



La place de l'adaptation dans les politiques environnementales des collectivités locales

*Quelles réactions face à
l'urgence du changement
climatique ?*



SALVESTRONI Pauline

Master 1 Développement Durable,
Aménagement, Société, Territoire

Travail d'Etude et de Recherche

Année 2011-2012

Soutenance : 12/09/2012

Directeur : REBOTIER Julien

Table des matières

Introduction.....	3
Première partie	7
1. Le climat et ses changements, une longue histoire	7
1.1 Les grands cycles climatiques, de l'Holocène au climat moderne	7
1.2 Les facteurs responsables des changements climatiques	10
2. Les impacts prévus du changement climatiques.....	15
2.2 Changement climatique : atténuation et adaptation.....	22
Deuxième Partie	29
1. L'adaptation appliquée au niveau local : pertinence et législation	30
1.1 Le niveau local est-il « adapté » ?	30
1.2 L'adaptation à l'échelle locale, point de vue juridique	31
2. L'Aquitaine : un territoire aux prises avec le besoin d'adaptation	33
2.1 Présentation rapide du territoire aquitain	33
2.2 De l'intérêt de se pencher sur l'adaptation en Aquitaine	34
3. Méthodologie utilisée pour le rassemblement des données.....	36
3.1. Première étape : constitution d'une base de données	36
3.2 Forme finale de la base de données.....	39
Troisième Partie	42
1. Restrictions relatives aux données.....	43
1.1 L'impossibilité d'un traitement global.....	43
1.2 Le choix des documents à analyser	44
2. Adaptation et collectivités locales : une relation encore incomplète.....	44
2.1 Une présence encore très diffuse au sein des documents	44
2.2 Adaptation et développement durable, une lutte commune	47
3. Une adaptation en vue, mais loin d'être atteinte	53
Conclusion.....	56
Bibliographie.....	57
Annexes.....	60
Table des figures.....	65

Introduction

La connaissance du changement climatique est récente pour la majorité de la population. Même si auparavant plusieurs générations de scientifiques avaient réalisé que le climat s'était dérégulé, cette perception ne s'est étendue à la sphère publique que dans ces quelques dernières années. Aujourd'hui, malgré le climatoscepticisme, l'idée du changement climatique est quelque chose d'assimilé : on en fait des publicités, on en discute entre voisins, c'est le nouveau sujet « à la mode ». « Ah, ça, c'est le réchauffement climatique » a relégué le sempiternel « Ya plus de saisons » aux oubliettes.

Mais il est une chose d'avoir connaissance du problème (ou plutôt de l'existence d'un problème), et il en est une autre d'y réagir. Cette réaction a été longue à mettre en place, et elle est d'abord passée par un ensemble de conférences, dont la plus connue est sans nul doute le sommet de Rio en 1992 (laquelle a récemment vu ses vingt ans fêtés avec une nouvelle conférence). Toutes ont pour but de trouver des solutions aux problèmes environnementaux, qui sont légions : émissions de gaz à effet de serre, réchauffement climatique, septième vague d'extinction des espèces, etc. Mais si les conférences sont nombreuses, les actions concrètes le sont moins. En effet, il est difficile de trouver des accords contentant tous les ayants-droit lorsque les problèmes sont à l'échelle planétaire... Les conférences environnementales se teintent alors rapidement de conflits d'intérêt, comme ce à quoi l'on a pu assister lors du protocole de Kyoto, ou ce qui arrive régulièrement en matière de législation maritime.

S'il est impossible (ou du moins ardu) d'agir à l'échelle planétaire, alors à quelle échelle faut-il agir pour obtenir des actions concrètes ? Sans doute à toutes. L'imbrication des échelles semble en effet une solution. Mais toutes les échelles ont-elles les moyens, les connaissances, les compétences pour mettre en œuvre des politiques efficaces en matière d'environnement ? En Europe, le livret blanc, le Paquet Energie-Climat, fixent les cadres d'actions. En France, les mesures se succèdent : plan climat, plan national d'adaptation, Grenelle 1 et 2. Mais ces injonctions ne sont pas dirigées vers le seul échelon national : les collectivités locales sont également sommées de participer au combat.

