la mise en œuvre d'une gouvernance aux différents niveaux permettant de dégager les mesures acceptables pour chacun des territoires de réduction des GES, d'adaptation et de solidarités envers les espaces souffrant d'impacts négatifs importants (O'Brien, 2003).

La prise en compte des changements climatiques dans les politiques territoriales pose donc des problèmes qui sont autant d'ordre technique qu'organisationnel et hiérarchique. L'enjeu serait alors l'organisation d'une "gouvernance climatique territoriale". Et on arrive à la proposition de la figure de l'*interterritorial* comme lien permettant d'ouvrir et de "recoudre les territoires" entre eux, fournissant une échelle intermédiaire et souple. Celle-ci doit être vue à la fois comme *espace de modération et de médiation entre différents niveaux* (par exemple entre national et niveaux locaux) et comme *lieu d'harmonisation, d'entraînement et de coopération entre territoires de même niveau* (interrégional par exemple). Ce serait donc un "espace-pont" entre institutions permettant une régulation volontaire, horizontale et verticale, d'un ensemble de territoires, sans autorité à l'échelle de l'ensemble⁹.

Cette figure de l'*interterritorial* se retrouve sous diverses formes dans la littérature traitant de la mise en pratique de l'objectif de développement durable par les politiques locales (Bertrand, 2004). C'est l'idée d'une gestion active des interfaces territoriales, d'une *intercession territoriale*¹⁰.

L'échelle *interterritoriale* doit donc être vue comme entre-deux permettant une meilleure articulation entre les différentes démarches territoriales, et ainsi de mieux relier les territoires entre eux, formant ainsi un « *continuum territorial* » entre le local et le global, où il s'agit en permanence de « *reconstruire des coutures entre territoires* » (Theys et Emelianoff, 2001). Cette perspective a été développée à l'échelle des villes par Jacques Theys et Cyria Emelianoff.

« L'incommensurabilité entre local et global, les difficultés que rencontrent les villes durables à articuler ces deux échelles proviennent en grande partie de notre incapacité mentale et politique à sortir d'une vision hiérarchique et pyramidale des territoires. (...) Les stratégies des villes durables doivent au contraire pouvoir s'appuyer sur une représentation de l'espace qui évite à la fois les excès de l'intégration (surimposition d'un ordre sur un autre) et ceux de l'éclatement (rupture des solidarités territoriales, accroissement des inégalités) ; ou encore les excès d'un système trop ouvert ou trop fermé. C'est en s'inspirant de la topologie qu'on peut parvenir peut-être à mieux comprendre et articuler les enjeux globaux du développement durable, en accordant à la fois une place centrale à la singularité des lieux (au topos géographique et aux potentiels locaux) et aux articulations qui les relie, de proche en proche, à l'espace global. » (Theys & Emelianoff, 2001 : 134)

⁹ La Communauté de Travail des Pyrénées, organisme de coopération transfrontalière sur les questions d'environnement créé en 1983 et réunissant trois régions françaises (Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon), quatre régions autonomes espagnoles (Euskadi, Navarre, Aragon et Catalogne) et l'Etat d'Andorre, peut être une illustration de cette idée.

¹⁰ Le principe d'*intercession territoriale*, mettant en perspective les différentes échelles entre elles et tentant de maintenir la continuité entre solidarité et développement, est présenté comme étant capable "de produire l'intercession entre le local et le global qui permettrait aux citoyens de se situer" (Béhar & Estèbe, 1999).

I. c. Les collectivités territoriales, appui et relais essentiels à la mise en œuvre de toute politique climatique

La France pourra difficilement atteindre ses objectifs de Kyoto par une action sur les seules émissions de gaz à effet de serre provenant de l'industrie, qui ont déjà baissé significativement. Le système des quotas (PNAQ), bien que novateur, couvre moins de 30 % des émissions de GES de la France. Il faut également maîtriser collectivement les émissions diffuses, qui ne sont pas concernés par les quotas. Les initiatives et innovations entreprises par les collectivités locales apparaissent dans ce cadre décisives.

L'ancrage territorial de la politique nationale de lutte contre les changements climatiques est en effet primordial pour porter l'action publique à l'échelle des territoires. L'évolution des secteurs des transports et de l'habitat, qui représentent plus de 50 % des émissions nationales de CO₂, dépend très fortement des actions décentralisées en matière d'urbanisme, de mobilité, de gestion du parc immobilier¹¹ etc. La libéralisation des marchés de l'énergie accroît par ailleurs les marges de manœuvre des collectivités territoriales dans l'achat et la production des énergies renouvelables.

Les acteurs territoriaux (régions, départements, pays, intercommunalités, communes, mais aussi services déconcentrés de l'Etat) sont en effet une énorme force d'appui aux politiques de l'Etat, permettant de les décliner au niveau local. Responsables d'une part importante des émissions de GES, les collectivités locales peuvent, par leurs compétences, réduire localement ces émissions (planification, urbanisme, habitat, transport, déchets...). Les collectivités locales apparaissent donc bien comme un relais incontournable permettant de démultiplier tout effort de réduction des émissions de GES. Elles permettent de développer des actions adaptées aux contextes locaux spécifiques. Elles peuvent toucher les citoyens dans leur quotidien (information, animation etc.) et incarner de façon concrète une politique planétaire, abstraite aux yeux de beaucoup.

De plus, elles peuvent représenter un vivier d'expériences, où foisonnent des initiatives diverses et variées. Et elles permettent d'expérimenter concrètement des politiques et des mesures, qui pourront par la suite être généralisées.

Et le niveau régional, doté de fonctions stratégiques et d'un rôle principal de coordination, apparaît bien comme une interface privilégiée entre les niveaux locaux et le niveau central, jouissant d'une position intermédiaire à mi-chemin entre action et réflexion capable de s'approprier et de traduire la question du changement climatique en fonction des problématiques locales.

Pour autant, si le *Programme National de Lutte contre le Changement Climatique* (PNLCC) adopté en 2000 souligne l'importance d'une déclinaison territoriale des mesures nationales, il reste, pour la présentation comptable des économies d'émissions à réaliser, organisé par grands secteurs d'interventions au niveau national (découpage par ministère). Et ce n'est qu'en 2004, avec l'annonce du *Plan Climat* de 2004, que l'importance à accorder aux acteurs territoriaux sera renforcée, en avançant notamment l'idée de *Plans Climat Territoriaux*.

Bien qu'il soit incontournable pour atteindre les objectifs visés, l'appui sur les collectivités territoriales dans la mise en œuvre de la politique nationale de lutte contre le changement climatique est donc apparu relativement tardivement (cf. plus loin II. b.), marquant sans doute aussi le passage entre une première période (années 1990) où la politique climatique nationale était essentiellement *incantatoire* (aucune mesure de réduction d'envergure, du fait notamment d'un bilan national d'émissions de GES de départ plutôt favorable par rapport aux autres pays européens, notamment grâce à la grande part du

¹¹ Les bâtiments du seul patrimoine public (écoles, piscines, bâtiments socioculturels, bâtiments administratifs...) représentent de l'ordre de 5 % des émissions du secteur du bâtiment (Lettre de la mission climat, CDC, avril 2005, p.6).

nucléaire dans la production d'électricité) à une seconde période où la politique climatique nationale devient plus *opératoire*, mieux outillée et déclinée dans l'ensemble des secteurs à forts potentiels de réduction de GES.

I. d. L'intérêt d'une recherche en sciences sociales sur la territorialisation du changement climatique

Il est notable que si de grands programmes visant directement le changement climatique ont démarré depuis plusieurs années en France, notamment avec le programme GICC (*Gestion et Impacts du Changement Climatique*), cette question reste particulièrement peu investie par les sciences sociales, à l'exception de travaux spécifiques développés très majoritairement en sciences économiques¹².

Pourtant, cette thématique présente un intérêt certain pour la recherche mobilisant des disciplines telles que l'aménagement du territoire ou l'analyse des politiques publiques. En effet, elle offre l'occasion d'interroger l'articulation entre un enjeu d'envergure planétaire et sa traduction territorialisée, de même qu'elle permet de porter un regard renouvelé sur les inégalités écologiques.

La question du changement climatique se traduit concrètement par la mise en place de « *dispositifs d'action* » (de l'ordre tout à la fois de la technique, du règlement, de la procédure et de la négociation), qui offrent l'occasion d'analyser la conception du développement durable à l'œuvre et constituent ainsi autant d'opportunités d'observation qu'il y a de « *dispositifs d'actions* » mis en œuvre (Jollivet, 2001). Dans le champ de l'étude de la territorialisation du développement durable, cette perspective de recherche marque une rupture avec une certaine posture idéaliste consistant à justifier une conception déterminée de la "durabilité" et, ensuite, à établir et préciser des règles et des critères liés à cette conception, travaux que Bertrand Zuindeau qualifie de "*critériologiques*"¹³. Si le développement durable « *ne peut prendre corps historiquement qu'à travers l'action et la réflexion sur l'action* » (Jollivet, 2001 : 115), le passage vers l'étude *in vivo* des processus de changement, s'il constitue une orientation relativement récente de la recherche en France (Barthélémy *et al.*, 2002 : 21), apparaît néanmoins indispensable.

I. e. Rappel des objectifs du projet de recherche

La "*décarbonisation*" de l'économie suppose de modifier les comportements de consommation et les choix technologiques. Certains choix majeurs que cela implique ne se décident guère aux niveaux infra-nationaux. Cependant, les compétences des autorités locales varient énormément suivant les contextes politico-institutionnels (fédéral vs centralisé) et toute comparaison internationale doit en tenir compte.

¹² Les projets sélectionnés au cours des 4 premiers appels à propositions de recherche (1999, 2000, 2001 et 2002) du programme GICC portent essentiellement sur le développement des scénarios d'évolution du climat, une meilleure compréhension des capacités de séquestration forestière, l'amélioration des inventaires d'émissions de GES, l'éclaircissement des impacts du changement climatique sur la biosphère, la santé, les hydrosystèmes et la biodiversité. Les travaux en sciences sociales sont essentiellement développés par des économistes et portent principalement sur les marchés des permis d'émissions négociables, les négociations internationales, la formation de coalitions et l'acceptabilité des scénarios de réduction des émissions de GES (notamment autour de l'équipe de J.-C. Hourcade au CIREN). Le programme du colloque de valorisation de la 1^{ère} phase du programme GICC, qui s'est tenu au MEDD le 23 novembre 2004, reflète bien cet état de fait. [cf. <http://medias.obs-mip.fr/gicc>]

¹³ « La majeure partie des contributions relatives à la problématique du développement durable pourrait être qualifiée de « critériologiques » : elles correspondent à une conception déterminée de cette notion (écologique, économiste, radicale, « intermédiaire », etc.) et tentent alors d'établir des règles, des critères, et éventuellement des propositions d'action en conformité avec la conception en question. » (Zuindeau, 2000 : 64)

En France, de nombreuses décisions et actions des collectivités locales ont des conséquences sur l'augmentation ou la diminution de l'effet de serre¹⁴. C'est pourquoi, les politiques climatiques territoriales contiennent un volet "interne" important, concernant la collectivité elle-même, son patrimoine (immobilier, flotte de véhicules, etc.) et son fonctionnement (éclairage, fournitures, cantine, chauffage etc.). On mise ainsi sur l'exemplarité et l'effet d'entraînement que peuvent avoir les collectivités territoriales, particulièrement nombreuses en France.

On voit bien que l'ancrage dans les politiques territoriales de la question du changement climatique incarne un enjeu majeur de la mise en œuvre pratique de l'objectif de développement durable. Quelles actions locales sont possibles et/ou envisageables face à ce problème global ? Quelles sont les principales limites qui apparaissent et peut-on les dépasser (par exemple, la question de "l'élitisme climatique" ou d'un "développement durable à deux vitesses") ? Certaines conséquences extrêmes n'apparaissent pas surmontables (disparition d'espace terrestre par submersion par exemple). Comment les collectivités territoriales peuvent s'organiser entre elles ? Le passage par les territoires permet de mettre à l'épreuve de la pratique le *leitmotiv* "agir local, penser global".

Il s'agit ici d'approfondir un des aspects les plus problématiques de la mise en œuvre spatialisée du développement durable : *comment les niveaux locaux peuvent-ils participer à la minimisation d'impacts globaux ?* Quelles possibilités pour les autorités régionales d'intervenir sur des problèmes globaux ? Comment le territoire régional peut intégrer ses externalités en matière d'effet de serre ? Quel peut être la place de la dimension extraterritoriale dans les stratégies régionales ?

Et en retour, comment cette représentation sur l'échelle planétaire viennent modifier la représentation que les acteurs se font de leur territoire ? La problématique du changement climatique est en effet potentiellement en mesure de modifier de manière importante la représentation de l'avenir et des "enjeux de développement" des territoires, ainsi que les horizons spatiaux et temporels dans lesquels sont pensées ces trajectoires de développement.

Ce projet de recherche se proposait donc d'observer la manière dont le changement climatique est traduit en objet de politique publique territoriale. La question principale est de comprendre de quelles manières les collectivités territoriales, et plus particulièrement le niveau régional, peuvent effectivement participer à la minimisation d'impacts globaux.

Ce projet a donc cherché à identifier les freins et les leviers d'une telle intégration : *selon quelles conditions les préoccupations liées au changement climatique pénètrent la scène régionale et selon quelles modalités sont-elles intégrées aux politiques territoriales ? Comment et autour de quels éléments se constituent des politiques climatiques territoriales ? Quels en sont les acteurs et les actions ?*

L'étude de la mise en œuvre de *stratégies de réduction des émissions de GES et d'adaptation aux impacts du changement climatique à l'échelle régionale* a été réalisée par l'analyse de politiques climatiques en cours de constitution dans trois Régions françaises (Nord-Pas-de-Calais, La Réunion, Poitou-Charentes). En retraçant la genèse de ces politiques dans chaque région, nous avons observé comment la problématique du changement climatique est devenue une politique publique régionale. *Comment la préoccupation avant tout globale du changement climatique devient un enjeu régional ? Qu'est-ce qui en constitue l'impulsion : l'imposition par l'Etat, la poussée des associations, le relais politique, la connaissance adaptée...*

¹⁴ Il est en effet estimé que « 10% des émissions de gaz à effet de serre en France dépendent directement de la gestion des collectivités locales. Mais celles-ci interviennent indirectement sur un volume beaucoup plus important d'émissions à travers leurs décisions en matière notamment de transports et d'habitat. » (Louchard, 2004).

Il s'agissait parallèlement de regarder comment l'enjeu climatique était pris en compte dans les politiques régionales sectorielles (habitat, tourisme, agriculture, énergie, transport, industrie, environnement etc.) et de voir si ces préoccupations climatiques étaient en mesure de modifier les contenus comme les formes d'action de ces politiques.

Nous avons choisi de mener ces études dans trois régions où les situations et contextes étaient contrastés (en termes d'enjeux, d'occupation du territoire, de densité de population etc.). Mais le choix des régions s'est aussi nécessairement orienté vers des territoires affichant et revendiquant une action face à la question du changement climatique. Les différents « critères de choix » ont conduit à retenir :

- une région fortement urbanisée et très industrialisée : le Nord-Pas-de-Calais ;
- une région au contraire plutôt rurale et où l'agriculture occupe une place importante : Poitou-Charentes ;
- et enfin, une région insulaire, La Réunion, plus directement exposée aux impacts du changement climatique, avec une pression démographique forte et des enjeux de développement différents de ceux des régions métropolitaines.

Les études régionales ont été conduites en se servant principalement de méthodes issues de l'analyse des politiques publiques (Knoepfel, Larrue & Varone, 2001) et en s'appuyant sur un recueil et une analyse de plusieurs sources d'information (revue de presse régionale, analyse documentaire, entretiens auprès des différents acteurs ressources).

Sur la base de ces études, nous avons cherché à mettre en évidence :

- Les *types d'action innovante*. Quels sont les facteurs de réussite identifiables et dans quelles mesures ces "bonnes pratiques" sont reproductibles ? Inversement, quels *facteurs de blocages et de conflits* peuvent survenir dans la mise en œuvre de "politiques climatiques" territoriales ?
- Les *leviers de changement* accessibles et utilisés par les autorités régionales et plus généralement les collectivités territoriales. Lesquels s'avèrent les plus efficaces ?
- Les *principaux secteurs et acteurs* concernés. Quelles sont les *domaines d'intervention privilégiés* et les *formes d'organisation*, de fonctionnement et de mise en réseau à l'œuvre pour une régulation optimale ?

L'analyse comparative entre trois régions françaises permet la mise en évidence des spécificités régionales et des caractéristiques communes. Elle permet également d'identifier les principaux freins et moteurs pour la mise en œuvre de ces "politiques climatiques" territoriales.

II. La place des collectivités territoriales dans l'action face aux changements climatiques

L'objectif ici est de rappeler dans un premier temps comment a été mis sur agenda le "problème climat" au niveau international et national, avant d'observer ses possibles déclinaisons territoriales. L'analyse proposée ici est donc descendante (*top-down*). On peut en effet postuler que la prise en compte du « problème climat », problème global avant tout, résulte d'un mouvement international et que son institutionnalisation est bien descendante : d'abord internationale (création du GIEC puis de la CCNUCC) puis nationale et enfin locale. On verra cependant que les initiatives climatiques régionales émergentes analysées ici sont des initiatives fortement liées à des éléments locaux historiques, culturels, à la volonté et la personnalité de certains acteurs... qui peuvent être largement analysées comme des initiatives ascendantes, provenant davantage « du territoire » que « d'en haut ». Les deux perspectives d'analyse (*top-down* et *bottom-up*) sont donc présentées ici tour à tour dans ce rapport (II. et III.), en commençant d'abord par le point de vue descendant.

II. a. L'institutionnalisation de la question climatiques au niveau international

Depuis la première conférence mondiale sur le climat à Genève en 1979 et surtout depuis la création du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) en 1988, la construction et la reconnaissance du problème ainsi que la fixation d'objectifs pour y remédier se sont principalement effectuées au niveau international, selon un processus relativement inédit¹⁵. Au niveau mondial, le quatrième rapport d'évaluation du GIEC doit être publié courant 2007. Dans la continuité des précédents, il revoit à la hausse les prévisions de réchauffement tout en diminuant les incertitudes liées à ces prévisions (cf. « *Eléments de contexte – Etat actuel de la connaissance* » en annexe n°1). Et c'est essentiellement autour de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) que cette politique internationale se construit. La préparation, l'adoption, l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto et de ses prolongements constituent l'épine dorsale de cette politique internationale. Au-delà de 2012, le GIEC recommande de diviser par deux d'ici 2050 les émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) par rapport à leur niveau de 1990.

Cet objectif implique une division par quatre des émissions de GES des pays industrialisés d'ici 2050 pour permettre le développement des pays du Sud (ce qui correspond à une décroissance annuelle des émissions de 3% sur 50 ans)¹⁶. Ce "facteur 4" implique des "technologies de rupture" sur lesquelles plusieurs pays européens ont déjà travaillé. En France, la MIES a travaillé sur ce sujet (MIES, 2002 ; Radanne, 2004)¹⁷. Et un groupe de travail sur la « *division par quatre des émissions de gaz à effet de serre de la France à l'horizon 2050* », installé sous l'égide de la ministre de l'Ecologie et du développement durable et du ministre délégué à l'Industrie, a remis son rapport à l'été 2006 (De Boissieu, 2006).

Cet objectif de division par quatre des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050 a été fixé par le Président de la République avant d'être inscrit dans le Plan Climat du gouvernement et dans la loi de programme du 13 juillet 2005, fixant les orientations de la politique énergétique. L'article 2 de cette loi dispose que « *la lutte contre le changement climatique est une priorité de la politique énergétique* ».

II. b. La mise à l'agenda de la question climatique en France

Ce n'est qu'une fois que les Etats se sont accordés sur des objectifs quantifiés à satisfaire, que la question des modalités d'action au niveau national s'est réellement posée. Et c'est dans ce contexte qu'est apparue l'importance du rôle des collectivités territoriales.

En effet, si plus d'une décennie de négociation internationale sur ce sujet ont permis de rassembler les éléments d'un droit international du climat¹⁸, l'absence d'un consensus international fort ainsi que le manque de mobilisation populaire, n'ont guère facilité l'engagement d'actions d'envergure. Cette situation renforce le rôle de levier et de relais que peuvent jouer les collectivités territoriales, en termes d'action et de sensibilisation comme en termes d'anticipation et de prévention des risques liés au changement climatique.

¹⁵ Pour un aperçu de la mise en politique internationale du « problème climat », cf. les travaux de Roqueplo (1999)

¹⁶ Au niveau national, le Premier Ministre français Jean-Pierre Raffarin a repris au nom du gouvernement cet engagement devant l'assemblée du GIEC réunie à Paris en février 2003. Et le Président de la République, Jacques Chirac, a repris cet objectif le 15 février 2005 en déclarant : "Kyoto n'est qu'un premier pas. Nous devons aller plus loin : diviser par quatre les émissions de gaz à effets de serre de l'ensemble des pays développés d'ici 2050".

¹⁷ Cf. également www.effet-de-serre.gouv.fr/fr/etudes/facteur4.pdf

¹⁸ La politique internationale sur le climat se construit accord après accord (Rio 1992, Kyoto 1997, Bonn et Marrakech 2001). Son l'objectif général est de "stabiliser les concentrations de gaz à effets de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique".

Tableau n°1 : La mise à l'agenda du "problème climat" en France

Année	Engagements politiques internationaux	Politiques et organismes nationaux spécifiquement dédiés au problème climat	Politiques et outils territorialisés de gestion du changement climatique
1992	Sommet de la terre à Rio Ouverture de la <i>Convention-Cadre des Nations unies sur les Changements Climatiques</i> (CCNUCC)	Création de la <i>Mission Interministérielle de l'Effet de Serre</i> (MIES)	
1993		1 ^{er} programme d'action lancé par la MIES "Programme français de prévention du changement climatique"	
1994	Ratification de la Convention Climat 1 ^{ère} communication nationale de la France à la CCCC		
1995		Révision du programme national d'action	
1997	2 ^{nde} communication nationale à la CCCC	Révision du programme national d'action	
1999			Circulaire du MATE relative à la prise en compte de l'effet de serre dans les CPER Publication du "Mémento des décideurs" (MIES)
2000	Loi n° 2000-645 du 2 juillet 2000 autorisant l' approbation du protocole de Kyoto	1 ^{er} Programme national de lutte contre le changement climatique (PNLCC)	
2001	3 ^{ème} communication nationale à la CCCC	Création de l' Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC)	
2002	Approbation du Protocole de Kyoto par la France dans le cadre de la conclusion du Protocole par la CE	Rapport sur l'effet de serre de l'OPECST Conférence nationale de bilan du PNLCC Objectif « Facteur 4 »	Lancement des contrats ATEnEE (contrats d'Actions Territoriales pour l'Environnement et l'Efficacité Energétique) (ADEME)
2004		Lancement du Plan Climat Lancement du <i>Plan National d'Affectation des Quotas</i> (PNAQ)	Lancement des Plans Climat territoriaux
2005	Entrée en vigueur du Protocole de Kyoto Ouverture du marché européen des quotas d'émissions	1 ^{er} rapport de l'ONERC sur l'adaptation	Méthode Bilan Carbone pour les collectivités Publication du guide « <i>Un Plan Climat à l'échelle de mon territoire</i> » (ADEME / MIES / AMF)
2006	4 ^{ème} communication nationale à la CCCC	Publication du rapport de la mission d'information de l'Ass. nationale sur l'effet de serre Révision du Plan Climat et rédaction d'un 2 ^{ème} PNAQ Adoption de la 1 ^{ère} stratégie nationale d'adaptation aux conséquences du CC	
2007			Publication d'un recueil d'expériences sur les Plans Climat Territoriaux (MIES, 2007)

Au niveau national, la France a lancé en 2000 le *Programme National de Lutte contre le Changement Climatique* (PNLCC) (MIES, 2000), afin de tenir les engagements pris dans le cadre du protocole de Kyoto (stabilisation des émissions de GES à l'horizon 2010 à leur niveau de 1990). Dans ce programme, la place des collectivités locales était réduite à la portion congrue¹⁹. Un nouveau *Plan Climat* a été adopté en juillet 2004. Celui-ci intègre davantage la dimension territoriale dans son plan d'action, en y consacrant un chapitre spécifique (MEDD, 2004 : 61-65) (cf. tableaux précédent et suivant).