Et ce combat, elles le mènent : de manière obligatoire ou complètement spontanée, et sur différents fronts. Les énergies renouvelables, le traitement des déchets, les eaux usées, la limitation des GES, leurs compétences s'agrandissent. Mais dorénavant que le GIEC a déclaré inévitable le changement climatique, qu'il est évident que les politiques dites climatiques (les

politiques d'atténuation) ne sont plus suffisantes, les collectivités locales doivent s'emparer d'un objet beaucoup plus incertain : l'adaptation.

Comment l'adaptation, notion cruciale dans la lutte contre le changement climatique, est-elle appréhendée par les politiques environnementales des collectivités locales ?

Le contexte actuel se prête à l'évolution des collectivités locales vers l'adaptation : une loi du Grenelle II stipule en effet que les collectivités locales de plus de 50 000 habitants doivent préparer des plans climat-énergie d'ici fin 2012. Parallèlement à cela, ces mêmes collectivités doivent préparer un rapport sur leur situation en matière de développement durable.

Les problèmes de l'adaptation ne sont pas anodins pour le niveau des collectivités locales : le principe de l'adaptation est de se plier à chaque territoire, ou plutôt, chaque territoire doit s'adapter à des problèmes différents. Une gestion trop globale des problèmes climatiques est impossible, puisque les bouleversements seront protéiformes, se muant au fil des régions. S'interroger sur les connaissances des collectivités locales en matière d'adaptation revient à s'interroger sur l'avenir du territoire sur lequel on se tient. Les collectivités locales sont loin d'être dépourvues de moyen devant ce problème : leur système de fonctionnement, mais aussi leur domaine de compétences, en font les interlocutrices privilégiées. Rien que par leur exemple, elles peuvent faire évoluer les choses.

Pour pouvoir observer de plus près les actions des collectivités locales en matière d'adaptation, la région Aquitaine se trouve être un terrain plus que favorable. En effet, elle conjugue au moins deux avantages : elle est à la croisée de plusieurs domaines pour lesquels les scientifiques craignent l'approche du changement climatique (tourisme de montagne, proximité du littoral, vitiviniculture, sylviculture...), et elle possède une certaine vitalité dans le domaine des mesures environnementales (notamment la Gironde, sans doute liée à l'effet-capitale de Bordeaux). On peut donc imaginer qu'elle est un tant soit peu avancée dans les méandres de l'adaptation : un moyen de le confirmer est d'analyser les documents produits par ses collectivités afin de prendre la mesure de cette avancée.

Mais en premier lieu, il faut revenir aux bases du problème, afin de mieux cerner ce qu'est l'adaptation : un passage par la genèse du changement climatique et ses impacts, ainsi qu'un détour par la notion d'adaptation seront nécessaires, avant de s'intéresser de près à la région Aquitaine et à la manière de décrypter ses avancées en matière d'adaptation, pour enfin

s'appesantir sur les résultats de l'analyse et en tirer les conclusions qui s'imposent. Bonne lecture !

Première Partie



La notion d'adaptation et son contexte

Première partie

1. Le climat et ses changements, une longue histoire

1.1 Les grands cycles climatiques, de l'Holocène au climat moderne

Les scientifiques le savent pertinemment, le climat n'est pas une chose stable, avec des températures et des saisons continues. Le climat est cyclique, composé de périodes « chaudes » et « froides » (neuf fois plus de climats froids que chauds, de fait¹), et d'épisodes climatiques « extrêmes ». Ainsi, de l'holocène au précambrien, la courbe des températures oscille continuellement entre températures hautes et températures basses (par rapport à la moyenne globale).

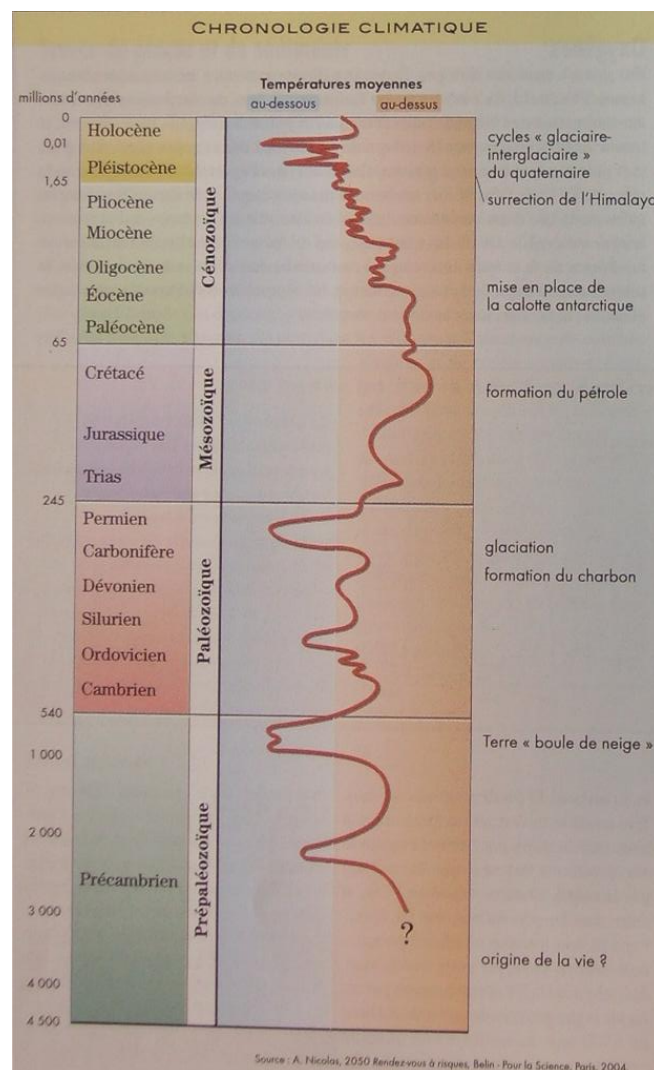


Figure 1 Chronologie climatique

¹ Frédéric Denhez, *Atlas du Réchauffement climatique*, Paris, Editions Autrement, 2007, p.25

L'ère quaternaire dans laquelle nous nous trouvons encore actuellement (commencée il y a 2,5 millions d'années) est caractérisée par une accélération des cycles glaciaires. A intervalle de 100 000 ans, ces cycles font baisser la température terrestre de 5 à 6°C à chacune de leur apparition. Cependant, depuis environ 420 000 ans, on note une accentuation des extrêmes climatiques : les périodes chaudes sont plus chaudes, et inversement pour les froides. Le paroxysme du dernier cycle glaciaire remonte à 18 000 ans, et cela fait maintenant 10 000 ans que la planète profite d'un climat chaud et humide, favorisant l'agriculture aux dires de Frédéric Denhez².

Au sein de cette période chaude et humide propice à l'activité humaine, le climat fluctua à une échelle plus fine, et cette fois remarqué par les hommes. La dendrochronologie et la palynologie, témoins des changements climatiques jusqu'ici, se doublent d'analyses basées sur des témoignages : chroniques, lettres, prix des céréales (indiquant une abondance des moissons plus ou moins élevée, donc les conditions climatiques de l'année) mais aussi les tableaux, etc.