On observe bien évidemment une montée en puissance de la question climatique sur la scène nationale depuis une quinzaine d'années. Cependant, ce mouvement n'est pas uniforme et mérite d'être commenté plus attentivement. D'une part, on constate que l'approche sectorielle et quantitative a été retenue dès le début de la construction d'une politique nationale. Et ce n'est somme toute que très tardivement que l'Etat a pensé à se tourner vers les collectivités territoriales et à en faire un partenaire de premier ordre pour la mise en place de ses politiques climatiques (cf. la comparaison des trois générations de politiques nationales face au changement climatique, tableau n°2).

<i>Tableau n°2 : comparaison des secteurs visés par les trois plans climat nationaux</i>		
Secteurs concernés par les mesures de réduction des émissions de GES du " <i>Programme français de prévention du changement climatique</i> " (1993)	Secteurs d'activités visés par les mesures du " <i>Programme National de Lutte contre le Changement Climatique</i> " PNLCC (2000)	Les mesures du plan d'action du " <i>Plan Climat</i> " (2004) ²⁰
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bâtiments ▪ Industrie ▪ Transports ▪ Electricité ▪ Forêts ▪ Agriculture ▪ Energies Renouvelables ▪ Déchets 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Industrie ▪ Transport ▪ Bâtiment ▪ Agriculture, Forêt et produits dérivés ▪ Déchets ▪ Gaz frigorigènes ▪ Production d'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Campagne nationale de sensibilisation et d'adaptation ▪ Transport durable ▪ Bâtiment et écohabitat ▪ Industrie, énergie et déchet ▪ Agriculture durable et forêt ▪ Climatisation durable ▪ Plans Climats Territoriaux et Etat exemplaire ▪ Recherche, international et prospective après 2010
Chapitres sans émissions quantifiées	Chapitres sans objectifs quantifiés	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coopération internationale ▪ Recherche 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les différents niveaux territoriaux (Europe, ancrage territorial, Pays et Agglomération) ▪ Mesures transversales (information / formation ; recherche et développement ; Coopération Nord-Sud) ▪ Gouvernance de la lutte contre l'effet de serre (suivi, évaluation, pilotage) 	

¹⁹ Les mesures chiffrées de réduction des GES sont classées par secteurs d'activités : Industrie, Transports, Bâtiments, Agriculture et forêts, Déchets, Production et demande d'électricité, Gaz frigorigènes. S'y ajoutent trois chapitres sans réductions chiffrées, concernant les niveaux territoriaux, les mesures transversales et la gouvernance

²⁰ Si le Plan Climat de 2004 inclut une entrée territoriale à part entière, avec des objectifs quantifiés, à la différence du PNLCC en 2000, précisons que ces volumes sont des doubles-comptes.

D'autre part, deux autres observations majeures peuvent être faites :

- Tout d'abord, l'émergence très récente d'une dimension d'adaptation aux changements climatiques dans la politique nationale (par la création de l'ONERC en 2002, la publication de rapports et de guides sur l'adaptation en 2004 et 2005, et l'adoption d'une stratégie nationale d'adaptation en 2006). Les événements marquants l'apparition de la question des impacts du changement climatique et de la nécessaire adaptation à ces impacts sont soulignés dans le tableau n°1 (cf. *supra*).
- Ensuite, l'évolution du vocabulaire employé : successivement, on emploiera les termes de lutte contre l'effet de serre (MIES), puis de réchauffement climatique (parfois dégradations ou dérèglements climatiques) pour enfin arriver au terme de changement climatique (préférentiellement employé au singulier) et de politique Climat (Plan Climat etc.).

II. c. Un partage des tâches au niveau national ?

Parmi les acteurs nationaux en charge directe du "problème climat", un essai de répartition des différentes tâches associées à la politique climatique nationale (atténuation - prévention et réduction-, adaptation et mesure) selon les différents acteurs peut être proposé à travers le tableau suivant.

<i>Tableau n°3 : Les acteurs en charge directe de la politique climatique</i>			
	Atténuation	Adaptation mesure des impacts	Comptabilité (quotas et émissions)
Elaboration des politiques	MIES	ONERC IFEN	MEDD MINEFI-DGEMP
Mise en œuvre	ADEME		CDC CITEPA

Il ressort que pour ce qui concerne le domaine de l'adaptation, il n'y a encore aucune structure dédiée spécifiquement pour la mise en œuvre des actions décidées et chaque grand ministère intervient pour les questions les concernant directement (canicule – ministère de la santé ; sécheresse – agriculture ; risques naturels, inondations, feux – sécurité civile ; etc.).

De cette situation, peuvent découler plusieurs questions, et notamment les suivantes : Comment cette division du discours entre adaptation et atténuation, articulée de façon nette au niveau national, est-elle répercutée, comprise et traduite au niveau de l'action régionale et locale ? Et observe-t-on notamment une répartition des tâches, un partage des compétences suivant cette ligne entre Etat et autorités locales ?

Parallèlement, de nombreux autres acteurs sont positionnés au niveau national, et apparaissent étroitement liés à l'institutionnalisation de la question climatique. On peut essayer de répartir ces différents acteurs selon différents secteurs associés aux politiques climatiques (cf. tableau suivant).

Tableau n°4 : Les autres acteurs nationaux en lien avec la politique climatique

Modélisation et prévision climatique	Développement de réponse technologique	Société civile interlocuteur associatif	Prospective et énergie	Pollution atmosphérique	Information
METEO France LMD IPSL INRA CIRED LEPI	ADEME (Bioénergies, Transport PREDIT, Bâtiment PREBAT, écotechnologies) économie d'énergie, énergie renouvelable), CEA (hydrogène et piles à combustibles, capture et stockage du CO2, photovoltaïque) CSTB (habitat), BRGM (séquestration), INRA, CEMAGREF ...	Réseau et fédération : RAC-France, AMORCE, Energie'cités, Cités 21, Hespul, Membres : WWF, Greenpeace, FNE, Amis de la Terre, 4D, Global Chance, FNAUT, CLCV Eco-maires...	DATAR - DIACT MINEFI-DGEMP	APPA, AFSSE (Agence Française de Sécurité Sanitaire Environnementale)	ADEME CLER

III. L'émergence des politiques climatiques territoriales

Pour faire suite à l'analyse de l'institutionnalisation du changement climatique « par le haut » et à la place faite aux territoires dans ce dispositif national, nous proposons ici une analyse inverse, « par le bas », s'appuyant sur des recensements d'initiatives et de réseaux locaux afin d'effectuer un balayage des diverses formes que prend l'action des territoires face à la question du changement climatique. C'est autant un tour d'horizon des territoires actifs sur cette question qu'un aperçu de la diversité des réponses avancées par les territoires.

III. a. Le nécessaire recul face à des pratiques territoriales en pleine émergence

La comparaison entre pays des activités des territoires en matière de changement climatique est délicate, notamment du fait de la variation des compétences des autorités locales suivant les contextes politico-institutionnels. Pour les auteurs d'une étude sur les bonnes pratiques des villes européennes en matière de Plan d'Action territoriaux contre le changement climatique réalisée en 2002, il existe un clivage important entre les pays européens, clivage qui est sans doute autant de nature politico-administrative que culturelle :

« Les pays à tradition centralisée ou marqués par un passé "centraliste" : la France, le Royaume-Uni, l'Irlande, l'Espagne, le Portugal, la Grèce et partiellement l'Italie.

Hormis au Royaume-Uni, pays de tradition charbonnière, partiellement en Italie, et sur la base d'actions volontaires (comme à Barcelone) il n'y a pas de dynamique "réduction de CO2" qui est venue renforcer la dynamique de maîtrise de l'énergie. La maîtrise de l'énergie comme outil d'une politique d'environnement est encore une idée assez neuve, quoiqu'en progrès constant depuis les années 90. Elle est rarement citée dans les Agendas 21 locaux - là où ils existent. Il n'y a pas ou peu de politique nationale fixant des objectifs quantifiés contractuels aux collectivités dans les domaines de la maîtrise de l'énergie, des réductions d'émissions de CO2 et des politiques globales d'environnement.

Les pays à tradition fédérale et/ou des pays de type unitaire dans lesquels les choix politiques et les conditions climatiques ont amené les municipalités à se préoccuper directement de l'approvisionnement énergétique : l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse, le Luxembourg, les pays de l'Europe du Nord (Suède, Finlande, Pays-Bas, Danemark) et en partie l'Italie et la Belgique. On parle de modèle nordique.

Ici les plans de réduction de CO₂ sont plus souvent l'élément fédérateur et catalyseur de la politique énergétique et de transport : indicateur unique, utilisable en terme d'objectif de réduction par tous les secteurs consommateurs et producteurs d'énergie, il stimule largement l'action des municipalités et celle des acteurs locaux. Les objectifs nationaux doivent parfois être traduits au niveau local de façon obligatoire. Le plan énergétique d'Helsinki fait figurer en titre de couverture "objectif : moins 17% d'émissions de CO₂". Il en est de même à København, Heidelberg, Vienne, etc. La qualité de la vie est perçue comme un élément fort de l'attractivité des villes, concurrentes entre elles pour leur développement économique ; c'est souvent un objectif stratégique, renforcé par des densités de population souvent fortes et un climat parfois rude. La sensibilité de la population à ce sujet est relativement plus importante, d'où une demande sociale et politique proportionnée à cet intérêt. L'énergie en est une des composantes. » (Energie-Cités, 2002 : 7-8)

En France, la prise en compte du problème de l'effet de serre d'origine anthropique est apparue très récemment dans l'action des collectivités locales²¹. Elle accompagne en cela une montée progressive de ce problème parmi les préoccupations environnementales des français, jusqu'à en être considéré comme le problème prioritaire pour la plupart d'entre eux (cf. Vol. 3, annexe n°12).

On observe des contrastes importants à l'échelle européenne quant au niveau d'avancement des politiques climatiques locales, contraste en partie lié à des facteurs culturels et politico-administratifs. Il est notamment question d'un "modèle nordique". Si celui-ci n'explique pas tout et doit être apprécié avec précaution, il est certain qu'une certaine culture de l'environnement, en bien des points différentes de la culture latine, associée à des formes de gouvernement laissant plus de place aux acteurs locaux, a conduit à un écart certain entre des collectivités ayant déjà engagées des plans de réduction de GES sérieux et celles qui commencent à peine²². Cet écart est particulièrement important en ce qui concerne la production d'énergie décentralisée, comme le soulignaient trois experts des questions énergétiques lors des 4^{ème} assises nationales de l'énergie à Grenoble en 2002 :

« De fait, on ne peut que constater l'écart entre la situation française à cet égard et celle des pays nordiques ou fédéraux où le « pouvoir énergétique » est plus ancré dans le local, est davantage une question de responsabilité citoyenne, pour la simple raison que l'on rencontre partout sur le territoire des personnes, des structures, impliquées dans la question énergétique. Et que l'on parle, on débat et souvent on vote sur l'énergie. C'est par exemple le cas dans un pays comme le Danemark où 65% de l'électricité est produite en cogénération et près de 15% en éolien, la plupart du temps par des compagnies municipales. De nombreux exemples illustrent le fait que plus la question énergétique est décentralisée, plus on rencontre d'initiatives innovantes, mobilisant de nouvelles technologies, explorant de nouvelles méthodes, inventant de nouveaux concepts, préparant de nouveaux marchés – locaux et internationaux. L'exemple contraire vaut également. Il nous faut prendre au sérieux cette expérience européenne, pour ne pas passer à côté du grand mouvement qui traverse le domaine énergétique, avec toutes les opportunités économiques, sociales, environnementales, industrielles et territoriales qu'il recèle. »

p. 28 in Laponche, Labrousse & Magnin, 2004

²¹ En 2002, un recueil des bonnes pratiques des villes européennes en matière de Plan d'Action territoriaux contre le CC ne mentionnait aucune ville française ayant établi un tel plan (les pays dont les villes sont citées sont : l'Allemagne, le Danemark, l'Angleterre, la Suède et l'Autriche) (Energie-Cités, 2002).

²² « Les collectivités locales des pays du Nord de l'Europe ont été interpellées très tôt sur ces questions et se sont souvent engagées dans la conduite de « plan d'actions pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre ». » (Energie-Cités, 2002 : 5)

III. b. Les réseaux de gouvernements locaux, une fédération de démarches ascendantes et exemplaires

Un aperçu de plusieurs réseaux de gouvernements locaux spécifiquement dédiés à la mise en œuvre d'action locale face au changement climatique montre comment certaines collectivités locales s'organisent entre elles, avec la volonté de disséminer et de diffuser les expériences les plus avancées. C'est notamment le cas du réseau de l'ICLEI (*International Council for Local Environmental Initiatives*) *Cities for Climate Protection* ou de l'*Alliance Climat* (cf. Vol.3, annexe n°2, fiches n°2 & 3). Ces réseaux entendent peser sur les choix nationaux et internationaux. C'est particulièrement le cas de l'*US Mayor's Climate Protection Agreement* (cf. Vol.3, annexe n°2, fiche n°1), créé suite à l'appel lancé par le maire de Seattle le jour de l'entrée en vigueur du protocole de Kyoto pour engager des actions locales afin de réduire le réchauffement global. Ce réseau de gouvernements locaux américains entend faire pression face à l'inertie du gouvernement fédéral. Ce réseau récent est en forte progression : au 15 juillet 2005, il rassemblait 173 maires, Républicains et Démocrates confondus, de 37 Etats représentant 36 millions d'habitants. Ce sont des exemples intéressants de démarches ascendantes face aux changements climatiques.

On constate que le type d'organisation institutionnelle de chaque pays conditionne énormément l'émergence et l'organisation de telles initiatives, et limite considérablement les comparaisons entre pays. Ainsi, les pays ayant une organisation de type fédérale apparaissent évidemment plus avancés en la matière. Un autre constat apparaît également, c'est celui d'une relative avance en la matière du côté des pays nordiques et anglo-saxons face aux pays latins.

On peut également observer des réseaux plus thématiques (électricité verte, campus vert...) qui tendent, chacun à leur manière et dans leurs domaines, de faire avancer la compréhension du "problème climat" et de faire levier pour engager des actions locales appropriées au plus vite (cf. Vol.3, annexe n°2, fiches n°4 & 5).

III. c. L'émergence de politiques climatiques territoriales en Europe

Dans la pratique, on observe un mouvement émergent de collectivités locales s'engageant au moins partiellement dans des actions de prévention du changement climatique. Une étude menée en 2002 montre que 7 % des autorités locales au **Royaume-Uni** ont développé une stratégie face au changement climatique, et près de 50 % ont une stratégie se rapportant à ces considérations²³. Une étude similaire en **Suède** indique que 64 % des municipalités répondantes ont inscrit le changement climatique dans leurs agendas politiques et ont -ou était en cours de développer- des "politiques climatiques", alors que 39 % se sont déjà engagées dans des objectifs concrets de réduction des émissions de GES²⁴. En **Hollande**, 15 % des municipalités sont membres de l'*Alliance pour le Climat*²⁵ (Coenen & Menkvelde, 2002, cité par Aall & Groven, 2003). Une étude **allemande** de 1999 auprès des villes de plus de 10 000 habitants montrait que 29 % des municipalités répondantes avaient déjà développé d'une manière ou d'une autre des "politiques climatiques" et énergétiques, et 18 % s'étaient inscrites dans des objectifs concrets de réduction des émissions de GES²⁶. Une étude similaire réalisé au **Canada** indique que 34 % des villes de plus de 10 000 habitants se sont engagées dans une démarche d'élaboration et de mise en œuvre de "politique climatique"²⁷. En

²³ Taux de réponse de 51 % (Allman *et al.*, 2002 : 7, cité par Aall & Groven, 2003)

²⁴ Taux de réponse de 65 % (Swedish Environmental Agency, 2002, cité par Aall & Groven, 2003)

²⁵ *The Climate Alliance* est une campagne similaire à celle des villes pour la protection du climat - *Cities for Climate Protection* - menée par l'ICLEI.

²⁶ Taux de réponse de 34 % (Hennicke *et al.*, 1999, cité par Aall & Groven, 2003)

²⁷ Taux de réponse de 66 % (Robinson, 2000, cité par Aall & Groven, 2003)

Norvège, approximativement 9 % des municipalités se sont engagés dans des "politiques climatiques" locales (Aall & Groven, 2003).

Il apparaît donc clairement qu'à l'échelle européenne, un nombre croissant d'autorités locales inscrivent le changement climatique dans leurs agendas politiques et essayent de construire des "politiques climatiques" adaptées. Mais l'intégration limitée des initiatives de ces collectivités dans les "politiques climatiques" nationales indique un potentiel sous-exploité d'application de ces politiques nationales par le biais d'une association plus étroite des collectivités territoriales (Aall & Groven, 2003 : 2).

Des données plus récentes montrent le rôle de leader que peuvent jouer les grandes agglomérations à l'échelle européenne (à partir des données de l'étude « *The Urban Ecosystem Europe Report* » de juin 2006 réalisée sur 22 villes européennes) (Bono & alli., 2006). Durant les dernières années, un certain nombre de municipalités ont dessiné une stratégie énergétique dans le but de réduire les émissions de CO₂ à travers des mesures d'économie d'énergie et d'utilisation des sources d'énergies renouvelables. La quantification des consommations d'énergie semble être un outil assez répandu pour une majorité de villes européennes : 17 des 22 villes auditées déclarent avoir élaboré un bilan énergétique sur l'une des quatre dernières années, alors qu'elles sont 13 à s'être donné un objectif de réduction des émissions de CO₂ (cf. tableau suivant).

	CO ₂ reduction target	Period under review
Antwerp	8%	1990-2012
Barcelona	20%	1999-2010
Berlin	25%	1990-2010
Bristol	12%	2000-2010
Copenhagen	35%	1990-2010
Dresden	50%	1987-2010
Heidelberg	20%	1987-2015
Helsinki	Not quantified	
London	20%	1990-2010
Stockholm	25%	2000-2005
Turku	20%	1990-2020
Vienna	14%	1990-2010
Saragossa	10%	1990-2010

p.33 in BONO L., CASTRI R. & TARZIA V. (2006), *The Urban Ecosystem Europe Report*, Ambiente Italia, Milan, Juin 2006, 77 p. [www.ambienteitalia.it]

III. d. L'émergence des initiatives locales en France liées au "problème climat"

L'idée ici est d'observer comment les initiatives climatiques locales peuvent émerger en France, en regardant notamment autour de quoi elles se structurent (lancement de Plan Climat Territorial, réalisation de Bilan Carbone, participation aux campagnes *Display* (communication des performances énergétiques et environnementales des bâtiments : consommation d'énergie et d'eau, émissions de CO₂) et *Privileges* (*Projet d'Initiatives des Villes pour la Réduction des Gaz à Effet de Serre*), engagement dans le cadre d'Agenda 21 locaux ou de contrats ATEnEE (*Actions Territoriales pour l'Environnement et l'Efficacité Énergétique*)).

Le travail a consisté à identifier les *collectivités territoriales en activité face au changement climatique* : de quels types de collectivités s'agit-il ? Où se situent-elles géographiquement ? Et quels types d'actions entreprennent-elles ?

Ce travail de « radioscopie » du territoire national, afin d'observer où, sous quelles formes et autour de quoi émergeaient des initiatives climatiques locales, a constitué la première étape de ce travail de recherche (juin-novembre 2005).

Pour cette phase, l'échelon régional n'a pas été le seul observé. Au contraire, ont été observées toutes les collectivités territoriales entreprenant une action de prise en compte des changements climatiques dans leurs politiques. La nature des actions observées est très diverse. Elles se rattachent au minimum à trois types différents de politiques :

- Les *Plans Climat Territoriaux* et les expérimentations de la *méthode Bilan Carbone* sont des expressions locales d'une volonté d'établir des *politiques explicitement dédiées à la résolution du problème du changement climatique*.
- Les *campagnes Display* et *Privilèges* représentent des *actions locales sur la base du volontariat*, s'inscrivant dans un cadre d'action plus large (européen) rassemblant des collectivités engagées dans une démarche vertueuse.
- Enfin, les *Agendas 21 régionaux et départementaux* ainsi que les *contrats ATEnEE* représentent des *politiques locales potentiellement porteuse d'une action face au changement climatique*.

Ce travail de recensement constitue une tentative de représentation territorialisée de l'activité des collectivités territoriales face aux changements climatiques en France. Bien que réalisé sur la base d'informations disparates et avec des données dont la disponibilité est très variable, c'est une première esquisse du dynamisme des territoires face à l'effet de serre, pour la fin de l'année 2005.

Les collectivités engagées dans des Plans Climat Territoriaux et/ou expérimentant la méthode Bilan Carbone

Le Plan Climat invite les collectivités à élaborer des Plans Climat Territoriaux (PCT). Quelques collectivités "pionnières" se sont engagées à mettre en place un *Plan Climat Territorial*, avec pour objectif de **maîtriser leurs émissions de gaz à effet de serre**.

Tableau n°6 : Des collectivités pilotes, vers une méthodologie de Plan climat territorial (2005)

VILLE DE RENNES	L'agglomération de Rennes a réalisé, par l'intermédiaire d'un bureau d'études et de son Agence locale de l'énergie, CLE (Conseil Local Energie), un bilan énergie/effet de serre de son territoire. Des réunions de travail ont ensuite été mises en place, avec de nombreux partenaires locaux, pour proposer des actions dans différents domaines afin de réduire les émissions. Ces réalisations sont intégrées dans le programme Display (Energie-Cités) d'efficacité énergétique des bâtiments publics.
VILLE DE GRENOBLE	Grenoble suit une démarche très voisine de celle de Rennes : son Agence locale de l'énergie a réalisé un bilan des émissions de gaz à effet de serre , puis a réuni des groupes de travail pour élaborer un plan d'actions. Cinq groupes ont donné lieu à des réflexions : transports, logement, enseignement, communes et tertiaire. Les recommandations sont finalisées et doivent être présentées aux élus.
VILLE DE NANTES	La Communauté Urbaine de Nantes suit la démarche de Rennes. Sa mission « Développement durable », très active et bien soutenue par ses élus, participe à de nombreux projets : OPATB , Contrat ATEnEE , Grand Projet

	de Ville, projet européen Civitas... La ville a rédigé un cahier des charges pour actualiser son bilan énergie .
VILLE DE CHALON- SUR- SAONE	Chalon-sur-Saône est la première ville française à s'être fixé un objectif quantitatif de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre : moins 5,2% en 3 ans. Dans le cadre du Programme Privilèges , un projet LIFE Environnement mené par WWF, la Maison de l'environnement de Chalon-sur-Saône, la Commission Européenne, la ville de Chalon-sur-Saône et l'ADEME de Bourgogne, la ville de Chalon-sur-Saône sensibilise les collectivités sur les actions à mener contre l'effet de serre en organisant un colloque, et elle développe un plan d'actions municipal.
CONSEIL GENERAL DU BAS- RHIN	Le Conseil général du Bas-Rhin a été le premier Conseil général à vouloir quantifier ses émissions de GES . Il a confié cette mission à l'ASPA, Association agréée de surveillance de la qualité de l'air d'Alsace, qui a développé un cadastre des émissions de GES sur le modèle de ceux utilisés pour la pollution atmosphérique locale. Le Bas-Rhin a également organisé une conférence sur l'effet de serre , à destination des collectivités locales, en automne 2003, à la suite de celle organisée en 2002 avec le Réseau Idéal. Le Conseil Général a commencé par réaliser un bilan carbone , de type ADEME, sur son propre patrimoine, avant de poursuivre à l'échelle du département.