A l'aide de ces indicateurs, l'on peut rapidement retracer le climat de ces 10 000 dernières années³ en quelques étapes (pour le continent européen, tout du moins). Après le climat chaud et humide d'il y a 10 000 ans, qui avait permis la révolution néolithique et la culture des céréales, un intermède biséculaire très froid se met en place il y a 8200 ans. Plus tard, l'Antiquité gréco-romaine ne sera pas non plus très clémente : Pline l'Ancien, dans son *Histoire Naturelle*, rapporte que le Tibre était gelé en 300 avant JC (avec une pluviométrie abondante cependant). Un siècle plus tard, les températures augmentent, permettant l'introduction de la vigne en France. Les quatre premiers siècles de la chrétienté restent tout de même très froids. Suite à cette période froide, un réchauffement qui alla en s'accéléralant dura du Xème siècle au début du XIVème (les dates varient selon les sources, certains le situe jusqu'au XIIème siècle uniquement) : il s'agit de l'Optimum médiéval, qui bénéficie de températures moyennes supérieures de 0.5 à 1°C comparées au climat de la première moitié du XXème siècle⁴. Les populations croissent, la vigne s'installe en Ecosse et en Angleterre, et surtout les routes maritimes du Nord de l'Europe se dégagent, permettant ainsi l'installation des Vikings d'Erik le rouge au Groenland⁵, entre autres évènements. Considérant l'aspect

² *Ibid*, p.25

³ Frédéric Denhez, *op.cit.*, p.27

⁴ Vincent Dubreuil, *Le climat, l'eau et les hommes : ouvrage en honneur de Jean Mounier*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 1997

⁵ Jared Diamond, *Collapse : How societies choose to fail or succeed*, New York, Viking Editions, 2005, p.219

cyclique du climat, cet optimum fut suivi du Petit Age Glaciaire, qui s'étendra du XIV^{ème} au XIX^{ème} siècle : avancée des glaciers, forte variabilité interannuelle, étés pluvieux, tempêtes plus fréquentes, fermetures des mers du Nord, etc., font que les conditions de vie se détériorent⁶. Ce Petit Age Glaciaire fut un des facteurs de l'anéantissement de la colonie Viking au Groenland, selon Jared Diamond⁷. Plusieurs témoignages confirment l'existence de cet âge glaciaire : les peintures de l'époque centrées sur des paysages de grands froids, comme celles de Pieter Bruegel l'Ancien, ou encore des témoignages comme celui de Saint Simon qui en 1709 écrit que les bouteilles de liqueur dans les placards de Versailles, pourtant proches des cheminées, explosent à cause du gel⁸.



Figure 2 : Pieter Bruegel, Chasseurs dans la neige, 1565

A partir du XIX^{ème} siècle, le climat se réchauffe de nouveau ; le climat contemporain peut se comparer à celui du XIII^{ème} siècle, mis à part des excès de températures plus importants et plus abondants, et dont la fréquence paraît croître⁹.

Ce rappel extrêmement succinct de l'histoire du climat cherche à montrer que le climat n'est pas une chose stable, et que les hommes ont déjà vécus plusieurs changements climatiques, en s'adaptant avec plus ou moins de succès (les conditions climatiques font partie

⁶ Vincent Dubreuil, *op.cit.*

⁷ Jared Diamond, *op.cit.*

⁸ Vincent Dubreuil, *op.cit.*

⁹ Frédéric Denhez, *op.cit.*, p.27

des cinq facteurs que Jared Diamond considère comme capitaux dans la disparition des sociétés¹⁰). L'on peut s'interroger maintenant sur les raisons de tels changements : quels sont les facteurs influençant le climat ?

1.2 Les facteurs responsables des changements climatiques

1.2.1 Les causes naturelles, responsables des changements sur temps long

De nombreux facteurs naturels sont responsables des changements climatiques sur le long terme, si bien que ne seront abordés ici que les plus importants. L'échelle de temps concernée par ces changements se mesure en milliers d'années.