Extrait du site Internet ADEME Basse-Normandie > Domaines d'intervention > Effet de serre > Actions possibles > Collectivités www.basse-normandie.ademe.fr consulté le 23/09/2005

Le premier plan climat local de Grenoble...

L'agglomération Grenobloise (la Metro, Communauté d'Agglomération Grenoble Alpes Métropole) a été la première à lancer un *Plan Climat Local* (établi en 2004 et lancé officiellement en mai 2005) avec des objectifs (stabiliser les gaz à effet de serre, limiter les consommations d'économie électrique et fossile, augmenter la part des énergies renouvelables...) pour la plupart non chiffrés (sauf le coût des campagnes de communication et quelques opérations comme le remplacement de l'éclairage public par des lampes basse consommation). Ce plan a été signé par la quasi-totalité des communes (24 sur 26) et d'autres partenaires, chacun(e) devant s'engager sur son propre plan d'actions (toujours sans objectif chiffré). Se voulant exemplaire, la Métro fait un état des lieux de ses consommations et s'engage à en assurer un suivi²⁸.

La ville de **Rennes** a établi son *Plan d'Action de réduction des GES* sous la forme d'une étude de programmation Énergétique Urbaine (constitution de bilans énergétiques et pollution par secteur : habitat, tertiaire, transport, industrie, par énergie : gaz, électricité, chauffage urbain, fioul ; réalisation de bilans énergétiques prospectifs 2006 et 2020 ; construction de scénarios "laisser faire", "tendance", maîtrise" ; montage d'un plan d'actions sur le scénario "maîtrise"). Le Conseil municipal a finalement approuvé le Plan d'Action Climat en décembre 2004.

Le **Conseil Général des Hauts-de-Seine** a lancé son plan climat en juin 2005 avec la réalisation d'un bilan carbone, l'adoption d'une démarche HQE et des actions de sensibilisation vers les collèges.

De nombreuses autres collectivités se sont également engagées depuis 2005 dans des plan d'action locale face aux changements climatiques :

- Le **Conseil Régional de Poitou-Charentes** a lancé en septembre 2004 les « Initiatives Climat », processus participatif en vue d'élaborer un Plan Climat Régional ;

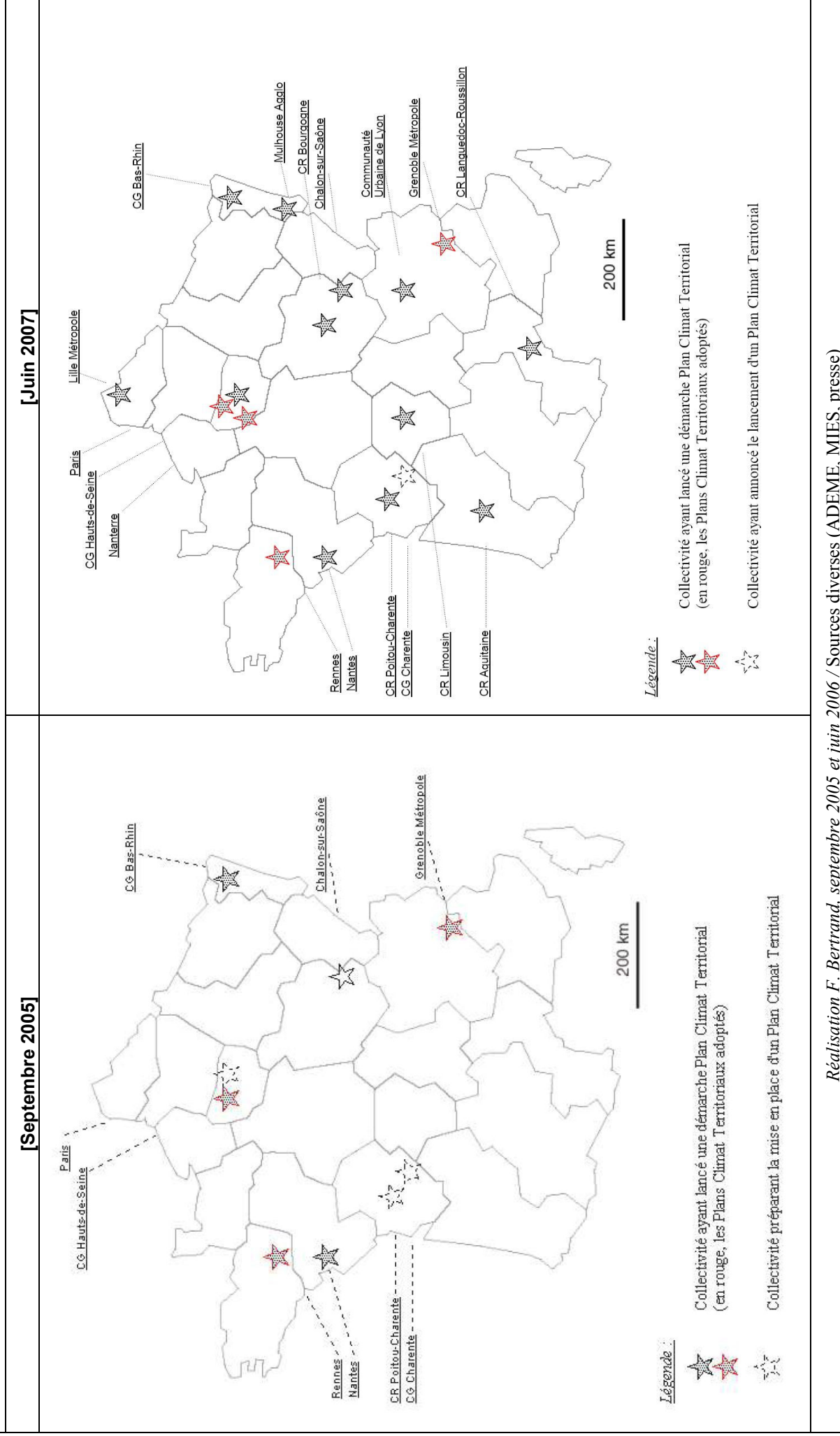
²⁸ Cf. *Techni.Cités* n°70, 23 mai 2004, *Energie Plus* n°342, 15 mars 2005 & www.territorial.fr/

- Le **Conseil Régional d'Aquitaine** a lancé son Plan Climat Régional en décembre 2006 (L'Usine à GES n°27, décembre 2006) ;
- Début 2007, le **Conseil Régional de Bourgogne** met en place un Plan Energie Climat ;
- Le **Conseil régional Languedoc-Roussillon** a adopté le 3 février 2006 un Plan régional pour le développement des énergies renouvelables et la lutte contre les gaz à effet de serre ;
- Début 2007, la **Région Limousin** a lancé son Plan Climat à la suite de son agenda 21,
- Le **Conseil Général de Charente** a annoncé la préparation d'un Plan Climat dans les prochains mois (cf. La lettre de l'usine à GES n°13 06-07/2005) ;
- Le plan climat de la **ville de Paris** a été lancé en juin 2005 et doit sortir à l'été 2005 (www.paris.fr) ;
- La ville de **Nanterre** a annoncé début 2006 la réalisation d'un Plan Climat, avec pour objectif la stabilisation des émissions de GES en 2010 au niveau de 1990 et la division par 4 pour 2050. Elle a également programmé la réalisation d'un Bilan Carbone Patrimoine (Cf. Environnement Magazine 14/02/2006) ;
- La **métropole de Lille** a adopté un plan environnemental en février 2006, qui prévoit la mise en place d'un « plan climat » d'économie d'énergie pour les bâtiments et les transports publics et la création d'un important « écoquartier » (cf. Le Monde 10/03/2006) ;
- La **communauté urbaine de Nantes** a adopté son plan climat afin de diviser par deux ses émissions de CO2 d'ici 2025 (www.nantesmetropole.fr);
- L'**agglomération de Mulhouse** s'est lancée dans l'élaboration d'un Plan Climat à la fin de l'année 2006 (www.cc-mulhouse.fr).

Par ailleurs, la MIES a publié en juin 2007 un recueil présentant « *21 collectivités engagées dans la relève du défi climatique* » (MIES, 2007).

A partir de ces informations, une carte des collectivités territoriales françaises engagées dans une démarche Plan Climat Territorial a pu être dressée au démarrage et à la fin de ce projet. Ces deux cartes permettent de bien visualiser le mouvement actuel d'émergence d'initiatives climatiques territoriales (cf. cartes suivantes).

Carte n°1 : Localisation des collectivités territoriales françaises engagées dans une démarche Plan Climat Territorial



Réalisation F. Bertrand, septembre 2005 et juin 2006 / Sources diverses (ADEME, MIES, presse)

L'outil : le Bilan Carbone

La méthode Bilan Carbone est un outil pour comptabiliser les émissions de GES qui a été développé par l'ADEME, d'abord à destination des entreprises.

En ce qui concerne les collectivités territoriales, un des premiers bilans carbone a été réalisé à titre expérimental, à la demande de l'ADEME, sur la commune de **Montigny-le-Bretonneux** (Yvelines) en novembre 2002. L'ADEME a ensuite mis à disposition de toutes les collectivités intéressées cet outil en 2004. La commune de **Mordelles** (Ille-et-Vilaine) a ainsi réalisé son Bilan carbone sur l'ensemble de sa commune.

Le **Conseil Général du Bas Rhin** est la première collectivité non-communale à mener un Bilan Carbone (méthodologie développée par l'ADEME et les AASQA). L'établissement d'un "cadastre GES" intègre toutes les sources d'émissions et permet d'évaluer les émissions de 27 polluants, ou familles de polluants, commune par commune. Ce cadastre d'émissions est certifié ISO 9001 par l'AFAQ. Le bilan carbone a été réalisé en 2002 et 2003 : le diagnostic a d'abord porté sur toutes les émissions de GES générées par les activités propres au fonctionnement du CG 67, puis, dans un second temps, il a intégré le traitement des déchets, les matériaux entrants, l'amortissement du matériel et toutes les émissions qui leur sont associées (cf. *La lettre de l'Ademe* n°101, 04/2005).

Ces expérimentations se sont déroulées avec la version *Entreprise* de la méthode Bilan Carbone. Depuis 2004, le Plan Climat a confié à l'ADEME un rôle d'accompagnement pour les Plans Climat Territoriaux, notamment en termes méthodologiques (pour le volet d'évaluation des émissions, préalable ou constitutif d'un plan d'actions). Une méthode spécifique pour les collectivités (*Patrimoine et Territoire*) a été développée. Une version "zéro" de la méthode Bilan Carbone - Collectivités a été achevée fin 2005, avant d'être expérimentée par une quinzaine de collectivités territoriales (cf. tableau suivant et carte, Vol. 3, annexe n°3). Cette méthodologie comporte deux modules : patrimoine et territoire. Appliquée aux collectivités, elle doit permettre une estimation des émissions de GES à deux niveaux bien distincts :

- émissions « propres aux activités de la collectivité », par exemple activités de bureau, gestion des services rendus comme les déchets, l'entretien des voiries. Ce volet s'assimile aisément à celui d'une entreprise.
- émissions « liées à des processus nécessaires » à la collectivité, par exemple les transports de marchandises vers la collectivité, les déplacements des résidents, le chauffage des logements. Ce deuxième module soulève des difficultés méthodologiques plus importantes.

<i>Tableau n°7 : Expérimentation méthode Bilan Carbone</i> (méthode Collectivités – Patrimoine et Territoire) 09/2005 (<u>Expérimentation Bilan Carbone Version Entreprise souligné</u>)	
Alsace	Illkirch, CG du Bas-Rhin (<u>CG du Bas-Rhin</u>)
Aquitaine	Marmande
Bourgogne	Chalon sur Saône (Agglo), Joigny
Bretagne	<u>Mordelles</u>
Centre	Bourges
Franche-Comté	Conseil Régional Franche-Comté
Ile de France	Montigny-le-Bretonneux, Boulogne-Billancourt, Nanterre, Ville de Paris CG des Hauts de Seine, Conseil Régional Île de France
Nord-Pas-de-Calais	Roubaix
PACA	CANCA (Agglomération de Nice)
Poitou-Charentes	CA de Niort, CG des Deux-Sèvres

Recensement des expérimentations de la méthode Bilan Carbone avec des collectivités territoriales d'après données ADEME, octobre 2005

On peut ajouter à ce recensement des expériences de Bilan carbone, l'initiative originale de la communauté urbaine "*Dunkerque Grand Littoral*" (CUD) et son opération pilote de cartographie infrarouge aérienne permettant de déceler les bâtiments énergétivores. La thermographie aérienne de l'ensemble de son territoire a mis en évidence les déperditions calorifiques de chaque bâtiment sur le territoire. Et la mise à disposition publique de l'information sous formes de cartes cadastrales qui permettent de visualiser les déperditions des bâtiments et de conseils pour économiser l'énergie vise à favoriser les initiatives réduisant effectivement les gaspillages. Cette initiative s'est vue décerner par l'ADEME le premier "*Trophée planète gagnante*" dans la catégorie "collectivités" en février 2005. Et la campagne d'information a repris la signature de la campagne ADEME : "*Isolation thermique. Faisons vite, ça chauffe*".

Les collectivités engagées dans des démarches exemplaires liées au "problème climat"

Une façon d'appréhender le dynamisme des collectivités locales et la répartition régionale des initiatives locales entreprises face aux changements climatiques, consiste à observer deux réseaux fédérant des collectivités locales menant des actions exemplaires liées au "problème climat". Ces deux campagnes sont soutenues par la Commission européenne : l'une est animée par la ville de Chalon-sur-Saône et l'ADEME (*Privilèges*) et l'autre par l'association de gouvernements locaux européens Energie'Cités (*Display*).

Le programme Privilèges et la ville de Chalon-sur-Saône

PRIVILEGES (*Projet d'Initiatives des Villes pour la Réduction des Gaz à Effet de Serre*, www.programme-privileges.org/) est un des projets de démonstration du programme LIFE- environnement proposés par la Commission Européenne dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques, avec comme partenaire l'ADEME et le WWF-France.

La ville de **Chalon-sur-Saône**, qui mène une politique d'économie d'énergie depuis une dizaine d'années, a dressé un *plan municipal de lutte contre l'effet de serre* en 2002 et représente la ville-pilote du programme PRIVILEGES, vitrine exemplaire des actions possibles en matière de réduction des émissions de GES au niveau municipal.

Le plan municipal de lutte contre l'effet de serre intègre les dispositifs suivants : maîtrise des gaz à effet de serre, transports, cogénération, éclairage public, énergie et bâtiments, système de management environnemental expérimenté dans trois services municipaux (Ateliers Municipaux, Espaces Verts et Service Environnement Propreté)

Un plan d'action est orienté vers les industries :

- **Bilan des flux** d'énergie et de déchets, et donc de l'émission des gaz à effet de serre, au niveau du bassin chalon nais,
- Plan d'actions visant à **limiter ces déplacements de flux**, en valorisant les synergies locales et réduisant le gaspillage : par exemple en utilisant les déchets de l'un comme matière première ou source d'énergie pour l'autre ;
- **Sensibilisation** du personnel des entreprises ;
- **Fonds pour l'innovation et l'environnement** : réalisation de diagnostics, aide au montage de dossiers et à l'accompagnement vers la norme ISO 14001 (management environnemental), veille juridique, aide à la communication.

Le site Internet du programme PRIVILEGES propose un recueil d'initiatives (collectivités, entreprises, citoyens). La constitution de celui-ci a été centré sur les collectivités de moins de 100 000 habitants ainsi que les groupements de ces collectivités (communautés de communes, communautés d'agglomération). Cependant, n'ont pas été

exclues de ce recensement les initiatives de collectivités de plus de 100 000 habitants présentant un caractère d'exemplarité pour les plus petites²⁹.

Ce recueil fournit un aperçu du type d'actions entreprises par les collectivités dans une optique de réduction des GES (cf. tableau suivant). A partir de cette base de données, un recensement des collectivités présentant des actions par régions a été établi (cf. Vol. 3, annexe n°4). Il a servi de base pour identifier des régions où plusieurs collectivités étaient engagées dans le programme PRIVILEGES, soulignant ainsi un certain dynamisme des territoires face au "problème climat" (cf. cartes, Vol. 3, annexe n°4).

*Tableau n°8 : Type d'action de réduction des GES inscrites
par les villes participantes au programme PRIVILEGES*

Energie	Bâtiments	Transports
Eoliennes Solaire thermique Géothermie Biogaz-méthanisation Cogénération Prime Communale au Solaire Chauffage bois Audit énergétique Capteur à Air Solaire Autonome Panneaux solaires Electricité hydraulique Eau Chaude Sanitaire solaire Méthanisation des boues urbaines Maîtrise de la Demande en Electricité Conseil en énergie partagé Cogénération gaz naturel piscine Eclairage public	Opération Programmée d'Amélioration Thermique des Bâtiments Centre technique HQE piscine HQE Lycée HQE Logements HQE	Equipement vélo Transport à la demande Plan de Déplacement Ecole Bus cycliste Plan de Déplacements des Employés Covoiturage Plan vélo Plan de Déplacement Entreprise Pédibus-Cyclobus Bus gaz naturel

D'après la base de données du programme PRIVILEGES www.programme-privileges.org/, consultée en septembre 2005

On retrouve essentiellement des actions en faveur des énergies renouvelables, pour une gestion plus raisonnée des déplacements et en faveur de constructions plus respectueuses de l'environnement. En proportion beaucoup plus restreinte, on trouve également des actions de planification écologique (Charte environnement ZAC, Bilan carbone) et de sensibilisation/information (la maison économe, le Pari contre l'effet de serre, la mairie économe, l'agence des temps).

L'association Energie'Cités et la campagne européenne DISPLAY pour la performance énergétiques et environnementales des bâtiments

Energie'Cités se définit comme « l'association des municipalités européennes pour une politique énergétique locale durable »³⁰. Energie-Cités en tant qu'association d'autorités locales européennes a été créée en 1990.

²⁹ L'identification des initiatives a été réalisée avec la collaboration de l'ADEME et de ses délégations régionales, la MIES, le Réseau des Agences Locales de l'Energie, le Réseau des Agences Régionales de l'Energie et de l'Environnement, l'Association des Ingénieurs Territoriaux de France, l'Association des Techniciens Territoriaux de France, EDF, le Réseau Action Climat France, AMORCE, SOLAGRO, OREE, le Comité de Liaison Energies Renouvelables, l'Association 4D, le Réseau IDEAL, le Groupement des Autorités Responsables de Transport, l'Association des Maires de France, l'Association des Eco-Maires, le Club des villes cyclables, l'Observatoire Régional de l'Environnement de Bourgogne (www.programme-privileges.org/cote_ville_methodologie.php).

³⁰ « Forte de plus de 110 membres de 21 pays, représentant près de 300 villes, Energie-Cités est l'association des autorités locales européennes pour une politique énergétique locale durable. » (cf. www.energie-cites.org/)

La campagne DISPLAY est la première campagne européenne destinée à encourager les municipalités à rendre publiques les performances énergétiques et environnementales de leurs bâtiments : consommation d'énergie, émissions de CO₂ et consommation d'eau. Elle est coordonnée par *Energie'Cités* et soutenue par la commission européenne. L'objectif de la campagne est de promouvoir la construction durable. Elle vise à stimuler la mise en oeuvre de la Directive européenne 2002/91/CE sur la Performance Énergétique des Bâtiments, qui doit être transposée par les Etats-Membres avant janvier 2006. Cette Directive indique que les Etats-Membres doivent prendre des mesures pour l'affichage des performances énergétiques des bâtiments publics³¹.

La liste des membres du réseau *Energie-Cités* en France permet de dresser une carte de collectivités sensibilisées aux questions locales de maîtrise de l'énergie. Et la liste des participants au programme DISPLAY indique les régions où des collectivités s'engagent dans des actions de réductions des consommations d'énergie et d'eau et des émissions de GES (cf. Vol. 3, annexe n°4). Le croisement des données relatives aux programmes PRIVILEGES et DISPLAY permet d'établir une carte des régions où plusieurs collectivités s'engagent volontairement dans des démarches actives de maîtrise de l'énergie et, directement ou indirectement, dans des démarches de réduction des émissions de GES (cf. cartes, Vol. 3, annexe n°4).

Malgré la nature de ces données qui rassemblent des actions et des engagements très divers, plusieurs observations peuvent être avancées. Tout d'abord, géographiquement, cette carte semble confirmer la thèse d'une influence idéologique importante des pays du Nord vis-à-vis des thématiques environnementales et de l'importance d'une prise de conscience écologique, puisque on observe une répartition majoritaire de collectivités mobilisées sur la moitié Nord-Est de la France et dans des régions limitrophes avec l'Allemagne, la Belgique et la Suisse. De fait de la nature même de ces réseaux, qui servent à échanger des bonnes pratiques mais aussi à communiquer et à acquérir une bonne visibilité sur certains thèmes, on constate une surreprésentation des villes et surtout des grandes villes. Dans le même sens, on constate également un phénomène de concentration sur certaines villes actives, qui cumulent la participation aux deux campagnes.

Parmi l'ensemble de ces collectivités revendiquant une certaine activité en faveur de la lutte contre les changements climatiques, on retrouve des grandes villes qui en retirent au niveau national une image de collectivité préoccupée et active sur les grandes questions environnementales (**Montpellier, Lille, Nantes, Strasbourg, Clermont-Ferrand, Montpellier, Nancy, Rennes, Niort, Brest, Mulhouse ...**).

D'autres villes de moindre envergure semblent également très investies sur les questions énergétiques, en lien avec une perspective climatique. Elles semblent en dégager une visibilité nationale pour certaines du fait de leur activisme (**communauté urbaine de Dunkerque, Chalon-sur-Saône, Echirolles, Montreuil, Rochefort-sur-Mer, Montmélian...**) et, à coups sûrs, cela leur permet d'améliorer la gestion de leur patrimoine, de développer une politique énergétique locale novatrice et économe tout en dégagant une image locale de collectivité active sur ces questions, ce qui est non négligeable pour certaines d'entre elles, dont l'activité repose en larges parts sur le tourisme et donc la qualité de leur territoire (**Evian-les-Bains** par exemple).

Il y a également une structure intercommunale qui « cumule » la participation aux deux campagnes (**la communauté de communes du Jura Dolois**). Cependant, il y a beaucoup plus de simples villes adhérentes que de regroupements intercommunaux.

³¹ cf. www.display-campaign.org

Les premiers contrats ATEnEE

Le contrat d'Actions Territoriales pour l'Environnement et l'Efficacité Energétique - ATEnEE- a été élaboré en mars 2002 à l'initiative du ministère en charge de l'environnement, l'ADEME et la DATAR. L'objectif est d'accompagner les Agglomérations, les Pays et les Parcs Naturels Régionaux pour une meilleure prise en compte de l'environnement, de l'efficacité énergétique et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les projets de territoire.

Le contrat ATEnEE peut se traduire dans des actions telles que :

- l'intégration des dimensions environnementales dans l'**urbanisme** opérationnel (zones d'activités, opérations de renouvellement urbain) ou de **planification** (SCOT, PLU, PLH...),
- l'organisation des **déplacements** et la mobilité (PDU...),
- la mise en place d'actions de **planification énergétique** et de maîtrise de la demande en électricité (MDE),
- le lancement d'un **plan local de réduction des émissions de GES**,
- la valorisation et le développement des **énergies locales et/ou renouvelables**,
- l'optimisation de la gestion des **déchets**,
- la promotion de la **Haute Qualité Environnementale** (HQE) dans la construction neuve ou en réhabilitation,
- la lutte contre le **bruit**,
- l'amélioration de la **santé** (qualité de l'eau, lutte contre les pollutions),
- le **management environnemental** (certification ISO 14001, EMAS...).

Un appel à projets national ATEnEE a été lancé par le MEDD, l'ADEME et la DATAR en 2002, rejoint par la MIES en 2003. Il est prolongé jusqu'à fin 2006. La sélection des projets s'organise au niveau régional, avec des jurys comprenant généralement des représentants de l'État (SGAR, DIREN), de l'ADEME (délégation régionale), du Conseil Régional et des acteurs clés du développement territorial. Cet appel à projets vise à mobiliser dans la durée les acteurs régionaux de l'aménagement du territoire en apportant un soutien technique et financier à la réalisation des projets présentés.

Après un an, 15 structures territoriales ont été retenues dans le cadre de l'appel à projets. Les régions représentées étaient l'Aquitaine, la Bourgogne, la Bretagne, l'Île-de-France, le Limousin, la Lorraine, le Nord-Pas-de-Calais, le Pays de la Loire, la Picardie et le Poitou Charente. Et au bout de deux ans, ce sont 26 territoires (11 Pays, 8 PNR et 7 Agglomérations) répartis dans 16 régions (s'ajoutent à celles déjà citées, Haute-Normandie, Franche-Comté, Bourgogne, Rhône-Alpes, PACA, Corse) (cf. cartes, Vol. 3, annexe n°5).

L'étude des deux cartes représentant les contrats ATEnEE lancés ou en cours de lancement retenus dans le cadre de l'appel à projet laisse clairement entrevoir une forte concentration de ces démarches dans le Grand Ouest et le Sud Ouest de la France : Aquitaine (4 projets), Poitou-Charentes (2 projets), Pays de la Loire (3 projets), Bretagne (2 projets).

Bien que toutes les actions inscrites dans ces démarches doivent théoriquement contribuer à une baisse locale des émissions de GES, le contrat ATEnEE n'aborde pas forcément directement la question de l'effet de serre et n'est pas un outil spécifiquement dédié à la gestion locale du "problème climat". Sa diffusion nationale permet cependant d'indiquer des "zones d'activités" où les territoires apparaissent préoccupés par ces thématiques et se saisissent de tels outils.

Les démarches Agendas 21 Locaux en France

L'agenda 21 semble également être un indicateur de la vitalité et de la volonté des territoires à s'engager dans des démarches locales de développement durable. C'est évidemment une porte ouverte pour appréhender localement le problème climat, de la responsabilité de la collectivité dans le phénomène globale de changement climatique jusqu'aux moyens d'intervenir pour atténuer sa contribution à l'effet de serre, jusqu'à l'appréhension des éventuels impacts sur les territoires des changements climatiques présents et à venir. L'étude des démarches "Agenda 21" apparaît donc comme un indicateur complémentaire pertinent pour appréhender l'implication des territoires face au problème "climat".

Le mouvement de diffusion des Agendas 21 Locaux a été assez tardif en France mais on assiste actuellement à une éclosion de projets d'Agendas 21, notamment aux niveaux régional et intercommunal, et particulièrement au niveau départemental (cf. cartes et tableau, Vol. 3, annexe n°6).

On observe une certaine activité dans le Sud et le Sud-Ouest (PACA, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Aquitaine et Poitou-Charentes), la Bretagne, le Nord-Pas-de-Calais, l'Île de France, alors que le quart Nord-Est semble davantage inactif.

Enfin, les DOM apparaissent également bien impliquées dans ces démarches. En effet, au regard des trois Agendas 21 régionaux rédigés et adoptés par les exécutifs régionaux au début de l'année 2007, on constate une nette avance des DOM (deux A21R adoptés) sur la métropole (un seul A21R adopté). Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette situation³².

III. e. Essai d'appréhension des activités régionales liées au changement climatique

Un travail plus spécifique a été mené à l'échelle régionale, en s'appuyant sur une étude de la mise sur agenda du "problème climat" par les régions à partir d'une analyse du contenu des sites Internet (Conseil Régional et préfecture), sur une synthèse de travaux existants (Amorce, 2002 ; Ged, 2003 ; Energie/Cités, 2003 ; MIES, 2005) et sur un aperçu de différentes initiatives régionales de communication liées aux changements climatiques (table-ronde, colloque, campagne d'information...).

Les politiques régionales de changement climatique à travers les sites Internet

Un travail de deuxième année de Master à l'université de Tours³³ a dressé un aperçu du niveau d'intégration de la problématique du changement climatique au niveau régional, principalement à partir de la source Internet (recherches effectuées en octobre et novembre 2004). La méthode choisie contient des limites (mises à jour des sites à des dates variables etc.) et notamment un biais quantitatif important (les sites Internet mettant à disposition le

³² Une avance culturelle des DOM en matière de développement durable, notamment grâce à des environnements géographiques différents de celui de la métropole ?

L'Agenda 21 représente un outil plus adapté aux exécutifs régionaux des DOM, qui disposent de plus d'autonomie ?

La problématique du développement durable arrive à point nommé dans les territoires des DOM pour expérimenter de nouvelles approches et élaborer de nouvelles pistes de solution face à de très sérieux problèmes sociaux, écologiques et économiques ?

³³ BERTHO S. (2005), *Politiques régionales et problématique du changement climatique. Etude de cas en région Bourgogne*, mémoire de 2^{ème} année de Master Sciences de l'Homme et de la Société, mention villes et territoires, MSH de Tours, septembre 2005, 86 p. + annexes

plus d'informations sont sur-représentés). En effet, les sites Internet n'ont pas le même niveau de développement suivant les régions et les acteurs (Etat / Conseil Régional / Agence ou Association) et ne sont donc pas comparables en tant que tels.

Malgré cela, dans le contexte d'une émergence des politiques climatiques territoriales, ce travail de recueil systématique de l'information brute mise à disposition par les acteurs régionaux permet d'appréhender quelque peu le mouvement hétérogène de mise sur agenda du "problème climat" au niveau des politiques régionales.

Les informations collectées ont été analysées avec des critères de classement (vocabulaire, instruments, partenaires, public-cible, horizons temporels considérés, lien avec des événements climatiques marquants ...). Il ressort de ces analyses l'identification de régions "actives", certaines régions étant omniprésentes. C'est le cas des régions Nord-Pas-de-Calais, Rhône-Alpes et Bourgogne. Pour les deux premières, le Conseil régional semble jouer un rôle moteur dans la prise en compte du changement climatique (dans d'autres cas, le dynamisme semble mieux répartie entre l'Etat en région et le Conseil régional). D'autres régions apparaissent également actives sur ces questions. C'est le cas notamment des Régions Languedoc-Roussillon, Lorraine, Aquitaine, Poitou-Charentes et Champagne Ardennes.

Tour d'horizon national

D'une manière générale, il ressort de l'analyse de l'ensemble des régions que des mesures liées à l'atténuation du changement climatique sont développées dans toutes les régions sur des thèmes variés. La maîtrise de l'énergie est la thématique la plus développée et la plus utilisée. Viennent ensuite les thèmes des transports, de l'industrie, des déchets, et du bâtiment. Enfin, les actions s'inscrivant explicitement dans une optique "*réduction des émissions de gaz à effet de serre*" sont moins nombreuses. Les services ou structures qui introduisent et portent ces questions sont plus souvent les partenaires privilégiés des Régions (Agence régionale de l'environnement, ADEME...) plutôt que les Régions elles-mêmes (Bertho, 2005).

Eléments liés à l'adaptation

En matière d'effet de serre et de changement climatique, le thème de l'atténuation est le plus développé pour toutes les régions. La présence d'éléments liés aux effets des changements climatiques sur le territoire est rare et témoigne d'une prise de conscience de la vulnérabilité du territoire à des phénomènes globaux.

Concernant l'adaptation, un premier niveau de prise en compte peut être la mise en relation avec des événements climatiques marquants (tempête, canicule), qui soulignent une prise en compte de la fragilité du territoire, d'une nécessité de vigilance et donc d'adaptation vis-à-vis du futur proche. Les phénomènes de sécheresse et de canicule suscitent l'élaboration de plans canicule issus de la Préfecture, de conférences, de rapports techniques de la Région, ou de recommandations de la DIREN.

Enfin, des éléments en lien direct avec l'adaptation sont présents dans deux régions à travers des colloques sur le devenir des territoires face aux effets du changement climatique : en Bourgogne, organisé par l'OREB³⁴, et en PACA, organisé par la MIES, la DATAR et le Conseil régional. D'autres régions mènent également des études sur les effets sur leurs territoires (élévation du niveau de la mer en Nord Pas de Calais, ressources hydrologiques du bassin versant du Rhône et du bassin méditerranéen, peuplements forestiers en Lorraine et

³⁴ L'Observatoire régional de l'Environnement de Bourgogne a été la première agence régionale à élaborer un inventaire régional des émissions de gaz à effet de serre, et à s'intéresser aux questions régionales que posait l'adaptation aux changements climatiques.

dans les régions méditerranéennes, santé en Bourgogne et bassin méditerranéen, ressources halieutiques et adaptation à la chaleur dans les DOM-TOM)³⁵.

Si le thème de l'atténuation peut commencer à être articulé dans les discours politiques régionaux, celui de l'adaptation n'apparaît absolument pas porté (et encore moins "porteur") par la classe politique régionale. Il semble davantage introduit par des scientifiques et des techniciens.

La mise en place des Observatoires Régionaux de l'Energie

La mise en place d'Observatoire Régionaux de l'Energie (ORE) est suggérée dans le texte officiel relatif aux services collectifs de l'énergie, intitulé *"suivi du schéma de services collectifs de l'énergie"*. Ils doivent fournir des données relatives à la consommation, la production, la demande, les filières locales et les impacts des différentes filières énergétiques en matière d'émission de GES. Dans le cadre d'un groupe de travail ADEME / RARE / MIES / Observatoire de l'énergie, plusieurs cahiers techniques ont été réalisés afin de servir de référence à la constitution de ces ORE, portant sur le bilan énergétique régional, le bilan régional des émissions de GES et les indicateurs régionaux d'efficacité en CO2 (RARE, 2003 ; RARE, 2005). Les ORE ont également vocation à observer et évaluer les politiques régionales de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables.

Les ORE se mettent progressivement en place (cf. carte, Vol. 3, annexe n°7), selon deux configurations : soit les travaux statistiques (en particulier l'élaboration du bilan énergétique régional) sont sous-traités auprès d'un bureau d'études, ou bien ils sont réalisés en interne par une personne recrutée au niveau régional. Si cette dernière option a l'avantage d'un meilleur suivi des travaux sur le long terme, elle induit également des dépenses de fonctionnement que l'on cherche généralement à contenir (MIES, 2005).

L'ORE est une première étape vers des politiques régionale de l'énergie résolument tournées vers l'efficacité énergétique ; à ce titre il constitue un indispensable outil décentralisé de lutte contre l'effet de serre. La quantification des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle territoriale a fait l'objet de plusieurs travaux (Energie'Cités, 2003 ; RARE, 2003 ; RARE, 2005). Et cette étape de quantification apparaît comme un préalable à l'action. En fournissant un état 0, permettant de passer d'actions ponctuelles à une stratégie d'ensemble, elle permet d'évaluer les progrès réalisés à différentes périodes. Elle doit également idéalement permettre la comparaison entre territoires. Elle permet surtout une appropriation collective de l'information par les acteurs concernés et favorise donc l'acculturation des acteurs locaux. En mesurant les progrès accomplis, elle permet enfin de communiquer sur les politiques menées (Energie'Cités, 2003 : 13).

L'état des lieux des travaux régionaux "énergie et effet de serre" indique le rôle prépondérant des agences régionales de l'environnement dans ce mouvement. Elles sont en charge de l'ORE dans les régions Bourgogne (*via* l'OREB), Île-de-France (*via* l'ARENE), Midi-Pyrénées (*via* l'ARPE) et Rhône-Alpes (*via* RAEE).

La communication, une première étape

L'organisation de colloques et de conférences à destination des élus et des décideurs mais aussi du grand public marque une première étape dans l'appréhension régionale de la problématique du changement climatique. Plusieurs régions ont organisé des colloques sur ce thème du changement climatique, notamment les régions Alsace (sous l'impulsion du conseil

³⁵ La Bourgogne est la seule région à cumuler des préoccupations pour la tempête, la sécheresse et la canicule, et à effectuer des études en lien direct avec les questions d'adaptation. Les régions méditerranéennes sont également fortement impliquées dans la recherche sur les impacts du Changement Climatique sur leurs territoires. Et les DOM-TOM possèdent une position stratégique en matière d'adaptation avec une culture développée de l'adaptation aux fortes chaleurs.

général du Bas-Rhin), Bourgogne, Nord-Pas-de-Calais, Poitou-Charentes, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Rhône-Alpes (cf. tableau suivant).

<i>Tableau n°9 : Exemples de manifestations régionales organisés sur le thème du changement climatique</i>		
<i>Alsace</i>		
CG Bas-Rhin, Réseau Idéal, ADEME, WWF	1 ^{ère} assise internationale « <i>Maîtriser l'effet de serre</i> »	3 au 5 novembre 2002
CG Bas-Rhin + ADEME	Colloque « <i>Maîtrise de l'effet de serre : les collectivités agissent</i> » (150 personnes, 25 départements)	15 & 16 octobre 2003
<i>Aquitaine</i>		
CR Aquitaine DR Ademe	Semaine du réchauffement climatique à Bordeaux	du 17 au 21 octobre 2005
<i>Bourgogne</i>		
OREB	Table-ronde : « <i>Effet de serre, comprendre, agir</i> »	15 mai 2001
OREB	Table-ronde : « <i>La Bourgogne face aux aléas climatiques : les leçons de l'année 2003</i> »	24 juin 2004
OREB / CR Bourgogne / DR Ademe / DIREN	Colloque « <i>La Bourgogne face aux changements climatiques : préparer les adaptations nécessaires</i> »	19 mai 2005
<i>Île de France</i>		
CR Île-de-France & Réseau Idéal & ONERC	Colloque « <i>S'adapter aux changements climatiques : un enjeu pour les collectivités</i> »	21 novembre 2006
La Région IdF et le réseau de recherche sur le DD (R2D2)	Colloque de lancement : « <i>Le Développement Durable de l'Île-de-France au risque du changement climatique</i> »	20 mars 2007
<i>Nord-Pas-de-Calais</i>		
CR Nord-Pas-de-Calais	Organise depuis 2001 « <i>Les itinéraires du développement durable</i> », expériences concrètes de DD à visiter. 3 ^{ème} édition consacrée à « <i>La lutte contre le changement climatique</i> » : colloque + visites (PDU, HQE, réseaux de chaleur, valorisation énergétique des déchets, etc.)	9 & 10 octobre 2004
Région Nord-Pas-de-Calais et ADEME	« <i>Planète précieuse</i> », cycle de rencontres et de débats avec les jeunes (étudiants et jeunes professionnels apprentis) sur le changement climatique	Année 2007
<i>Languedoc-Roussillon</i>		
CG Hérault/ EDEN ³⁶ / ADEGE ³⁷ / IRD	Table-Ronde « <i>Changement climatique : fantasme ou réalité ?</i> » à Montpellier	15 mai 2001
<i>Martinique</i>		
Conseil Général de la Martinique & ONERC	Colloque : « <i>Changement climatique : la Caraïbe en danger !</i> »	11-13 décembre 2006

³⁶ association européenne des maîtres d'ouvrage et des opérateurs publics pour la démonstration et la gestion des espaces naturels démonstratifs

³⁷ agence nationale pour la démonstration et la gestion des espaces naturels démonstratifs

<i>Poitou-Charentes</i>		
CR Poitou-Charentes / DR ADEME / Espaces Info-Energie	« <i>Initiatives climat, comprendre pour agir !</i> » 4 conférences (1 par département) et plus de 40 animations ³⁸ (visites, stands, expos)	Du 2 octobre au 19 novembre 2004
<i>Provence-Alpes-Côte d'Azur</i>		
MIES / DATAR / Région PACA / CG des Bouches du Rhône / Solagral	Colloque euro-méditerranéen « <i>Le changement climatique et les espaces côtiers</i> », à Arles	12 & 13 octobre 2000
ARPE PACA / CG Var / ADEME / Toulon	16 ^{ème} rencontres régionales de l'environnement « <i>Changements climatiques en Méditerranée</i> » à Toulon	19-20-21 octobre 2004
CRPM / CR Réunion / CR PACA / ONERC	Séminaire « <i>Littoral en danger</i> » à Marseille : Comment les régions maritimes d'Europe s'adapteront-elles au climat à venir ?	3 & 4 février 2006
<i>Rhône-Alpes</i>		
MIES / MATE / Obs. Mont Blanc Léman / CR / CG Haute-Savoie / RAEE	Colloque « <i>Les changements climatiques et leurs incidences sur le milieu montagnard</i> »	29 & 30 juin 2000
CG Isère / RAC-F / Université Joseph Fourier	14 soirées conférences « <i>CC : L'Isère se mobilise. Quelles conséquences pour l'Isère et la planète. Pourquoi êtes vous concernés ?</i> »	Du 17 mai au 16 juin 2005
Recensement non exhaustif effectué d'octobre 2005 à juin 2007, F. BERTRAND		

Cette liste d'événements régionaux organisés sur le thème du changement climatique permet de bien faire ressortir les régions où la question du changement climatique soulèvent des inquiétudes particulières vis-à-vis de territoires jugés vulnérables : le défi que pose le changement climatique à l'urbanisme (Île de France), aux milieux côtiers (PACA) et montagnards (Rhône-Alpes) ainsi qu'aux milieux insulaires (Martinique, Réunion).

Pour conclure, des politiques locales naissantes, principalement axées sur l'atténuation

En France, il convient donc de noter principalement deux choses :

- Les politiques climatiques locales sont apparues très récemment (cf. *infra* tableau n°1 « *La mise à l'agenda du "problème climat" en France* »), notamment du fait d'une faible culture dans la production d'énergie décentralisée, particulièrement par rapport à plusieurs pays nordiques européens (Laponche & alli., 2004)³⁹. Ces politiques sont actuellement en pleine émergence partout sur le territoire national (notamment par le biais des Plans Climat Territoriaux, des Bilans Carbone et des contrats Ateene, etc.).
- Ce foisonnement d'initiatives locales est essentiellement conçu dans une perspective d'atténuation des causes du changement climatique, dans une optique de « lutte contre l'effet de serre ». Il n'y a pas, dans la plupart des cas, de volet « adaptation » dans les politiques climatiques locales. Et quand il existe, il est embryonnaire.

³⁸ 5 en Charente, 8 en Vienne, 13 en Deux-Sèvres, 16 en Charente-Maritime.

³⁹ LAPONCHE B., LABROUSSE M. & MAGNIN G. (2004), « *Un nouveau regard sur l'énergie. Energie décentralisée : enjeux économiques, technologiques et territoriaux* », 4^{ème} assises nationales de l'énergie à Grenoble du 2 au 4 décembre 2002, 35 p.

IV. Qu'est-ce qu'une politique climatique locale ?

Sur la base des éléments précédents et du corpus constitué par les trois études régionales (présentées intégralement dans le second volume de ce rapport), sont présentés ici les principaux éléments permettant de caractériser les politiques climatiques régionales émergentes, leur formation et leur organisation.

IV. a. Quels critères observer pour les études régionales ?

Sont rappelés ici les principaux critères d'observations retenus par rapport aux questionnements de départ de ce projet. Trois entrées pour l'analyse régionale sont envisagées : par les acteurs, par les secteurs, par les outils.

Acteurs : Qui introduit la question des changements climatiques au niveau régional ? Est-ce un porteur lié à un enjeu régional spécifique (tourisme, agriculture etc.) ? Qui porte la "question climat" ? Se forme-t-il un réseau d'acteurs et quel est son mode de fonctionnement ? L'Ademe joue-t-elle un rôle similaire dans les différentes configurations étudiées ? Y-a-t-il une Agence régionale de l'environnement et quel rôle joue-t-elle ? Quelle est sa composition et son portage politique ?

Secteurs : Par quelles questions, quels thèmes la question des changements climatiques est-elle prise en considération ? Par où commence-t-on une action climatique territoriale ? Et quels sont les domaines les plus accessibles à une action locale ? Par exemple, on constate que les politiques d'économie d'énergie et de développement des énergies renouvelables constituent une sorte de socle pour tout politique climatique locale et, inversement, la politique des transports semble systématiquement déconnectée du "problème climat". Est-ce nécessairement basé sur les politiques énergétiques et d'économie d'énergie ? Et qu'en est-il des politiques de gestion des déchets, de construction et de gestion du parc immobilier, de planification et de maîtrise de l'urbanisation, d'éducation à l'environnement, etc. ?

Il serait intéressant d'analyser la composition sectorielle des politiques climatiques régionales de manière quantifiée. Malheureusement, les politiques climatiques émergentes n'étant le plus souvent qu'un agrégat de mesures pré-existantes, se pose un obstacle méthodologique important : que met-on à l'intérieur (de la politique climat) et que laisse-t-on à l'extérieur ?

Outils / instruments : quels sont les outils privilégiés ? Les outils utilisés conditionnent-ils la forme des actions entreprises ? Quels outils de mesure sont utilisés ou développés ? Le fait de disposer de données quantifiées est-il considéré comme un préalable indispensable à l'action ?

D'autres points d'analyse complètent ces trois entrées.

Processus : comment s'élaborent concrètement les politiques climatiques régionales ? Selon quelles étapes, et avec quels moyens mobilisés ?

Ouverture : Qu'est-ce que la collectivité fait elle-même (sur son patrimoine notamment) ? Qu'est-ce que la collectivité fait en association avec d'autres (planification territoriale, énergétique...) ? Et enfin, qu'est-ce que la collectivité fait en tant que "catalyseur" de l'action ou en tant que "chef d'orchestre" (entraînement des acteurs locaux, implication du secteur associatif etc.) ?

Ouverture sur l'extérieur : Avec les collectivités territoriales voisines et notamment les autres régions ? Comment les collectivités régionales s'organisent entre elles ? Des mécanismes de solidarité sont-ils envisagés face à des événements extrêmes ? Quel peut être la place de la dimension extraterritoriale dans les stratégies régionales, notamment *via* la coopération décentralisée ?

Connaissance du passé : Y-a-t-il présence d'événements extrêmes déclencheurs d'une prise de conscience dans le passé régional ? Le passé climatique régional est-il étudié ?