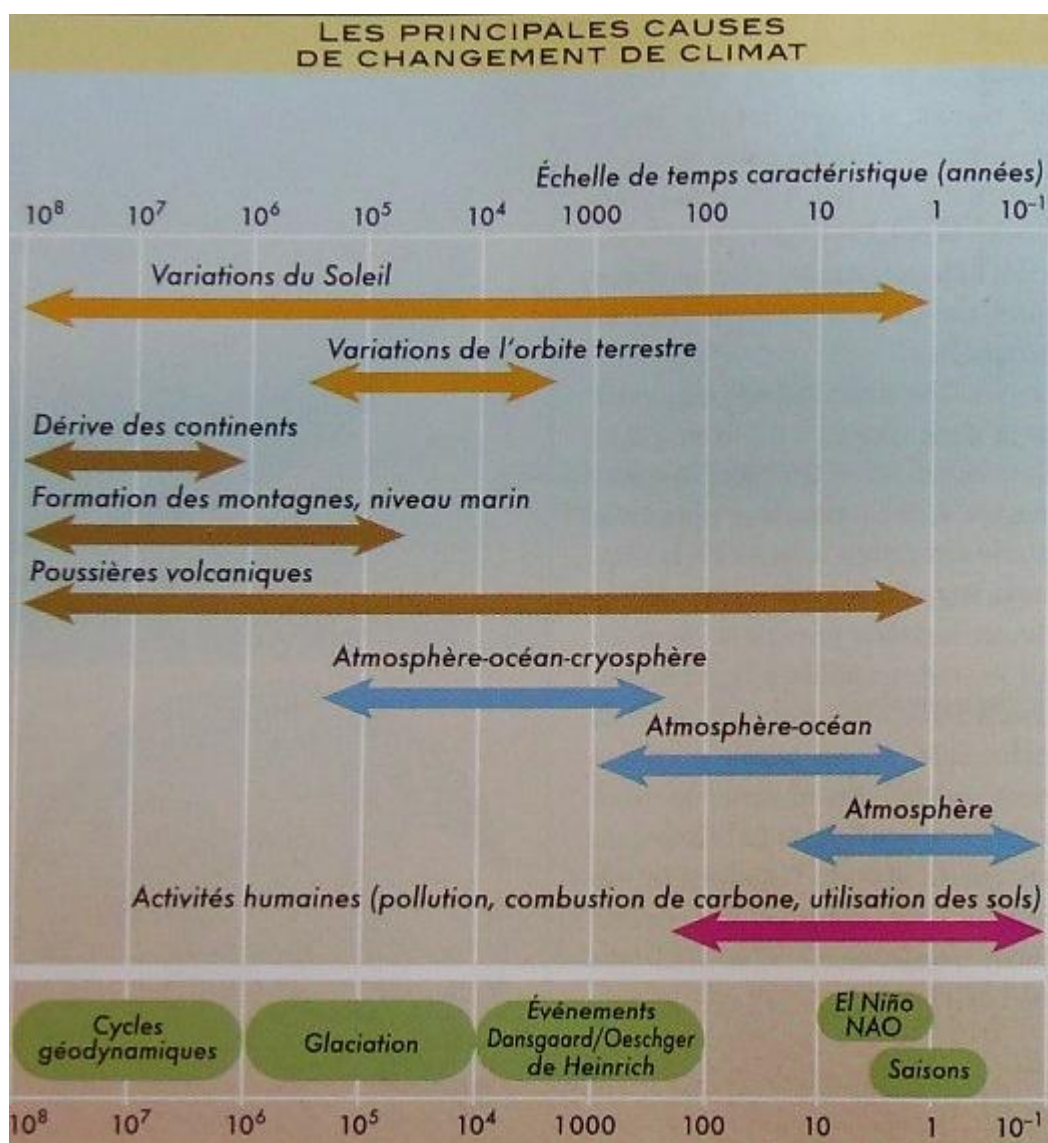


Figure 3 Principales causes de changement du climat

¹⁰ Jared Diamond, *op.cit.*, p.10

Si l'on s'en réfère à la figure ci-dessus, l'une des causes les plus anciennes et les plus durables des évolutions climatiques est la mécanique céleste. C'est le mathématicien serbe Milutin Milankovitch qui présenta pour la première fois en 1921 sa théorie selon laquelle la mécanique céleste influence le climat¹¹ : on parle des « Cycles de Milankovitch ». Selon cette théorie, lorsque les hautes latitudes de l'hémisphère Nord reçoivent un ensoleillement estival réduit, l'hiver voit la neige s'accumuler et les fontes diminuer, si bien que les étendues neigeuses plus importantes réfléchissent le rayonnement solaire, entraînant un refroidissement qui permet de déclencher les glaciations¹² (on peut lier ce phénomène à la Snow Ball Earth, événement climatique ayant eut lieu il y a 700 millions d'années : la planète fut recouverte de glace suite à un effet boule de neige provoqué par l'apparition de premières couches de glace). Les variations d'ensoleillement dans les hautes latitudes dépendent de trois cycles : l'obliquité (l'angle auquel la terre est inclinée, une obliquité forte donne des hivers plus froids), l'excentricité (le parcours de la Terre autour du soleil est plus ou moins elliptique, une excentricité forte donne des températures plus extrêmes), et la précession des équinoxes (voir Annexe 1)¹³.