Partage des tâches et partage entre adaptation et prévention : Comment la division du discours entre adaptation et atténuation, articulée de façon nette au niveau national, est-elle répercutée, comprise et traduite au niveau de l'action régionale et locale, notamment entre Etat et autorités locales ?

Acceptabilité sociale, influence culturelle et sensibilité aux risques : Les effets locaux des changements climatiques conditionnent-ils des représentations particulières de l'effet de serre ? Les populations potentiellement plus exposées aux risques liés aux changements climatiques sont-elles moins sceptiques et plus actives ? Quels sont les dispositifs d'information des populations ?

IV. b. Qu'est-ce qu'une politique climatique locale ? En principe, atténuation et adaptation...

Le changement climatique étant désormais reconnu comme un phénomène avéré et déjà commencé, on peut distinguer deux volets dans toute politique climatique locale :

- l'*atténuation* (*mitigation* en anglais) des *causes* du phénomène (la dérive climatique d'origine anthropique) par la réduction des émissions de GES d'origine humaine dans l'atmosphère et par le maintien, voire l'augmentation des capacités de captation - stockage, puits... ;
- et l'*adaptation* aux *effets* du changement climatique, qui vise à anticiper, à prévenir au mieux, à minimiser et à réparer les impacts liés aux changements climatiques.

On peut donc résumer ainsi les objectifs principaux de toute politique climatique « *réduire les causes du changement climatique et s'adapter aux effets* ». Il est donc fait la distinction entre ce qui relève de l'*atténuation* des causes et ce qui est lié à l'*adaptation* aux effets.

Ces deux volets sont indissociables pour mener une politique climatique territoriale cohérente. S'adapter sans participer à atténuer les causes mêmes du phénomène est en effet incohérent, voire inverse aux buts poursuivis⁴⁰. C'est dans cette optique que Michel Bourgain, maire de l'Île Saint-Denis, proposait de distinguer, lors des RDV Climat de novembre 2005, ce qui relève de l'*adaptation précautionneuse* de ce qui constitue plutôt une *adaptation aggravante*⁴¹. Mais ce débat entre ce qui relève de la *bonne* ou de la *mauvaise* adaptation est loin d'être clos. En fonction des buts poursuivis et des échelles d'actions et d'observation des problèmes, les avis divergent et divergeront fortement sur la pertinence des réponses adaptatives à mettre en œuvre⁴².

⁴⁰ C'est par exemple le cas lorsque plusieurs glaciers suisses ont été recouverts pendant l'été 2005 d'une bâche pour les empêcher de fondre, alors même que la fabrication de ces immenses bâches a renforcé le réchauffement en émettant de grandes quantités de GES.

⁴¹ « (...) il peut y avoir une *adaptation aggravante* et une *adaptation précautionneuse*. L'exemple type de l'adaptation aggravante c'est à la suite de la canicule l'annonce gouvernementale pour demander qu'il y ait de la climatisation dans toutes les maisons de retraite. Or tout le monde sait bien aujourd'hui que la climatisation technologique -je ne parle pas de la climatisation mécanique- est un phénomène aggravant. Donc on a bien une adaptation aggravante. Et naturellement, il nous faut travailler sur une adaptation qui préserve. » (MIES, 2006 : 159)

⁴² On peut notamment citer comme moyen d'adaptation le cas du recours aux canons à neige en montagne pour palier à la réduction de l'enneigement, qui suscitent des avis très divergents entre acteurs locaux et acteurs centraux. Perçue comme une solution locale et respectueuse de l'environnement au niveau local, la généralisation de l'usage des canons à neige est au contraire considérée au niveau central comme « *une parade de court terme* », une « *fuite en avant technologique (...) coûteuse et non durable à long terme* » dans le projet de stratégie nationale d'adaptation aux changements climatiques (ONERC, 2005 : 11). L'étude de Lucien Sfez et Anne Cauquelin sur l'adaptation face au changement climatique en milieu montagnard souligne cette divergence majeure entre les rationalités du centre et les rationalités du local : « *L'adaptation au local, c'est le canon à neige, qui restitue l'eau qu'il emprunte un moment et ne pollue pas. Au contraire au centre le canon à neige est honni : unanimement.* » (Sfez & Cauquelin, 2005 : 113)

De la même manière que toute politique de prévention locale du changement climatique ne peut se concevoir seule, indépendamment des autres actions de réduction entreprises par d'autres acteurs locaux, toute politique d'adaptation doit non seulement se développer selon une logique de prévention, en limitant l'exposition des populations aux risques encourus (inondations, glissements de terrain...) par des choix d'actions adéquats, mais aussi suivre une logique de solidarité afin de pouvoir venir soutenir les zones les plus vulnérables aux événements extrêmes ne disposant pas nécessairement de moyens suffisants.

Cependant, force est de constater qu'actuellement les pratiques des territoires concernent quasi-exclusivement le volet atténuation. L'adoption tardive d'orientations stratégiques au niveau national en matière d'adaptation peut expliquer en partie ce retard. Mais d'autres explications peuvent être avancées :

- Tout d'abord, les actions d'atténuation semblent représenter plus facilement aux yeux des élus locaux des potentiels de gains en termes économiques (économies d'énergie, création d'emplois non délocalisables, etc.), mais également en terme politiques et d'image. En effet, l'action climatique locale peut participer à des stratégies de marketing territorial et renforcer l'attractivité d'un territoire grâce à l'image d'une collectivité vertueuse, engagée pour le maintien et l'amélioration de la qualité de vie de son territoire mais également pour la santé de la planète. Inversement, les gains en matière d'adaptation n'apparaissent ni distinctement ni directement pour les décideurs comme pour le grand public. Les perspectives qu'ouvrent des actions d'adaptation apparaissent pour les acteurs locaux comme coûteuses, hors de portée, voire angoissantes, comme un signe de menaces et d'ennuis supplémentaires pour le territoire. Logiquement, aucun gain politique direct n'apparaît clairement associé aux actions adaptatives, ce qui peut largement expliquer les réticences des élus à aller sur ces terrains-là. On observe donc des mesures d'atténuation, qui bénéficient localement d'un portage politique fort, et des mesures d'adaptation, qui apparaissent essentiellement bénéficier d'un portage technique, par les services.
- Ensuite, les pratiques liées à l'atténuation rassemblent des éléments de politiques préexistantes, certes plus ou moins disparates, mais que les acteurs locaux connaissent déjà. De plus, les réponses en termes d'atténuation sont très majoritairement conçues en termes de double dividendes, gagnantes-gagnantes⁴³. En revanche, peu de pratiques liées à l'adaptation apparaissent distinctement dans l'esprit des acteurs locaux, et on n'arrive pas encore à concevoir des réponses en termes d'adaptation dans une perspective gagnante-gagnante. Les actions envisagées se calquent sur ce qui se fait déjà en termes de politique de prévention et de gestion des risques et de réparation des catastrophes naturelles. Il y a là une absence de culture, d'image, de représentation de ce que pourrait être une action adaptative⁴⁴. On ne sait pas faire et on est là sans aucun doute au tout début d'un ample mouvement d'acculturation⁴⁵.

⁴³ On affiche une action responsable sur le climat, donc une collectivité responsable et inscrite dans son environnement global et on réduit les factures énergétiques (de la collectivité, du territoire, des ménages...), la dépendance énergétique du territoire, on améliore la qualité de l'air, l'offre de transport, la qualité des logements, on soutient et suscite de l'activité économique et des emplois non délocalisables (développement de filières d'énergie renouvelables sur la base de gisements locaux).

⁴⁴ Ce point est corroboré par l'étude de Lucien Sfez et Anne Cauquelin sur l'adaptation face au changement climatique en milieu montagnard, qui note comme rare point de ressemblance entre les rationalités du centre et les rationalités du local la pauvreté des imaginaires, centraux et locaux, en termes d'adaptation face au changement climatique. « *On notera enfin qu'aucun imaginaire de l'adaptation ne vient nourrir ni le centre, ni le local.* » (Sfez & Cauquelin, 2005 : 116)

⁴⁵ Ainsi, en Nord-Pas-de-Calais, les travaux pris en charge par le prêt à taux 0 « Isolto » sont des travaux d'isolation thermique classique de l'habitat (des toitures). Ils sont donc compris comme isolation du froid et l'amélioration du confort d'été n'est mentionné dans aucun document se rapportant à ce dispositif. Les actions financées sont exclusivement conçues dans une logique d'atténuation du changement climatique et ce point peut

- Enfin, en ce qui concerne l'engagement de mesures d'adaptation au niveau régional, chacun des acteurs paraît adopter une posture attentiste, et attend que l'autre fasse le premier pas. Côté Région, on rappelle que les perspectives ouvertes par la réparation des impacts liés au changement climatique ne sont pas supportables pour les finances de la collectivité. Côté Etat, on explique qu'on ne pourra rien faire seul. Il y a là une délicate question de répartition des compétences. Qui est responsable et quelles sont les responsabilités de chacun dans les actions à mettre en œuvre ? Sur le terrain, si les mesures d'atténuation peuvent être facilement endossées et portées par tous les acteurs, les actions d'adaptation semblent davantage incomber aux seuls services de l'Etat, qui tiennent en réponse un discours de coresponsabilité : l'Etat déconcentré ne peut rien seul et le défi de l'adaptation des territoires ne se relèvera qu'avec la participation de tous les acteurs locaux.

Il semble y avoir un ordre pour l'action climatique territoriale : actuellement, on se préoccupe de l'atténuation du changement climatique, et ensuite peut-être, on s'occupera d'adaptation mais « *on n'en est pas là* ». On peut voir dans ce parcours d'acculturation des acteurs locaux un processus relativement similaire à celui suivi par l'institutionnalisation de la question du changement climatique aux échelles internationale et nationale (préoccupations d'abord centrées sur l'atténuation puis élargissement aux enjeux posés par l'adaptation).

IV. c. Un premier bilan à partir des pratiques régionales : des politiques inédites... élaborés en grande part par un nouvel agencement et une mise en cohérence de mesures pré-existantes

A la question « Qu'est-ce qu'une politique climatique régionale ? », plusieurs éléments peuvent être apportés en réponse :

- Les politiques climatiques territoriales sont un objet *tout juste naissant, en cours de constitution*.
- Ce sont des politiques publiques territoriales relativement *inédites*, dans le sens où ce sont les 1^{ères} politiques locales affichant œuvrer pour la résolution d'un problème global. Elles sont effectivement emblématiques du "*Penser global, agir local*", du fait de leur lien direct à une problématique globale. Quelle autre politique locale pourrait présenter de telles caractéristiques ? Celles de l'eau ou de l'air peut-être mais elles ne sont pas, dans leurs formes territorialisées, pensées comme une pièce d'un dispositif mondial. Actuellement, les politiques locales qui se rapprocheraient le plus seraient celles de maintien de la biodiversité et de protection de la faune au niveau environnemental et celles au nom du patrimoine mondial de l'UNESCO par exemple, au niveau historique et culturel.
- Elles se constituent d'abord sur le mode de *l'agrégation d'actions issues de politiques sectorielles préexistantes*, jusque-là encore guère reliées (énergie, habitat, mobilité...).
- *La mobilisation de l'opinion publique* sur la nécessité d'agir, en sensibilisant les populations dans leur quotidien et en leur proposant des voies d'actions concrètes et accessibles, conditionne très largement la réussite de la lutte contre le changement climatique.
- Une politique climatique locale doit idéalement développer un *double discours de sobriété* (économie d'énergie, isolation...) *et de production d'énergie alternative*, par la valorisation des gisements locaux disponibles d'EnR (production d'énergie décentralisée). Une telle politique, privilégiant les solutions à double dividendes, présente des gains sociaux et économiques directs pour les habitants du territoire

souligner que la « culture » de l'adaptation aux impacts du changement climatique semble encore relativement absente.

concerné (création d'emplois locaux non délocalisables et réduction de la facture énergétique des ménages).

- Les politiques climatiques régionales se constituent avant tout de façon ascendante, sur la base du volontariat, grâce à des volontés politiques régionales et des initiatives locales. Ce processus présente, à terme, un certain risque d'*élitisme climatique*, entre les territoires vertueux, déjà engagés dans des voies de progrès et des territoires toujours plus en retard. C'est pourquoi il faut dès à présent penser aux leviers pour la généralisation des bonnes pratiques locales en matière climatique.
- Enfin, le changement climatique devrait également permettre de réintroduire de la prospective et de long terme dans l'action territoriale, en modifiant certains enjeux⁴⁶. Les collectivités engageant des investissements pour des équipements à longue durée de vies doivent donc s'assurer que ces équipements seront compatibles avec les changements de pratiques qui vont inévitablement survenir⁴⁷. Ce dernier point rejoint la vaste question de dégager des choix et des décisions robustes dans un contexte d'incertitude relative.

Toujours sur la base des analyses régionales, d'autres éléments peuvent être avancés :

C'est *une volonté politique affichée*, point de départ de toute politique climatique solide. Il y a la nécessité d'un portage politique.

C'est *la capacité à disposer des informations stratégiques* sur son territoire concernant la question climatique (structure et volume des émissions de GES, consommations d'énergie), préalable indispensable à la réflexion et l'élaboration d'une politique climatique. Ce point nécessite une certaine culture régionale de l'énergie et des outils à disposition pour établir un bilan régional des émissions de GES et des consommations énergétiques.

Les trois études montrent également qu'une collaboration étroite et de longue date entre la Région et l'ADEME et/ou une agence régionale de l'environnement et/ou de l'énergie dynamique constitue un préalable utile, voire indispensable, à l'élaboration d'une action climatique régionale.

Enfin, les politiques climatiques régionales observées constituent des actions orientées vers des objectifs volontaristes, plus ou moins quantifiées, et se référant à des objectifs extra-régionaux (nationaux et internationaux), à savoir la stabilisation des émissions en 2010 à leur niveau de 1990 (Objectif de Kyoto pour la France) et la réduction par quatre de ces émissions à l'horizon 2050 (« facteur 4 »). Elles avancent quelquefois des objectifs quantifiés (déclinaison régionale de l'engagement de la France dans le cadre du protocole de Kyoto appliquée au territoire régional, correspondant à une réduction de 800 000 teq CO₂ d'ici à 2012 pour le Poitou-Charentes). Elles peuvent se construire autour d'objectifs régionaux forts comme celui d'autonomie énergétique électrique avancé par la région Réunion.

Les politiques climatiques régionales visent une diversité de cibles (habitant, producteur et consommateur d'énergie, constructeur, industriel, agriculteur etc.), désignant ainsi une multiplicité de responsabilités face au problème du changement climatique. On peut cependant noter certaines différences dans l'attribution de ces responsabilités : si les acteurs

⁴⁶ En effet, toutes les études montrent des conséquences régionales des changements climatiques très variables, donc des enjeux variables. Tout cela souligne la nécessaire intégration d'une prospective climatique dans les choix d'investissements pour une utilisation rationnelle des fonds publics

⁴⁷ Le Livre Blanc sur la lutte contre le CC en Poitou-Charentes conclue sa première partie sur ces mots : « *L'idée est ici d'éviter de réaliser des investissements d'infrastructures à vie longue (ex : infrastructures de transport, de logements...) qui seraient obsolètes dans 10 ans du fait de l'ampleur des réductions d'émissions à atteindre.* » (Région Poitou-Charentes & ADEME, 2006 : 7)

du bâtiment sont largement sollicités, donc également montrés du doigt, il n'en va pas de même des professionnels de la construction d'infrastructures routières.

Enfin, les politiques climatiques régionales se constituent très largement sur la base d'un *réagencement de mesures préexistantes* au niveau régional, sur le mode de l'agrégation de "bouts", de mesures issues d'autres politiques sectorielles jusque-là non reliées (énergie, habitat, mobilité...). Ce "rassemblement" est variable tant dans la forme que par la nature et la variété des actions réunies et de leurs importances relatives. On peut attendre de ce mouvement une meilleure mise en cohérence, voire une synergie entre ces différentes actions jusque-là pensées séparément. La transposition de la problématique du changement climatique dans l'action locale ne déboucherait alors pas sur des actions fondamentalement nouvelles mais permettrait plutôt de rassembler, renforcer et légitimer un certain nombre de politiques et mesures déjà existantes, mais plus ou moins isolées, voire marginales ; de la même façon que le changement climatique ne crée pas de phénomènes réellement nouveaux mais vient plutôt "forcer" le fonctionnement climatique général et ainsi renforcer des dysfonctionnements le plus souvent déjà existants.

En termes de politique publique, les politiques climatiques régionales apparaissent donc se constituer de façon incrémentale, en fonction de ce qui préexiste régionalement. Et bien que suivant les contextes régionaux, on observe des compréhensions différenciées du problème climat et des applications territoriales différentes des principes de l'action climatique, ces politiques semblent tout de même pour l'instant davantage liées aux politiques régionales préexistantes qu'aux problèmes particuliers que pose et posera le changement climatique selon les régions.

En ce qui concerne les résultats de ces politiques, si les régions étudiées apparaissent s'être saisies du problème climat, notamment en fonction d'opportunités politiques ; les effets concrets actuels de ces politiques, pour l'instant encore très largement en construction, ne sont pas à la hauteur des enjeux concernés. Les politiques analysées sont en effet très loin du « facteur 4 » (objectif national de réduction par 4 des émissions de GES d'ici 2050). La période actuelle semble être davantage une période de production de discours régionaux sur les changements climatiques et la nécessité de leur prise en compte. En termes de résultats, les régions étudiées ne peuvent guère prétendre pour l'instant à des trajectoires plus vertueuses que les autres régions françaises, elles-mêmes également engagées dans des politiques de développement durable en faveur des économies d'énergie et du développement des énergies renouvelables, des mobilités douces, de l'habitat durable et à faible consommations énergétiques⁴⁸. Un travail de recensement des actions régionales en faveur des énergies renouvelables réalisé dans le cadre d'un Master à l'université de Tours montre ce mouvement d'ensemble des régions françaises (Peureux, 2007 : 47 ; cf. tableau, Vol. 3, annexe n°8). Les politiques climatiques régionales actuelles ne joueraient donc pour l'instant qu'à la marge de la résolution d'un problème global, dont le cœur leur est plus difficilement accessible (changements profonds de mode de vie, rupture technologique, fiscalité incitative...).

⁴⁸ Cf. notamment le réseau de régions françaises pour l'éco-habitat et la construction basse énergie récemment créé : « *Effinergie, pour un bâtiment basse énergie à la française* ». Effinergie se veut une démarche ascendante, portée principalement par des acteurs régionaux. Les 10 membres fondateurs d'Effinergie sont Région Languedoc Roussillon et le CEFIIM, Région Franche Comté et AJENA, Région Alsace, Rhônalpénergie-Environnement (RAEE), Collectif Isolons la terre contre le CO₂, Groupe Banque Populaire, Caisse des dépôts et consignations, CSTB. (www.effinergie.org)

IV. d. Quelle méthode d'élaboration de l'action climatique : s'appuyer sur le débat, l'information et la concertation ou outiller et étoffer sa politique énergétique ?

Un des contrastes les plus forts entre les démarches de construction de Plans Climat Régionaux étudiés réside dans une différence de méthode d'élaboration et de choix des leviers d'action. Il y a une insistance très forte en Poitou-Charentes sur l'importance de « mobiliser l'opinion publique » afin d'« affronter l'enjeu climatique par la mobilisation citoyenne »⁴⁹. Seule « une démarche ascendante » « construite autour d'une dynamique de démocratie participative » peut couronner de « succès » la mise en œuvre d'une politique climatique régionale⁵⁰.

A l'inverse, la démarche initiée en Nord-Pas-de-Calais se veut peut-être plus pragmatique en investissant en interne au sein de l'institution régionale dans la mise en œuvre d'un outillage technique expérimental permettant de commencer à diffuser, dès maintenant, des nouveaux outils de lutte contre l'effet de serre, notamment à destination du grand public, afin d'initier des actions de masse, à grande échelle (cf. le développement d'outils financiers relativement inédits comme le prêt Isolto à destination du grand public, qui peut avoir des effets d'entraînement sur d'autres collectivités⁵¹).

Enfin, la démarche de la Région Réunion est peut-être à mi-chemin entre les deux positions ci-dessus, puisqu'elle organise une réflexion avec tous les acteurs de l'île concernés (les Rencontres Energies Réunion notamment), faisant ainsi émerger un espace de dialogue entre les acteurs régionaux de l'énergie.

Ces différences de méthode sont en partie liées aux contextes historiques et politiques régionaux. Elles peuvent également s'expliquer par le choix des consultants auxquels est confiée la réalisation du travail d'animation et d'aide à la conception du Plan Climat Régional. Peu de bureaux d'études apparaissent compétents sur de telles commandes et le recours à des consultants, de spécialités différentes, influence forcément les manières de se représenter et de présenter le problème, ainsi que la forme des solutions à y apporter⁵². Outre certains enjeux politiques, cela peut notamment expliquer en partie le fait que l'appropriation

⁴⁹ La deuxième partie, sur les quatre que comprend le Livre Blanc Initiatives Climat s'intitule « Mobiliser l'opinion publique en Poitou-Charentes » et ses deux premiers sous-titres sont « Affronter l'enjeu climatique par la mobilisation citoyenne » et « Un long processus, de la sensibilisation à l'action ». On peut notamment y lire : « Néanmoins, les acteurs politiques ne peuvent avancer sur une question de cette ampleur sans qu'un débat intense n'irrigue les sociétés. Il est fort probable que toute volonté politique visant à optimiser l'utilisation des ressources de manière autoritaire [et à contraindre par en haut les comportements] se heurterait à une incompréhension et à un rejet. » (Région Poitou-Charente & ADEME, 2006 : 8)

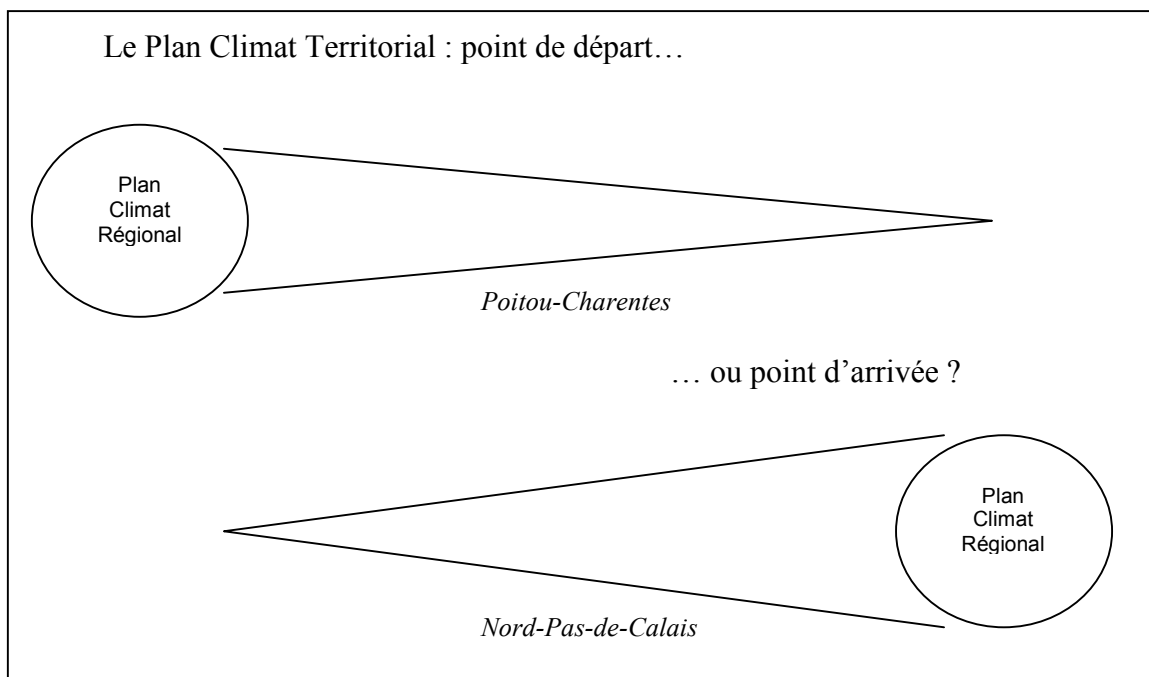
⁵⁰ Dans la troisième partie consacrée au Plan Initiatives Climat ADEME / Région, le second des deux points s'intitule « Un succès par la démocratie participative », et ses deux premiers sous-titres sont « La nécessité d'une démarche ascendante » et « Une action construite autour d'une dynamique de démocratie participative ». On peut notamment y lire : « Il résulte de ce qui précède que la réussite de la lutte contre le changement climatique proviendra plus d'une appropriation par l'ensemble du corps social que de la superposition de programmes engagés par les différents niveaux territoriaux quelle que soit leur pertinence en terme technologique, administratif et économique. L'adoption de décisions, constituant des changements radicaux pour la production d'énergie, les modes de consommation ou de transports, ne sera possible que s'il y a un progrès gigantesque effectué par le corps social dans la compréhension des enjeux, dans la hiérarchisation des solutions et surtout dans la participation effective à leur mise en œuvre. » (Région Poitou-Charente & ADEME, 2006 : 16)

⁵¹ La Région Picardie a lancé en septembre 2006, à la suite de la Région Nord-Pas-de-Calais, un dispositif de prêt à taux zéro à destination du grand public pour les travaux d'isolation thermique de l'habitat (cf. L'usine à GES, octobre 2006).