La tectonique des plaques fait également partie des facteurs influençant le climat, par le phénomène de la subduction : lorsqu'une plaque océanique passe sous une autre plaque océanique, ses sédiments fondent pour devenir du magma. Après un délai variable (qui se compte en centaine de millions d'années), ce magma chargé du carbone contenu dans les sédiments est recraché dans l'atmosphère par l'activité volcanique. Le carbone, oxydé, renforce alors l'effet de serre¹⁴. Parallèlement, l'activité volcanique possède une autre influence sur le climat : il a été observé à plusieurs reprises que les cendres expulsées dans l'atmosphère suite aux éruptions volcaniques faisaient baisser la température localement de plusieurs degrés. C'aurait été le cas en Nouvelle-Guinée, où l'éruption d'un volcan à l'Est de l'île aurait joué sur le climat et les productions locales il y a 7000 ans¹⁵.

D'autres facteurs, comme la tectonique des plaques ou l'activité solaire (plus discutés), ou encore le niveau des océans, jouent à long terme sur le climat terrestre. Cependant, ces facteurs jouent sur des périodes tellement longues qu'il est impossible de constater leur

¹¹ *Ibid.*

¹² Frédéric Miller, Agnes Vandome, John McBrewster, *Théorie Astronomique des Paléoclimats : Sciences de la Terre, Cycle, Paléoclimat, Ensoleillement, Soleil, Périodique, Roche Sédimentaire, Glaciation, Quaternaire, Cycles de Milankovitch*, Sarrebruck, Alphascript Publishing, 2010, 80 p.

¹³ Frédéric Miller, Agnes Vandome, John McBrewster, *ibid.*

¹⁴ Frédéric Denhez, *op.cit.*, p.20

¹⁵ Jared Diamond, *op.cit.*, p.283

influence à échelle humaine. Le facteur présenté ci-après, lui, joue sur une échelle beaucoup plus courte, et est à l'origine de nombreux débats en climatologie, surtout concernant l'influence humaine : il s'agit de l'effet de serre.

1.2.2 L'effet de serre : un équilibre perturbé par l'homme ?

L'effet de serre est une expression connue de tous, car fortement relayée par les médias depuis longtemps, comme l'atteste la profusion d'articles de presse sur le sujet sur des sites comme LeMonde.fr, etc. Qu'est-ce que l'effet de serre ? Si la surface de la Terre est chaude, c'est parce que son atmosphère laisse passer les rayonnements solaires ; la chaleur qui s'élève alors de la surface de la terre est en partie aspirée par la vapeur d'eau, et en partie par les gaz à effet de serre. C'est ce phénomène, entièrement naturel, que l'on nomme effet de serre¹⁶ (en raison des serres qui agissent plus ou moins comme l'atmosphère en absorbant les rayons infrarouges du soleil sans les laisser totalement repartir¹⁷). En l'absence des ces gaz à effet de serre, la température à la surface de la terre serait de -19°C, alors que la retenue des infrarouges lui permet d'atteindre 14°C¹⁸.

Mais que sont ces gaz à effet de serre ? « *Tous les gaz absorbant le rayonnement infrarouge sont des gaz à effet de serre : dioxyde de carbone, vapeur d'eau, méthane (CH₄), protoxyde d'azote (N₂O), ozone (O₃) et les molécules industrielles synthétisées (halocarbures).* »¹⁹. Cependant, tous ces gaz n'ont pas la même efficacité : la capacité d'absorption par molécule et la concentration dans l'atmosphère varient. Les GES (gaz à effet de serre) n'occupent cependant que 0,1 % de l'atmosphère, sans compter les 0,4% de la vapeur d'eau.