⁵² Entre Pierre Radanne, ancien directeur de l'ADEME (Bureau d'Etudes Futur Facteur 4, en charge de l'animation des Initiatives climat et de la rédaction du Livre Blanc en Poitou-Charentes), et Bernard Laponche (Bureau d'études ICE, en charge des études de préfiguration de Plan Climat régional à La Réunion et en Nord-Pas-de-Calais), ingénieur énergétique, les parcours comme les approches ne sont pas les mêmes.

par la population de la question du changement climatique apparaisse comme un préalable et donc un enjeu de taille de la stratégie en Poitou-Charentes alors qu'elle n'apparaît guère, de manière aussi centrale, dans les actions avancées en Nord-Pas-de-Calais.

IV. e. Le Plan climat Régional : point de départ ou point d'arrivée ?



Une autre différence majeure entre les situations régionales étudiées concerne le positionnement par rapport à la construction d'une politique climatique régionale, considérée soit comme le point de départ de l'action régionale, soit plutôt comme un point d'arrivée (cf. schéma ci-dessus). Si en Poitou-Charentes, le schéma suivi semble relativement linéaire (bilan-consultation-élaboration du plan puis mise en œuvre); en Nord-Pas-de-Calais, plusieurs actions de lutte contre l'effet de serre sont déjà en cours de mise en œuvre ou d'élaboration alors qu'il n'y a pas encore de plan climatique régionale affiché en tant que tel⁵³. Il y a là un certain pragmatisme technique, une volonté d'agir tout de suite, de créer et d'expérimenter de nouveaux outils, qui s'inscrit dans les traces de l'action régionale qui, dans les années 1990, a largement expérimenté dans de nombreux domaines afin de rendre possible ce qui ne faisait pas ou peu jusqu'alors (HQE, éolien, coopération décentralisée...). Le développement d'instruments innovants s'inscrit tout à fait dans ce mouvement. Et l'adoption d'un plan régional n'apparaît pas dans cette situation comme un préalable à l'action, mais comme quelque chose venant après, pour rendre visible les efforts entrepris à tous.

Alors qu'en Poitou-Charentes, d'une certaine manière, le discours précède l'action ; en Nord-Pas-de-Calais, la structuration d'une politique climatique dédiée apparaît davantage comme l'aboutissement d'une habitude et d'une présence des enjeux environnementaux dans l'action régionale.

Dans les deux cas, l'outil Plan Climat Territorial, tel que développé au niveau central semble constituer avant tout pour les acteurs régionaux un cadre vide, une enveloppe à remplir qu'ils utilisent très librement (parfois même en le rebaptisant) en fonction des histoires et des enjeux locaux.

⁵³ Bien que cela soit à tempérer puisque le site internet de la Région annonce, dans sa rubrique Environnement, un Plan Climat Régional sous le titre « *La Région lutte contre le changement climatique : le Plan climat régional* » [cf. <http://www.nordpasdecals.fr/isolto/programme/intro.asp>] Cependant, cette présentation du Plan Climat Régional se limite uniquement à la présentation du dispositif Isolto.

En termes d'effectivité, la méthode suivie en Poitou-Charentes peut permettre une meilleure appropriation par la population (par une meilleure communication sur le problème du changement climatique et sur la politique développée en réponse) et une plus grande exhaustivité dans les cibles visées (par la réalisation en amont d'un livre blanc associant le plus largement possible l'ensemble des acteurs régionaux potentiellement concernés).

IV. f. Principales limites

L'objectif « facteur 4 » n'est pas encore territorialisé

Comme souligné précédemment, si les politiques entreprises apparaissent encourageantes, elles demeurent encore très éloignées de l'objectif d'une réduction par 4 des émissions de GES d'ici 2050. On est davantage pour l'instant dans des mesures permettant des progrès à la marge, avec double dividende, c'est-à-dire entraînant un autre gain associé. Mais on est encore très loin du basculement culturel que nécessiterait l'adoption de cette perspective « facteur 4 ». Comme le rappelait Gérard Magnin, délégué général d'Energie-Cités, même Chalon-sur-Saône, vitrine française des politiques climatiques locales, apparaît éloigné de cet objectif « facteur 4 »⁵⁴. Les réponses des territoires apportées à la question du changement climatique paraissent pour l'instant tout à fait sous-dimensionnées par rapport à l'ampleur du problème.

Un décalage sémantique entre les niveaux central et local

D'un point de vue sémantique, on observe un certain retard entre le niveau central, "à Paris" où les institutions ministérielles parlent de « changement climatique » (MEDD, MIES, ONERC...) et la « province », où les acteurs locaux parlent « d'effet de serre » et de « lutte contre l'effet de serre ». Le vocabulaire traduit une posture d'action uniquement comprise dans une dimension d'atténuation, omettant l'adaptation.

Ces éléments s'expliquent par l'arrivée plus tardive de la question de l'adaptation aux impacts du changement climatique dans les préoccupations internationales et nationales associées au changement climatique (cf. tableau n°1). Cette réticence à parler et penser localement l'adaptation s'explique également par le fait que, souvent, l'adaptation peut encore être perçue comme une forme d'abdication dans la lutte contre l'effet de serre. Un travail de recherche conduit par Lucien Sfez et Anne Cauquelin sur les attitudes face au changement climatique dans deux stations de moyenne montagne des Alpes du sud traite abondamment de ces décalages, notamment d'ordre sémantique, mais surtout d'ordre conceptuel, entre les vues du central et les vues du local⁵⁵.

Quels priorités pour les transports ?

La question des transports reste le point le plus épineux dans l'action locale face au changement climatique. L'étalement urbain, la distanciation domicile / travail et la spécialisation des territoires qui en découlent ("cités dortoirs" et pôles d'emploi) obligent à de

⁵⁴ « Ainsi, les actions menées par exemple par la ville de Chalon-sur-Saône, qui sont exemplaires, et qui impliquent la population donnent au final des résultats, qui ne permettent pas d'atténuer sensiblement la tendance actuelle. Bien sûr, il est bon de faire des efforts sur le patrimoine communal mais n'oublions pas qu'il ne représente que 3 % de la consommation en énergie de l'ensemble d'un territoire. Au bout du compte, nous ne sommes pas actuellement sur une tendance de « facteur 4 ». » (Assemblée Nationale, 2006b : 534)

⁵⁵ SFEZ L. & CAUQUELIN A. (2005), Analyse des attitudes face à l'adaptation au changement climatique. Le cas de deux stations de moyennes montagnes dans les Alpes de hautes Provence, CREDAP-CREDATIC / ADEME Service Economie, juin 2005, Paris, 128 p. Un article tiré de ce travail a été publié dans la revue de prospective de la DATAR : TERRITOIRES 2030, Changement climatique, énergie et développement durable des territoires, décembre 2005 n°2, DATAR, Paris, 114 p.

nombreux déplacements essentiellement avec des véhicules individuels. Ces formes de développement territorial partout répandues doivent être considérées comme des éléments de non durabilité et des facteurs de vulnérabilité des territoires. Les orientations le plus souvent proposées consistent donc à densifier en ce qui concerne la forme urbaine et à arriver à un transfert modal important et continu de la route vers les transports en commun, notamment par un effort continu sur les réseaux de transports en commun et TER. Mais le renouvellement du tissu urbain s'opère à un rythme lent. Il y a donc une très forte inertie dans ce domaine, et les évolutions vers la périurbanisation et l'habitat diffus présentent une forte irréversibilité et apparaissent comme un facteur majeur de fragilisation des espaces (dans l'optique d'une raréfaction des ressources fossiles et d'une baisse des émissions de GES).

Cependant, les orientations proposées (densification et transfert modal) sont avant tout des orientations politiques importantes et comme le demandait Jean Dey, un représentant de l'ADF, lors des auditions de la Mission d'information sur l'effet de serre : « *Quelles doivent être aujourd'hui les grandes priorités, entre la mise à quatre voies de plus de routes ou l'isolation de l'habitat social ?* » (Assemblée nationale, 2006b : 528) Il y a là une question de choix politique et de définition de priorités. Et ces questions s'appliquent tout à fait pour l'élaboration des documents de planification contractualisée comme les contrats de projets Etat-Région.

D'autre part, au niveau des pratiques locales et régionales, il semble urgent de relier les politiques locales pour la qualité de l'air et contre la pollution atmosphérique, bien développées mais dont l'aspect « effet de serre » semble très largement évacué au profit d'approches strictement locales de maintien de la qualité de l'air, avec les politiques climatiques émergentes, peu nombreuses et embryonnaires, délicates à mettre en œuvre et à diffuser. Ces deux politiques ont en effet un groupe-cible commun : la pollution liée aux émissions des transports routiers.

Enfin, il convient de rappeler que la grande difficulté des Régions à intervenir de manière significative sur le problème des transports provient en très large partie du fait que les Régions n'ont pas directement de compétence sur les transports, bien que depuis le 1^{er} janvier 2002, la Région soit devenue l'autorité organisatrice des transports de voyageurs (horaires, tarifs, rénovation des gares) et qu'elle ait à sa charge l'élaboration du schéma régional des infrastructures et des transports (anciennement schéma régional de transport).

V. Analyse comparative des initiatives climatiques régionales

Ce chapitre propose de dégager synthétiquement les principaux éléments qui ressortent de l'analyse comparative des trois politiques climatiques régionales émergentes étudiées (présentées dans le second volume de ce rapport). Le travail de comparaison s'appuie sur les critères d'analyse issus de nos questionnements, tels que présentés précédemment (cf. I.e. & IV.a.).

Sont tout d'abord observés les principaux secteurs concernés par les politiques climatiques régionales étudiées, en distinguant notamment les actions mobilisées au titre de l'atténuation des causes du changement climatique de celles élaborées pour l'adaptation face aux impacts du changement climatique.

Sont ensuite plus précisément analysés les différents types d'instruments mobilisés par les politiques climatiques régionales.

Enfin, une synthèse récapitulative des principaux éléments d'analyse qui ressortent des trois études régionales est proposée (spécificités, points communs, freins et leviers identifiés...).

V. a. Les principaux secteurs concernés par les politiques climatiques régionales

Généralement, on associe aux actions locales contre le changement climatique un ensemble de champs d'action possibles : « (...) *l'aménagement du territoire, les transports, la gestion énergétique du patrimoine, la gestion des déchets, l'approvisionnement énergétique et la production d'énergie décentralisée, la sensibilisation des différents acteurs.* »⁵⁶ (Energie-Cités, 2002 : 9)

En s'appuyant sur les Plans Climats Régionaux en cours d'élaboration, il nous a semblé intéressant de réaliser une comparaison du spectre des domaines qu'ils envisageaient de couvrir. Dans chaque politique climatique régionale analysée, ont été observés quels sont les secteurs directement concernés, mentionnés et associés à la question du changement climatique. Sur la base des études régionales, il est possible de représenter schématiquement les « *domaines d'intervention* » investis par l'action climatique régionale, que ce soit dans l'optique d'atténuer les causes du changement climatique, comme dans celle de s'adapter à ses effets.

Des secteurs incontournables et des secteurs investis en fonction des spécificités et des enjeux régionaux

On retrouve bien évidemment les *secteurs incontournables* de l'action climatique, comme l'énergie, les transports, l'aménagement et l'habitat. Ces secteurs semblent constituer les bases de toute politique climatique régionale. Etroitement liés à la question des changements climatiques, ils sont investis essentiellement dans une optique de réduction des émissions (atténuation). Seul le secteur de l'habitat peut être également envisagé dans une optique d'adaptation aux effets du changement climatique (climatisation naturelle et résistance aux risques cyclonique à la Réunion, confort d'été...).

D'autres secteurs sont également investis par les actions régionales, davantage *suivant les enjeux, les spécificités et les ressources régionales*. Il en est ainsi de l'industrie, de l'agriculture et de la foresterie.

Le « secteur » de la mesure des émissions de GES n'apparaît pas en tant que tel dans les schémas suivants, avant tout car ce n'est pas vraiment un secteur. C'est souvent une extension des activités de mesure des consommations d'énergie et/ou de la qualité de l'air. Plus largement, il manque dans les schémas suivants une rubrique « *connaissances* » (des consommations énergétiques et des émissions de GES côté atténuation, et des effets et des impacts sur le territoire côté adaptation) car elle englobe des activités trop différentes et constitue davantage une ressource pour la construction d'une politique publique régionale qu'un secteur en tant que tel de l'action publique. C'est pourtant une composante tout à fait essentielle des actions climatiques régionales en cours de construction, qui est représentée sur le tableau suivant (n°11).

Les secteurs associés à des actions d'adaptation

Pour le volet « adaptation aux effets du changement climatique », très peu d'instruments en tant que tels sont mobilisés. Peu de discours sont également produits régionalement (La Réunion apparaît plus inquiète par rapport aux impacts du changement climatique et les acteurs régionaux intègrent davantage cette dimension dans leurs discours). Les actions d'adaptation entreprises au niveau régional consistent à :

⁵⁶ ENERGIE-CITES (2002), Les plans d'action territoriaux contre le changement climatique, ADEME, 61 p.

- d'une part, *une accentuation de la politique « prévention et gestion des risques »*, dans l'optique de minimiser la facture humaine et matérielle liée à des événements extrêmes, en partie dus aux changements climatiques ;
- d'autre part, *un renforcement des connaissances* afin de mieux comprendre les impacts régionaux liés aux effets du changement climatique.

On peut citer dans cette deuxième catégorie le programme de Trame Verte et Bleue en Nord-Pas-de-Calais, le Conservatoire des espaces marins à la Réunion, le programme de recherche Eranet NET-BIOME. Les actions de production et d'amélioration de connaissances visent à développer des ressources cognitives à disposition des acteurs pour construire les politiques et influencer sur les groupes-cibles.

Les volets adaptation des politiques climatiques régionales apparaissent donc davantage embryonnaires que les volets atténuation. Le maintien de la biodiversité apparaît comme une des premières préoccupations associées à l'anticipation des effets du changement climatique. Pour l'instant, l'entrée que représente la biodiversité pour aborder la question des effets du changement climatique et l'adaptation à ces effets est essentiellement investie par des actions d'observation de l'évolution régionale de la biodiversité (mesure, suivi etc.). On semble encore être à une étape de production et de consolidation régionale des connaissances des effets et impacts du changement climatique sur le territoire régional, sans être encore passé à l'étape suivante d'action et d'intervention (anticipation, gestion, protection, réparation).

Enfin, il convient de noter que la région Réunion, par sa position géographique spécifique, a également investi la dimension de coopération interrégionale pour faire passer le message et les connaissances déjà acquises régionalement aux petits insulaires voisins, mais aussi pour penser et organiser l'action à une échelle géographique plus cohérente (sud-ouest de l'océan Indien), notamment du point de vue des actions énergétiques. De plus, une fonction de « veille et alerte » en cas d'événements météorologiques extrêmes est également assurée à une échelle interrégionale (sud ouest de l'océan indien) par des instituts basés à la Réunion⁵⁷. L'ouverture de l'action climatique réunionnaise aux territoires voisins, par des actions de coopération interrégionale, s'inscrit donc dans une dimension d'atténuation des causes (réseau Island News) et dans une dimension d'adaptation, par la prévention des effets (veille et alerte en cas d'événements météorologiques extrêmes).

Pour finir, on peut postuler que l'on se trouve à la toute première étape de la construction de stratégie régionale d'adaptation face aux impacts du changement climatique. Naturellement, cette première étape se traduit par une prise de conscience et une volonté de mieux comprendre les phénomènes à l'œuvre. Elle consiste essentiellement à doter le territoire d'outils d'observation et d'anticipation indispensable avant d'aller plus en avant. Ce faisant, c'est aussi la création d'un nouvel espace de rencontre et de dialogue entre acteurs régionaux et le début d'un réseau régional d'acteurs concernés par ces questions.

⁵⁷ Centre National d'Alerte de Tsunami dans l'Océan Indien (CNATOI), Centre Météorologique Régional Spécialisé Cyclones Tropicaux (CMRS), Observatoire de physique de l'atmosphère de La Réunion (OPAR)

Tableau n°10 : Les principaux secteurs concernés par les politiques climatiques régionales

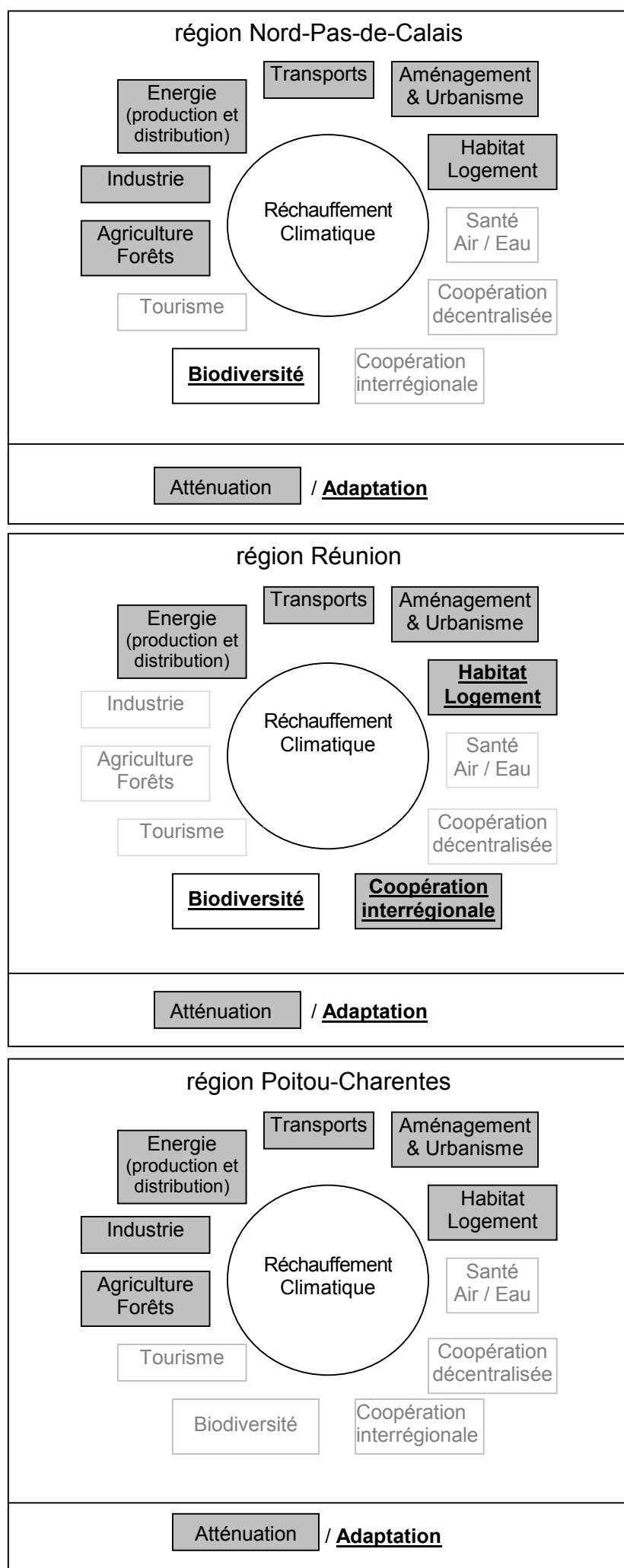


Tableau n°11 : Principaux domaines associés à la politique climatique régionale

	Atténuation		Adaptation	
	Dont connaissance des contributions régionales au CC		Dont connaissance des impacts régionaux prévisibles liés au CC	
Nord-Pas-de-Calais	Observatoire régional de l'énergie (installé régionalement de longue date, externalisé puis internalisé au sein de la Région)	Energie (surtout URE et MDE) Logement Habitat (HQE, Isolto...) Transport TER	Recherche : meilleure connaissance des impacts sur le littoral	Environnement et Biodiversité : Trame Verte et Bleue
La Réunion	Observatoire régional de l'énergie (récemment créé – 2006)	Investissement Politique Energie très important (MDE et toutes EnR) Habitat (ECODOM...) Transport : projet Tram-train	Recherche : biodiversité et impacts spécifiques du CC dans les DOM (EraneNet-BIOME)	Habitat (ECODOM...)
Poitou-Charentes	Observatoire régional de l'énergie (cadastre des émissions créé au lancement de la politique Climat en 2004)	Energie (MDE et EnR, surtout agro-énergie) Agriculture & Eco-industries (agro-énergie, biocarburants...) Habitat (programme « 1000 maisons-bois ») Transport TER		

Tableau n°12 : Exemple de différents instruments mobilisés
pour l'atténuation des causes du changement climatique par les politiques régionales

Type d'instrument mobilisé	Coercitif		Incitatif (subvention ou taxe)			Informatif		Infrastructure		
Niveau territorial										
National	RT 2005		Hausse du prix de rachat des EnR	PNAQ		Campagnes ADEME				
Régional	Mise en œuvre DRIRE - DRE	SAR	Soutien à la production et à la consommation d'EnR (éolienne, chauffe-eau solaire, presse à huile, ferme photovoltaïque ...)	Mise en œuvre DRIRE	programme « 1000 maisons bois »	Installation Observatoire régional de l'énergie	Réseau Island News	Soutien TER	Bio-carburants et TER	Lycées HQE et lycée « Kyoto »
Infra-régional		PLU				Installation Points Info-Energie				
Opérateurs	Constructeurs		Investisseurs et installateurs EnR	Institutions bancaires, artisans et grandes surfaces de bricolage	Constructeurs		ARER	SNCF	SNCF et pétroliers	Architectes, constructeurs, artisans
Groupes cibles	Habitant - usager		Consommateur d'énergie Agriculteur	Habitant - usager	Habitant Industriels	Décideurs / Habitant - consommateur d'énergie	Décideurs	Usagers		Enseignants et lycéens

Réalisation : Bertrand, 2007

Le tableau ci-dessus propose une analyse du type d'instrument mobilisé dans les politiques climatiques régionales, selon quatre grandes catégories d'instrument : coercitif, incitatif, informatif, infrastructure (Knoepfel, Larue & Varone, 2001). Les déclinaisons entre niveaux territoriaux de chaque type d'instruments sont représentées, ainsi que les opérateurs mobilisés et les groupes cibles visés par ces instruments.

Un type particulier d'instrument peut manquer dans ce tableau, qui pourrait constituer une catégorie à part entière : c'est l'expérimentation, qui correspond à une mise en œuvre concrète de projet, mais de façon réversible (comme par exemple la mise en place d'un système de péage urbain à Stockholm de façon expérimentale).

V. b. Analyse comparative des 3 régions étudiées – Tableau de synthèse

	Nord-Pas-de-Calais					La Réunion					Poitou-Charentes					
	D	O	N	N	E	E	S	D	E	C	A	D	R	A	G	E
Données générales : Population et densité	■ Population : 3 996 600 habitants (RGP 1999) ■ Densité : 322 personnes au Km² ■ 2,3 % du territoire national et 6,9 % de la population française					■ Population : 785 200 habitants (1 ^{er} janvier 2006) ■ Densité : 311 personnes au Km²					■ Population : 1 640 000 (RGP 1999) ■ Densité : 64 personnes au Km² ■ 4,7% du territoire et 2,8% de la population française.					
Contributions régionales au changement climatique	■ Les émissions régionales (énergétiques et non énergétiques) représentent 10 % des émissions nationales. ■ Les émissions de CO2 / hab sont supérieures à la moyenne nationale. ■ Le CO2 énergie occupe une large place dans la structure des émissions régionales.					■ Les émissions de CO2 / hab seraient inférieures à la moyenne nationale. ■ Les émissions de CO2 d'origine énergétique seulement s'élève à 4,36 tonnes de CO2 /hab./an					■ Les émissions régionales de GES (énergétiques et non énergétiques) représentent 3,2 % des émissions de GES de la France. Les émissions de CO2 par habitant sont supérieures à la moyenne nationale. ■ L'agriculture occupe une place importante dans le bilan régional des émissions de GES (¼ des émissions).					
Risques associés au changement climatique	■ Submersion / Erosion ■ Inondations					■ Submersion / Erosion ■ Barrière de corail ■ Evénements extrêmes					■ Submersion / Erosion ■ Sécheresse					
	PRINCIPAUX SECTEURS CONCERNES PAR LES POLITIQUES CLIMATIQUES EMERGENTES															
Principaux domaines associés à la politique climat	Les entrées transport, énergie et habitat apparaissent comme les secteurs incontournables, les bases de toute politique climatique régionale.															
	■ Energie (essentiellement MDE/URE et aussi EnR éolienne) ■ Logement Habitat (HQE, Isolto...) ■ Environnement et Biodiversité : Trame Verte et Bleue ■ Transport TER ■ Industrie (10 % des installations du PNAQ, représentant 1/6 ^{ème} des quotas nationaux), sous la responsabilité de l'Etat déconcentré (DRIRE) ■ Recherche : meilleure connaissance des impacts sur le littoral					■ Energie (MDE et EnR) Investissement Politique Energie très important (MDE et toutes EnR) ■ Habitat (ECODOM...) ■ Transport : projet Tram-train ■ Recherche : biodiversité et impacts spécifiques du CC dans les DOM (Eranet NET-BIOME)					■ Energie (MDE et EnR, surtout agro-énergie) ■ Agriculture & Eco-industries (agro-énergie, biocarburants...) ■ Habitat (programme « 1000 maisons-bois ») ■ Transport TER					

Analyse comparative des 3 régions étudiées – Tableau de synthèse (suite 1)

	Nord-Pas-de-Calais	La Réunion	Poitou-Charentes
	A C T E U R S M O B I L I S E S , C O N T E X T E ET P O R T A G E P O L I T I Q U E		
Acteurs mobilisés	<ul style="list-style-type: none"> ■ Direction de l'environnement du Conseil Régional ■ DR ADEME (collaboration Région/ADEME dans le cadre d'un fonds commun -FRAMéE- depuis le début des années 1980) ■ DIREN / DRIRE (quotas CO2 et industrie) ■ Consultant (International Conseil Energie - B. Laponche, ingénieur énergétique) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conseil régional et ARER ■ DR ADEME ■ DRIRE et EDF (politique énergie) ■ Consultant (International Conseil Energie - B. Laponche, ingénieur énergétique) <p>Une collaboration étroite avec l'ADEME</p> <p>Un recours à des animateurs-consultants externes</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conseil régional / APCEDE ■ DR ADEME (services fusionnés entre Région et ADEME depuis 1982 au sein de l'Agence Poitou-Charentes Energie Déchets Eau -APCEDE-) ■ Consultant (Future Facteur 4 - P. Radanne, ex-directeur de l'ADEME)
Configuration politique et portage de la question climat	<ul style="list-style-type: none"> ■ Majorité régionale « gauche plurielle » (PS-PC-Vert) ■ Portage : Vice-Président Environnement et Développement Durable (Vert) et Président Région (PS) <p>Une volonté politique affichée, point de départ de la politique climat</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Majorité régionale « Alliance » (Parti Communiste Réunionnais – FreeDom – divers gauche) ■ Portage : Président Région (PCR) et Vice-Président Environnement et Aménagement (PCR) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Majorité régionale « gauche plurielle » (PS-PC-Vert) ■ Portage : Présidente (PS) et Vice-présidente Environnement (Vert)
Instruments mobilisés	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agenda 21 régional (2003) et Plan Climat régional (en cours) ■ Instruments financiers (IsoltO, Prêts à 0 % pour l'isolation thermique des logements / Fonds d'investissement Climat à destination des collectivités et des PME/PMI) ■ Politique environnementale régionale ■ Observatoire régional de l'énergie (une des 1^{ères} agences régionales de l'énergie créée début des années 1980, externalisée puis internalisée au sein de la Région) ■ Exemplarité, symbole (nouveau siège de la Région en HQE) <p>Une culture régionale de l'énergie, des outils disponibles pour un bilan régional des GES</p> <p>Un recours à l'expérimentation, un appui sur l'exemplarité et les symboles (effet d'entraînement / de diffusion)</p> <p>Un certain intérêt pour les instruments financiers</p> <p>Des mesures « clientéliste » (subvention directe pour isolation, chauffe-eau, presse à huile etc.), comme autant d'opportunités de tisser un lien direct habitant / Région et d'améliorer la visibilité de la Région</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agenda 21 régional (2003) ■ PRERURE ■ habitat : ECODOM, RT DOM, Outil PERENE, CASA DD ■ Connaissance : EranetNET-BIOME, OPAR, CMRS, CNATOI ■ Coopération : réseau Island-NEWS ■ Observatoire régional de l'énergie (récentement créé – 2006) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Initiatives Climat (sensibilisation et consultation) ■ Plan après pétrole ■ Expérimentation symbolique (lycée Kyoto, biocarburants et TER) ■ Politique environnementale régionale (FRME-3D) ■ Pôle Eco-industrie ■ Observatoire régional de l'énergie, via l'APCEDE (cadastre des émissions créé au lancement de la politique Climat en 2004) ■ « L'implication du secteur bancaire » est une des pistes d'intervention mentionnée dans le Livre blanc

Analyse comparative des 3 régions étudiées – Tableau de synthèse (suite 2)

	Nord-Pas-de-Calais					La Réunion					Poitou-Charentes											
	P	R	O	C	E	S	S	U	S	D	'	E	L	A	B	O	R	A	T	I	O	N
Processus d'élaboration	■ Réalisation en interne au CR d'un bilan régional des émissions et élaboration de plan (Trame Verte et Bleue) et d'instruments spécifiques (Isolto...) en interne. Formulation d'un Plan Climat à l'issue de ces actions.					■ La saisie du problème climat est un objet de rayonnement et de coopération extra-régionale. ■ La mobilisation des acteurs régionaux se réalise autour des questions énergétiques (Rencontres Energie-Réunion)					■ Définition d'une politique dédiée selon un large processus de concertation puis mise en œuvre et évaluation des actions décidées ■ Une très large place est faite à la « démocratie participative » pour élaborer des solutions régionales face au CC											
	L'outil Plan Climat est saisi soit comme une porte d'entrée, soit comme un point d'arrivée de la mobilisation régionale.																					
Objectifs	■ L'action s'inscrit avec comme horizon une réduction de « facteur 4 » d'ici 2050.					■ Objectif d'autosuffisance en production d'énergie électrique à l'horizon 2025					■ L'objectif de Kyoto pour la France (stabilisation des émissions de GES en 2010 à leur niveau de 1990) est traduit régionalement (diminution de 800 000 tonnes d'équivalents CO2).											
Leviers / Freins	■ Prolongement d'une politique environnementale développée (investissement dans le développement durable de longue date au sein de l'institution régionale, culture environnement bien développée et ancrée dans les services). L'action « Climat » est une suite logique de cet investissement. ■ Appui sur des instruments multiplicateurs de l'action régionale (outil financier : prêt bonifié Isolto).					■ La politique régionale a comme horizon l'objectif d'autosuffisance énergétique (électricité) et est animée par une volonté d'inscription extrarégionale, voire internationale. ■ La politique régionale a permis la mise en place d'une scène de dialogue et d'action commune dans le domaine de l'énergie. ■ Le problème des transports persiste (auto et avion).					■ La politique régionale insiste sur le potentiel de développement économique régionale que peut revêtir une action « Climat ». Le lien entre politique énergétique, réduction des émissions et appui sur la production agricole (nouveaux débouchés, agro-énergie) est fort. ■ L'intervention sur la question du changement climatique est récente. ■ Il n'y a pas encore de réelle dimension « adaptation aux CC » prise en compte.											
« Inspiration » de la politique	■ Lien, continuation, prolongement d'une politique environnementale étoffée					■ Lien avec l' autosuffisance en énergie et levier de rayonnement international pour la Région					■ Lien avec le poids régional du secteur agricole et les potentialités en termes de débouchés agricoles											
Thématique principale associée	■ Environnement					■ Energie					■ Agriculture											

Réalisation : Bertrand, 2007

⁵⁸ *Path dependency* ou « chemin de dépendance » : concept qui exprime l'idée que les trajectoires des organisations sont largement fonctions de leur histoire particulière et des habitudes qu'elles ont accumulées, en termes d'action comme en termes de fonctionnement.

Conclusion - Synthèse

L'étude des actions des gouvernements locaux face à la problématique du changement climatique révèle un mouvement en émergence, rassemblant des actions plus ou moins disparates. Cette émergence apparaît plus tardivement en France que dans les pays d'Europe du Nord. Actuellement en France, ce sont surtout les villes qui semblent présenter le plus d'activités sur cette question.

Des politiques ascendantes

Les politiques climatiques régionales prennent forme hors de toute obligation réglementaire. Les interventions de l'Etat en la matière ont un caractère purement incitatif, proposant un cadre vide, une « enveloppe » à remplir, le Plan Climat Territorial, dont le processus d'élaboration et le contenu sont à définir par les acteurs locaux⁵⁹. Les politiques climatiques locales s'élaborent donc sur la base du volontariat, le niveau central mettant à la disposition des collectivités des outils méthodologique (comme la méthode Bilan Carbone développée par l'Ademe à destination des collectivités locales...). Les collectivités locales composent leur politique climat dans ce contexte, s'inspirant des expériences d'autres collectivités françaises et étrangères, selon un processus incrémental.

Les politiques climatiques régionales n'apparaissent donc pas se construire selon un modèle descendant imposé (*top-down*) mais semble au contraire s'élaborer sur le mode d'une co-construction entre les acteurs régionaux. En termes de politique publique, les politiques climatiques régionales se constituent majoritairement sur la base d'un réagencement d'actions régionales préexistantes, de façon incrémentale. Il n'y a pas une compréhension régionale identique de la problématique du changement climatique mais chaque expression régionale d'une politique climatique semble reposer davantage sur les politiques régionales préexistantes (et donc les savoirs-faire régionaux spécifiques en termes de politique publique) que sur la résolution des différentes situations critiques et problèmes que posera ou viendra accentuer le changement climatique sur le territoire.

On constate également des différences assez importantes dans le choix des méthodes d'élaboration de ces politiques, notamment sur la place de la consultation des acteurs (forums participatifs en Poitou-Charentes). Le recours à un consultant pour animer le processus d'élaboration conditionne également en partie les perspectives envisagées et les actions développées.

Le développement de la connaissance régionale du problème « climat » : le socle d'une politique climatique locale

Au niveau régional, on observe un mouvement important développant une meilleure connaissance des consommations énergétiques et des émissions régionales de GES, notamment grâce aux enveloppes financières dédiées à cet objectif dans le cadre des accords entre les Régions et l'ADEME annexés aux CPER 2000-2006. Ces actions (développement de capacités d'expertise sur les questions de consommations d'énergie et d'émissions régionales de GES) apparaissent comme des préalables permettant aux Régions d'engager plus rapidement des actions à la suite d'une réflexion sur la question du changement climatique. Disposer de bilans régionaux sur la consommation d'énergie et les émissions de GES par secteur apparaît donc comme un préalable à l'action relativement indispensable, une première étape. C'est du moins une ressource essentielle pour construire la politique.

⁵⁹ Un guide méthodologique a été élaboré au niveau central et est à disposition des collectivités désireuses de s'engager dans une démarche Plan Climat (ADEME / MIES / AMF, 2005)

Cette étape de production d'un socle de connaissances locales minimales par rapport au « problème climat » peut s'appuyer sur des outils (comme la méthode Bilan Carbone) mais surtout sur des structures locales capable d'entreprendre, notamment par la mise en commun des différentes sources d'information, ce travail de défrichage de la connaissance locale du problème (agence ou observatoire de l'énergie, AASQA, service environnement, etc.).

Cette construction de connaissance sur la nature régionale du « problème climat » est une ressource essentielle pour l'élaboration d'une politique climatique car il y a là tout à la fois :

- une construction de la « confiance » dans les mesures, qui vient notamment répondre à l'incertitude et à la difficulté de décider dans ce contexte ;
- et, par la mise en réseau des compétences, la constitution d'une arène de discussion et de gouvernance, du moins la formation d'un réseau embryonnaire d'acteurs concernés par ces questions.

Le rôle des services déconcentrés de l'Etat : accompagnateur et complémentaire

On observe par ailleurs dans les situations régionales l'importance du rôle des directions régionales de l'ADEME, qui occupent de fait une *position centrale* dans le réseau des acteurs régionaux en charge du problème climat. La qualité de la collaboration régionale entre l'ADEME et les services de la Région (ou par le biais d'une Agence Régionale de l'Environnement et/ou de l'Energie) apparaît également déterminante pour la mise en œuvre d'une action régionale climatique.

Les politiques climatiques régionales se constituent *avant tout de manière ascendante* et nécessitent toujours un portage et une impulsion politique forts. Il ne semble pas que ce soient les services de l'Etat en région qui introduisent cette question comme un enjeu régional. L'absence d'entrée explicite sur le climat dans les PASER montre que cet enjeu n'apparaît pas comme prioritaire pour l'action, du point de vue des services déconcentrés de l'Etat en région. L'Etat déconcentré a la responsabilité régionale du PNAQ (DRIRE). Il peut également aborder la question du changement climatique par le biais de la gestion des risques naturels et par la politique de surveillance de la qualité de l'air (lutte contre la pollution atmosphérique).

La mobilisation locale face au changement climatique : acteurs, ressources et secteurs

Les modalités de la saisie de cet enjeu régionalement sont à mettre en lien avec une réflexion sur la circulation des connaissances. On observe en effet des situations très différenciées en termes de diffusion de la connaissance scientifique, variant de la présence de « spécialistes » oeuvrant à traduire régionalement les enjeux définis aux niveaux national et international, jusqu'à des acteurs ignorant l'existence de structures telles que l'ONERC et ne mobilisant pas les données à disposition. Par ailleurs, la forme et les perspectives ouvertes par cette « mise en circulation » des connaissances dépendent beaucoup des champs cognitifs d'appartenance des acteurs porteurs ou relais de cette question climatique (souvent en charge de la question « climat » par extension de compétences préalablement assurées au sein de l'institution comme la qualité de l'air, l'énergie, l'environnement ou l'aménagement du territoire).

Les *entrées incontournables* d'une politique climatique sont : l'énergie (production et économie), l'habitat et les transports (via l'aménagement du territoire, le rail et les transports en commun). La politique climat n'est pas conçue pour être une énième politique spécifique s'ajoutant aux autres politiques sectorielles mais doit au contraire « *s'inscrire dans et irriguer l'ensemble de la politique de développement régional. (...) la lutte contre le changement climatique peut devenir le catalyseur d'un ensemble de réorientations vers un développement*

plus sobre en énergie, moins gaspilleur de ressources, respectueux de l'environnement, utilisateur des ressources locales et, à travers toutes ces composantes, améliorant le confort des ménages, créant de nouvelles activités et de l'emploi, diminuant les dépenses de "réparation des dégâts". » (Région Nord-Pas-de-Calais & ICE, 2004 : 9)

Les politiques climatiques régionales apparaissent intrinsèquement transversales. Elles se constituent essentiellement par la mise en commun de mesures sectorielles, souvent isolées et disparates, en les requalifiant et en leur donnant une nouvelle cohérence et un gain de légitimité. En l'occurrence, les secteurs de l'habitat et du bâtiment semblent privilégiés, au niveau local comme au niveau national, car ils représentent une opportunité en termes de réduction de GES (gisement de réduction très important, « rentable » -doubles dividendes-, voire à « coûts négatifs »⁶⁰, et accessible nationalement et localement -des leviers simples sont disponibles-), tandis que les mesures en matière de transports sont plus douloureuses et plus problématiques (notamment avec la baisse des financements étatiques en matière de transport en commun). La coordination entre des mesures ponctuelles existantes, leur « labellisation » climatique, l'investissement dans des moyens de connaissance et de suivi des émissions de GES et des impacts identifiés représentent une large part des efforts de « mise en politique » locale du changement climatique.

Les politiques climatiques territoriales : des politiques « rentables »

La stratégie adoptée en Nord-Pas-de-Calais est de présenter l'action face au changement climatique non pas comme une contrainte mais comme un atout de la politique de développement régional. Les actions choisies sont des actions à double dividende (*win-win solution*), c'est-à-dire des *stratégies à coût négatif* « permettant de dégager des gains annexes dans d'autres secteurs c'est-à-dire qu'en plus de l'objectif de réduction des émissions de GES, ces stratégies permettent de résoudre d'autres problèmes en termes de développement économique ou social, de sécurité routière ou sur le plan sanitaire. » (Lafolie, 2004 : 34)

Cette perspective se retrouve également dans les deux autres régions étudiées. En Poitou-Charentes, apparaît clairement la volonté d'accoler l'action climatique à des mesures de développement économique du territoire régional (innovation technologique autour des agro-carburants et des agro-matériaux permettant d'élargir les débouchés des productions régionales du secteur agricole -notamment dans la perspective d'une réforme de la PAC-). Et à la Réunion, les gains associés à la politique climatique sont doubles : réduire la dépendance énergétique de l'île vis-à-vis de l'extérieur et développer les savoirs-faire en terme d'énergies renouvelables, afin notamment de les exporter aux îles et régions voisines.

Des politiques développant des liens directs avec les habitants

Les actions régionales cherchent à obtenir un effet de masse, afin de réduire efficacement les consommations énergétiques régionales et les émissions de GES. La démultiplication de l'effet des actions entreprises est donc visée, que ce soit par des partenariats public-privé (prêt à taux 0 pour l'isolation thermique en Nord-Pas-de-Calais), par une politique énergétique très outillée et musclée (PRERURE à la Réunion) ou bien par la mobilisation de l'opinion publique (forums et « démocratie participative » en Poitou-Charentes).

Dans tous les cas, ces politiques climatiques régionales présentent un aspect que l'on pourrait qualifier de « clientéliste », puisque la nécessaire démultiplication de l'action permet aussi de toucher chacun des habitants et donc de rendre l'institution régionale et ses actions

⁶⁰ « Élément intéressant, certaines améliorations sont à coût négatif, notamment dans le bâtiment. » Cf. l'entretien avec Dominique Dron à propos de la publication du rapport du groupe III du GIEC consacré aux mesures d'atténuation des changements climatiques, L'Usine à GES n°33, mai 2007, pp.2-3

plus visibles. Que ce soit en développant l'information (conférence, réunion d'information, publication, ticket cinéma pour le film d'Al Gore...) ou la subvention directe (isolation, chauffe-eau, presse à huile etc.), c'est toujours aussi l'occasions de tisser un lien direct entre la Région et ses habitants.

Et cette question de la mobilisation de l'opinion publique et de l'acceptabilité sociale des politiques climatiques mérite d'être analysée avec attention. Les différences culturelles ne doivent pas être sous-estimées car elles sont importantes pour l'initiation et la réussite de ces démarches. En cela, la prise en compte régionale des changements climatiques apparaît comme étant bien un *processus de changement adaptatif dépendant des contextes socioculturels et physiques*. Les objectifs devraient donc être variables et adaptés à chaque région. L'objectif final de ces politiques pouvant être de viser, pour reprendre les mots de Dominique Dron, « *une organisation sobre, adaptable, « agile » énergétiquement du territoire* » (Dron, 2003 : 5).

Les réticences à engager des mesures d'adaptation

Le discours sur la nécessaire adaptation au changement climatique, développé notamment au niveau national par l'ONERC, semble absent au niveau régional, où l'engagement sur le problème climat, uniquement sur le mode de l'atténuation, apparaît trop précoce aux acteurs pour qu'il soit possible de l'élargir à l'adaptation. La Région Réunion constitue à cet égard une exception puisque la question des impacts du changement climatique est un des axes ouverts par la réflexion régionale sur le changement climatique. La vulnérabilité de l'île face au changement climatique, plus forte que les territoires métropolitains étudiés, ainsi que la position particulière du président de Région (président de l'ONERC) explique largement cette situation.

Les collectivités territoriales françaises marquent donc dans l'ensemble un retard à s'engager dans des actions d'adaptation face aux effets à venir du changement climatique. L'adoption tardive d'orientations stratégiques au niveau national en matière d'adaptation peut expliquer en partie ce retard. Les services déconcentrés de l'Etat potentiellement concernés (notamment en matière de gestion des risques), hormis les DRASS en charge des plans canicule, sont d'une manière générale démunis face à ces enjeux.

En effet, au niveau local, face à la nécessaire adaptation et anticipation des effets du changement climatique, c'est surtout une attitude « attentiste » qui semble dominer : pendant que les collectivités locales attendent que l'Etat fasse le premier pas, les services déconcentrés de l'Etat attendent des données et des directives ministérielles précises pour engager des actions au niveau local. Il apparaît, du moins en France, que la prise en charge de ces questions soient compliquées par la décentralisation et la capacité des acteurs locaux à intervenir ou avoir les moyens de se saisir de ces questions-là.

Il convient également de souligner que si l'engagement dans des actions d'atténuation semble potentiellement porteur de retombées positives directes pour le territoire (baisse des consommations énergétiques et amélioration de l'autonomie énergétique du territoire, création d'emplois locaux non délocalisables, etc.), et donc de gains politiques (affichage d'une responsabilité planétaire du territoire, gains en terme d'image et d'attractivité), les gains en matière d'adaptation n'apparaissent ni distinctement ni directement pour les décideurs comme pour le grand public. Au contraire, développer une action adaptative peut être plutôt perçu comme un signe de menaces et d'ennuis supplémentaires pour le territoire. Ce qui peut également expliquer une certaine réticence des élus à aller sur ces terrains-là, où aucun gain politique direct ne leur apparaît clairement.

Il semble alors s'opérer un partage net entre des réponses qui peuvent être conçues en termes de double dividendes, gagnantes-gagnantes -l'atténuation- et des réponses que l'on n'arrive pas encore aujourd'hui à concevoir dans une perspective gagnante-gagnante et qui se

calque sur ce qui se fait déjà en termes de politique de prévention et de gestion des risques et de réparation des catastrophes naturelles -l'adaptation-. Et ce partage apparaît également entre les mesures d'atténuation, qui bénéficient localement d'un portage politique fort, et les mesures d'adaptation, qui apparaissent essentiellement bénéficier d'un portage technique, par les services⁶¹.

Cette délicate question de la répartition des compétences pour l'action locale face aux changements climatiques devra être abordée. Qui est responsable et quelles sont les responsabilités de chacun dans les actions à mettre en œuvre ? C'est bien évidemment un enjeu de taille, car les coûts en jeu sont énormes (EEA, 2007 ; Stern Review, 2006 ; Ackerman & Stanton, 2006), et cela pose la question de la solidarité face aux impacts du changements climatiques, et de l'organisation de cette solidarité à différents niveaux (entre les territoires -interterritoriale-, aux niveaux national et internationale, par les assurances).

Bien que plusieurs stratégies et réponses semblent apportées par des collectivités territoriales de différents niveaux⁶², il semble *a priori* qu'un partage de compétence relativement clair se dessine entre, d'une part, la politique d'atténuation (réduction des émissions, tous responsables) assumée par tous les niveaux, et qui peut être engagée localement de façon très volontariste, et, d'autre part, la politique d'adaptation aux impacts (prévention des risques et réparation des dégâts), qui serait à assumer intégralement par l'Etat. C'est du moins ce qui ressort des discours des acteurs locaux, car les institutions nationales tiennent davantage un discours de coresponsabilité⁶³.

Le changement climatique, critère incontournable du développement durable

Une interrogation à approfondir réside dans la manière dont la question du changement climatique vient s'articuler et s'intégrer aux politiques régionales de développement durable préexistantes ou en cours d'élaboration. On observe que la « lutte contre le réchauffement climatique » devient un des objectifs incontournables pour organiser une action à l'aune du développement durable. La participation locale à la résolution du problème global du changement climatique devient un critère de durabilité de toute action locale.

⁶¹ Cette situation est sans doute liée aux différentes potentialités de communication qu'offrent ces deux types de mesure : si communiquer localement sur la nécessaire réduction des émissions de GES est un message clair et responsable ; parler des impacts futurs liés au changement climatique, bien que ce soit également un message responsable, ouvre des perspectives sans doute plus angoissantes pour les habitants, et donc moins porteuses politiquement.

⁶² Les collectivités locales sont forcément impliquées et concernées si elles sont directement touchées par des impacts. Un conseil Général peut supporter financièrement le secteur du tourisme blanc en difficulté, au titre d'actions classiques de soutien à l'activité économique locale. D'autres conseils Régionaux, bien qu'ayant une action climatique régionale, n'envisagent pas d'intervenir pour réparer ou éviter les dégâts côtiers -submersion, érosion etc.-, car ils estiment que leurs moyens comme leurs compétences ne leur permettent pas. Les perspectives ouvertes sont vertigineuses, l'attitude des collectivités territoriales -départementale et régionale- semble donc au premier abord le refus d'intervenir et donc, une certaine occultation.

⁶³ « *Votre plan climat sera votre contribution pour rendre votre territoire moins vulnérable aux mutations climatiques et énergétiques à venir. (...) Ce guide (...) vous aide à cerner les actions à entreprendre pour atténuer l'ampleur du changement climatique et pour vous protéger des effets déjà visibles.* » ADEME / MIES / AMF (2005), *Un plan climat à l'échelle de mon territoire*, Energie-Cités, novembre 2005, Paris, 35 p.

« *Nous savons en effet aujourd'hui que le changement climatique est en marche. Nos installations, nos infrastructures, nos littoraux, nos modes de vie en seront inévitablement affectés. Adapter son territoire et le rendre moins vulnérable aux aléas présents et futurs, ce n'est pas baisser les bras du côté de la réduction des émissions. C'est au contraire un moyen de sensibiliser et de renforcer la prise de conscience.* » Conférence de presse « Plan Climat Territorial » : discours de la ministre de l'écologie et du développement durable, novembre 2005

On peut noter que la prise en compte du changement climatique devient un « *point de passage obligé* », pour reprendre l'expression de Yannick Rumpala, de toute politique de développement durable, le développement durable étant déjà lui-même un « *point de passage obligé* » pour l'élaboration des politiques territoriales (Rumpala, 2000 ; 2003).

Il convient alors de s'interroger sur les effets de la thématique climat dans le champ régional en matière de développement durable, et notamment sur d'éventuels phénomènes de concurrence, d'occultation ou au contraire de renforcement mutuel entre climat et développement durable, ou du moins entre les différents instruments de politiques publiques qui leur sont dédiés (comme par exemple l'Agenda 21 et le Plan Climat territorial).

Perspectives

Au départ de cette recherche, peu de régions étaient explicitement engagées dans des actions face au changement climatique. Finalement, le choix d'étudier trois régions aux contextes et caractéristiques contrastés s'est avéré pertinent, car il a permis de dégager une diversité de formes d'engagements des acteurs territoriaux face au changement climatique.

Notre regard porté sur l'institutionnalisation locale du changement climatique selon plusieurs contextes géographiques a permis de distinguer la place et le poids de la question « climat » par rapport à l'ensemble des autres actions publiques conduites sur les territoires régionaux observés.

Etant donné le caractère émergent des politiques analysées, il a moins été question de dresser des typologies que de dessiner des « portraits », qui pourront servir à des observations futures.

Pour l'instant, cette recherche a permis de dégager le cadre dans lequel l'action publique se saisit de la question « climat » au niveau régional. L'Etat produit :

- un discours,
- de la connaissance,
- des objectifs (« facteur 4 »),
- et des outils à destination des collectivités, qui sont des enveloppes, des « boîtes » à remplir.

Les Régions se saisissent de la question « climat », qui devient en quelque sorte un « point de passage obligé » pour toute politique régionale de développement durable. Et elles donnent corps à cet enjeu en fonction :

- du contexte socio-économique territorial,
- de l'histoire politique régionale (rôle des Verts en Nord-Pas-de-Calais par exemple),
- des spécificités institutionnelles locales (collaboration Région-ADEME de longue date en Poitou-Charentes au sein de l'APCEDE par exemple),
- et des priorités politiques régionales plus générales (comme le projet de démocratie participative en Poitou-Charentes ou le recyclage du projet d'indépendance à la Réunion).

En termes de résultats, les politiques climatiques régionales n'apparaissent pas pour l'instant à la hauteur des défis à relever. Les efforts de réduction apparaissent dérisoires par rapport à l'objectif de réduction par 4 (facteur 4) des émissions de GES d'ici 2050. Il y a sans doute là une contradiction majeure entre les objectifs généraux à moyen terme (réduction par quatre des émissions de GES d'ici 2050) et les contraintes de l'action locale au quotidien, contradiction que devra articuler toute politique climatique locale. Pour l'instant, logiquement, les politiques climatiques régionales investissent les secteurs « les plus faciles »,

où les potentiels de réduction de GES sont facilement accessibles et peu coûteux. C'est particulièrement le cas dans le secteur de l'habitat. Inversement, le secteur des transports, responsable d'une part très importante des émissions de GES et dont le gonflement des émissions n'arrive pas à être endigué, apparaît guère accessible. Contraindre la mobilité n'est pas acceptable socialement et n'est donc pas porteur politiquement⁶⁴.

Les politiques climatiques territoriales semblent partir tout azimut. Face à cela, il y a la nécessité, d'une part, de s'appuyer sur l'existant et, d'autre part, de recentrer l'action climatique autour d'un message fort

Les changements climatiques viennent accentuer des dérèglements et des dysfonctionnements déjà à l'œuvre et déjà bien réels. Une solution ne serait donc pas tant de lancer de nouveaux programmes et d'ouvrir de nouveaux champs d'intervention, que de commencer très pragmatiquement à faire fonctionner l'existant, c'est à dire à bien appliquer les mesures existantes visant la résolution des différents problèmes déjà identifiés et pris en compte par l'action publique, et à régler les incohérences institutionnelles actuelles afin de supprimer les principaux freins déjà connus : harmonisation des réglementations, possibilité d'expérimentation, fiscalité incitative notamment en matière d'énergie propres etc.

Il faut réussir à drainer le souci climatique partout et se laisser du temps pour construire une politique climatique recentrée autour d'un nombre restreint de cibles judicieuses, balayant à la fois les champs de l'atténuation et de l'adaptation.

Enfin, il convient également de préciser et clarifier la position et le rôle de l'Etat au niveau régional sur l'ensemble des champs d'intervention que concerne le problème du changement climatique.

⁶⁴ Cette idée a été exprimée avec franchise par le Premier ministre anglais. « *M. Blair a ainsi renvoyé aux calendes l'idée d'une taxe sur les émissions de gaz carbonique par les avions. "Combien de responsables politiques confrontés à une élection voteraient pour mettre un terme aux voyages à bas prix ?", a-t-il remarqué devant les Communes le 8 février (2005).* » Hervé Kempf, « *La France veut aller au-delà des objectifs fixés par Kyoto* », Le Monde, 15 février 2005

Bibliographie

Cette bibliographie ne mentionne que les documents cités dans ce volume. Une bibliographie de l'ensemble des références et ouvrages consultés pour la réalisation de ce projet de recherche est disponible en annexe (cf. Vol. 3, annexe n°13).

- AALL Carlo & GROVEN Kyrre (2003), *Multi-level governance, the case of local climate policy planning in Norway*, Paper prepared for REGIONET Workshop II "Regional Sustainable Development – Strategies for Effective Multi-Level Governance", Lillehammer, Norway, January 29-31, 2003, 18 p. [disponible en ligne sur <http://www.prosus.uio.no/english/research/regionet/lilleh.htm>]
- ACKERMAN F. & STANTON E. (2006), *Climate change: the costs of inaction*, Friends of the Earth UK / Tufts University, Octobre 2006, 30 p. + annexes
- ADEME / MIES / AMF (2005), *Un plan climat à l'échelle de mon territoire*, Energie-Cités, novembre 2005, Paris, 35 p.
- AMORCE (2002), *L'action des collectivités locales contre l'effet de serre*, Dossiers Energie n°E7, janvier 2002, 11 p.
- ASSEMBLEE NATIONALE (2006a), *Rapport fait au nom de la mission d'information sur l'effet de serre*, Président J.-Y. Le Déaut, Rapporteuse N. Kosciusko-Morizet, rapport n°3021 déposé le 12 avril 2006, Paris, Tome I Rapport, 195 p. + annexes
- ASSEMBLEE NATIONALE (2006b), *Rapport fait au nom de la mission d'information sur l'effet de serre*, Président J.-Y. Le Déaut, Rapporteuse N. Kosciusko-Morizet, rapport n°3021 déposé le 12 avril 2006, Paris, Tome II Auditions, 561 p. + annexes
- BARTHELEMY J.-R., FAUDRY D., RIGAUD M. & WESTMAN N. (2002), *Etude bibliographique sur les territoires et le développement durable*, Fondation des villes / Ministère de l'écologie et du développement durable, Juin 2002, Bordeaux, 170 p.
- BEHAR D. & ESTEBE P. (1999), « *L'Etat peut-il avoir un projet pour les territoires ?* », 9 p. in Les Annales de la Recherche Urbaine n°82, mars 1999 [www.acadie-reflex.org]
- BERTRAND F. (2004) *Planification et développement durable : vers de nouvelles pratiques d'aménagement régional ? L'exemple de deux Régions françaises, Nord-Pas-de-Calais et Midi-Pyrénées*, Thèse pour l'obtention du grade de docteur en Aménagement de l'Espace et Urbanisme, sous la direction de Mme LARRUE, Université François Rabelais de Tours, 564 p. + annexes
- BERTRAND F. & LARRUE C. (2005), « *Gestion territoriale du changement climatique - Une analyse à partir des politiques régionales*. Rapport intermédiaire n°1 », programme GICC-2, Laboratoire Ville-Société-Territoire UMR CITERES 6173, Université de Tours, Octobre 2005, 63 p. + annexes
- BERTRAND F. & LARRUE C. (2006), « *Gestion territoriale du changement climatique - Une analyse à partir des politiques régionales*. Rapport intermédiaire n°2 », programme GICC-2, Laboratoire Ville-Société-Territoire UMR CITERES 6173, Université de Tours, Mai 2006, 43 p. + annexes
- BERTRAND F., LARRUE C. & HELAND L. (2003), *National report on regional sustainable development in France. A national analysis illustrated by two regional studies (Midi-Pyrénées and Nord-Pas-de-Calais)*, contribution au réseau thématique européen REGIONET, Centre de Recherche Ville-Société-Territoire, Université de Tours, décembre 2003, 45 p. [www.iccr-international.org/regionet]
- BERTHO S. (2005), *Politiques régionales et problématique du changement climatique. Etude de cas en région Bourgogne*, Master Sciences de l'Homme et de la Société, mention villes et territoires, MSH de Tours, septembre 2005, 86 p. + annexes

- DE PERTHUIS C., ARNAUD E., LAUVERJAT C., HAYEZ S., FREMONT R. & DE DOMINICIS A. (2005), *Action territoriale et changement climatique*, Lettre trimestrielle n°2, Mission Climat - CDC, avril 2005, 6 p.
- DE BOISSIEU C. (Sous la présidence de) (2006), Rapport du groupe de travail « *Division par quatre des émissions de gaz à effet de serre de la France à l'horizon 2050* », DGEMP / MEDD, août 2006, Paris, 58 p. + annexes
[www.industrie.gouv.fr/energie/prospect/facteur4-rapport.pdf]
- BONO L., CASTRI R. & TARZIA V. (2006), *The Urban Ecosystem Europe Report*, Ambiente Italia, Milan, Juin 2006, 77 p. [www.ambienteitalia.it]
- CMED (COMMISSION MONDIALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DEVELOPPEMENT) (1988), *Notre avenir à tous*, Ed. du Fleuve / Les Publications du Québec, Montréal, 415 p. + annexes [trad. de WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987), *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford]
- DRON D. (2003), « *Notre réponse au défi climatique conditionne notre compétitivité* », texte présenté au séminaire DATAR Prospective territoriale et développement durable, 6 septembre 2003, 5 p.
- EEA (EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY) (2007), *Climate change and water adaptation issues*, EEA Technical report n°2/2007, Copenhague, 114 p.
[www.europa.eu.int]
- EMELIANOFF C. (2004), *Les villes européennes face au développement durable : une floraison d'initiatives sur fond de désengagement politique*, cahier du PROSES n°8, Fondation Nationale des Sciences Politiques (FNSP), Paris, Janvier/Février 2004, 34 p.
- ENERGIE-CITES (2002), *Les plans d'action territoriaux contre le changement climatique*, ADEME, 61 p.
- ENERGIE-CITES (2003), "*Quantification des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle territoriale*", MIES, Paris, 139 p.
- GED A. (2003), *Autorités locales et effet de serre – Analyse et propositions pour une mobilisation des élus sur l'effet de serre*, ADEME, janvier 2003, 6 p.
- JOLLIVET M. (2001), « *Le développement durable, notion de recherche et catégorie pour l'action. Canevas pour une problématique hybride* », pp.97-116 in JOLLIVET M. (Ed.) (2001), *Le développement durable, de l'utopie au concept*, éd. Elsevier, coll. environnement NSS, Paris, 288 p.
- KNOEPFEL, LARRUE & VARONE (2001), *Analyse et pilotage des politiques publiques*, Helbing & Lichtenhahn éd., Genève, 398 p.
- LAFOLIE B. (2004), « *Les scénarios prospectifs : outils d'aide à la décision* », pp.33-38 in REGION NORD-PAS-DE-CALAIS (2004b), *La lutte contre les changements climatiques*, Actes de la 3^{ème} édition des itinéraires du développement durable des 9 & 10 novembre 2004 à Lille, 86 p.
- LAPONCHE B., LABROUSSE M. & MAGNIN G. (2004), « *Un nouveau regard sur l'énergie. Energie décentralisée : enjeux économiques, technologiques et territoriaux* », communication aux 4^{ème} assises nationales de l'énergie à Grenoble du 2 au 4 décembre 2002, 35 p.
- LASCOUMES P. (2000), « *Les ambiguïtés des politiques de développement durable* », Université de tous les savoirs, conférence n°293, éditions Odile Jacob, tome 5, Paris, 2001
- LOUCHARD O. (Coord.) (2004), *Transports et effet de serre : un carrefour à haut risque*, RAC-F / FNE / WWF / Fubicy / FNAUT, avril 2004, 55 p.

- MIES (MISSION INTERMINISTERIELLE DE L'EFFET DE SERRE) (2000), Programme national de lutte contre le changement climatique, Paris, 220 p.
- MIES (2002), Que serait une société sobre en carbone ? Exemples de programmes à l'étranger, Paris, 126 p.
- MIES (2005), *Les observatoires régionaux de l'énergie : éléments de bilan*, document de travail, mars 2005, 13 p.
- MIES (2006), Bilan de la mise en œuvre du Plan Climat, Actes des Rendez Vous Climat des 14 et 15 novembre 2005, janvier 2006, 189 p.
- MIES (2007), Plans Climat Territoriaux : des territoires en action - 21 collectivités engagées dans la relève du défi climatique, MIES, Paris, Juin 2007, 67 p.
- MEDD (MINISTRE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE) (2004), Plan Climat 2004. Face au changement climatique agissons ensemble, MIES, Paris, septembre 2004, 79 p. + annexes
- NIJKAMP P., LASSCHUIT P. & SOETEMAN F. (1992), « *Sustainable development in a regional system* », pp.39-66 in BREHENY M.-J. (Ed.) (1992), Sustainable development and urban forms, Series editor P.-W.-J. Batey, London
- O'BRIEN Karen (2003), *Regions, Climate change and Water: Problems of Scale Impact Vulnerability, Adaptation, Environmental Justice and Governance*, Paper prepared for REGIONET Workshop II "Regional Sustainable Development – Strategies for Effective Multi-Level Governance", Lillehammer, Norway, January 29-31, 2003, 18 p. [disponible en ligne sur <http://www.prosus.uio.no/english/research/regionet/lilleh.htm>]
- ONERC (2005), *Stratégie d'adaptation au changement climatique*, document de travail soumis à consultation, version V.1 du 8 juillet 2005, Paris, 43 p.
- ONERC (2006), « *Stratégie nationale d'adaptation aux conséquences du changement climatique* », adopté par le conseil d'orientation de l'ONERC le 2 juin 2006 et validé par le conseil interministériel pour le développement durable le 13 novembre 2006, 56 p.
- PEUREUX C. (2007), Le rôle des collectivités territoriales dans le développement des énergies renouvelables, mémoire de Master Sciences Sociales Ville et Territoire mention Aménagement, MSH Ville et Territoire - Université de Tours, juin 2007, 110 p. + annexes
- RADANNE P. (2004), La division par 4 des émissions de dioxyde de carbone en France d'ici 2050 - Introduction au débat, MEDD / MIES, mars 2004, 36 p.
- RARE (2003), *Bilan énergétique régional*, groupe de travail "Observation de l'énergie et de l'effet de serre en régions" ADEME/MIES/RARE/Observatoire de l'énergie, cahier techniques n°1, 16 p.
- RARE (2003), *Bilan régional des émissions de gaz à effet de serre liées à l'énergie*, groupe de travail "Observation de l'énergie et de l'effet de serre en régions" ADEME/MIES/RARE/Observatoire de l'énergie, cahier techniques n°2, 11 p.
- RARE (2005), *Indicateurs Régionaux d'Efficacité en CO2 et de Développement des énergies renouvelables*, groupe de travail "Observation de l'énergie et de l'effet de serre en régions" ADEME/MIES/RARE/Observatoire de l'énergie, cahier techniques n°3, 23 p.
- REGION NORD-PAS-DE-CALAIS & ICE (2004), Comment contribuer à l'échelle régionale à la lutte contre le changement climatique. Etude programmatique des instruments, méthodes et outils disponibles pour une mobilisation des acteurs régionaux, rapport final, mars 2004
- Volume 1 : rapport de synthèse, 44 p.
- Volume 2 : fiches actions, 84 p.
- Volume 3 : Les collectivités territoriales en Nord-Pas-de-Calais, 63 p.

- Volume 4 : Evolutions et perspectives énergétiques, 57 p.
- REGION POITOU-CHARENTES / DR ADEME (2006), Livre Blanc Initiatives Climat, synthèse rédigé par Pierre Radanne / Futur Facteur 4, mars 2006, 30 p.
- ROQUEPLO P. (1999), Climats sous surveillance - Limites et conditions de l'expertise scientifique, Economica, Paris
- RUMPALA Y. (2000), « *Voies et ambiguïtés du repositionnement de la régulation publique face au développement durable. Esquisses d'analyses à partir du cas français* », intervention du 07/12/2000 au Séminaire Interdisciplinaire sur le Développement Durable, Lille, 22 p.
- RUMPALA Y. (2003), Régulation publique et environnement. Questions écologiques, réponses économiques, L'Harmattan, coll. Logiques Politiques, Paris, 373 p.
- SANGARE I. B. (2000), Assainissement urbain, organisation des villes et développement écologique. Vers « l'autonomie durable » ?, Thèse en urbanisme et aménagement de l'espace, sous la direction de Serge Thibault, Université de Tours, 499 p.
- SFEZ L. & CAUQUELIN A. (2005), Analyse des attitudes face à l'adaptation au changement climatique. Le cas de deux stations de moyennes montagnes dans les Alpes de hautes Provence, CREDAP-CREDATIC / ADEME Service Economie, juin 2005, Paris, 128 p.
- STERN REVIEW (2006), The economics of climate change, 576 p.
[<http://www.sternreview.org.uk>]
- THEYS J. & EMELIANOFF C. (2001), « *Les contradictions de la ville durable* », in Le Débat n°113, janvier-février 2001, Gallimard, Paris, pp.122-135
- ZUINDEAU B. (1996), « *La problématique du développement durable : les enseignements de l'approche spatiale* », Colloque "Ecologie Société Economie", 23-25 mai 1996, Université de Versailles, 15 p.
- ZUINDEAU B. (2000), « *La « durabilité » : essai de positionnement épistémologique du concept* », pp.27-69 in ZUINDEAU B. (Ed.) (2000), Développement durable & Territoires, Presses Universitaires du Septentrion, Villeneuve d'Ascq, 289 p.
- ZUINDEAU B. & VIVIEN F.-D. (2001), « *Le développement durable et son espace : antécédents intellectuels et questions pour l'avenir* », pp.11-39 in COLLECTIF (2001), Développement durable et territoire, Cahiers lillois d'économie et de sociologie, Université de Lille 1, L'Harmattan, Paris, 173 p.