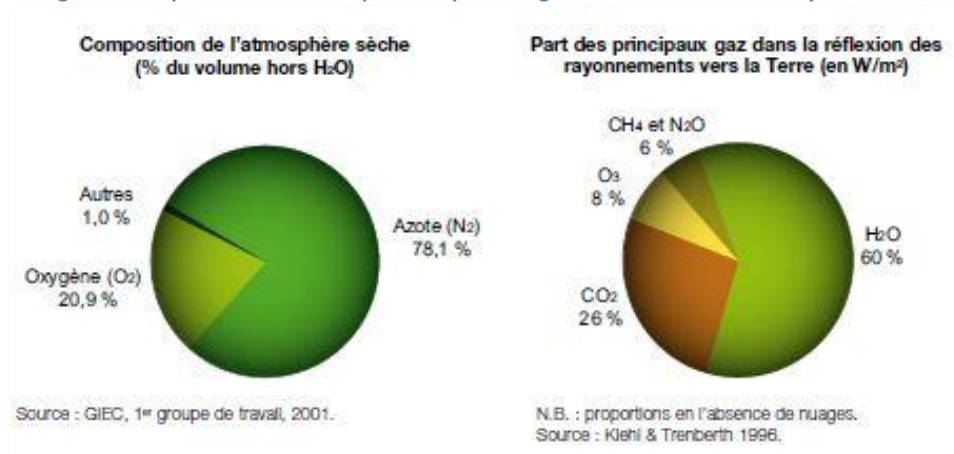
¹⁶ Alain Bourque, « Les changements climatiques et leurs impacts », *VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 1 numéro 2, mis en ligne le 01 Septembre 2000, consulté le 24 Mai 2012, URL : <http://vertigo.revues.org/4042>

¹⁷ Frédéric Denhez, *op.cit.*, p.28

¹⁸ Commissariat général au développement durable, « Repères – Chiffres clés du climat France et Monde – Edition 2011 », Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, mis en ligne le 06 Janvier 2011, consulté le 05 Février 2011, URL : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/chiffres-cles-du-climat-France-et,20232.html>

¹⁹ Frédéric Denhez, *op.cit.*, p.28

Figure 4 Composition de l'atmosphère et part des gaz dans la réflexion des rayonnements²⁰



Les GES sont donc à l'origine de la chaleur de l'atmosphère terrienne. Or, si au cours de ces 10 000 dernières années, la température de la Terre est restée stable, c'est justement que la composition de la l'atmosphère, et donc sa proportion de GES, est restée stable elle aussi²¹. C'est là que le facteur anthropique entre en jeu : en effet, le GIEC, dans son dernier rapport daté de 2007, confirme le fait que l'activité anthropique influe sur le climat. Quelques explications : le GIEC, groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat créé en 1988 à la demande du G7, a pour mission « *d'évaluer, sans parti pris et de façon méthodique, claire et objective, les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique qui nous sont nécessaires pour mieux comprendre les fondements scientifiques des risques liés au changement climatique d'origine humaine, cerner plus précisément les conséquences possibles de ce changement et envisager d'éventuelles stratégies d'adaptation et d'atténuation* »²².

En quoi l'activité anthropique influence-t-elle le climat ? L'activité humaine produit des GES dits anthropiques, c'est-à-dire qu'elle ajoute aux GES d'origine naturelle les GES qu'elle rejette dans l'atmosphère suite à ses activités.

²⁰ Commissariat général au développement durable, *op.cit.*, p.3

²¹ Alain Bourque, *op.cit.*

²² Intergovernmental Panel on Climate Change, section « Qui sommes-nous ? », URL : http://ipcc.ch/home_languages_main_french.shtml#1, dernière consultation 29 Juillet 2012

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	PFC	SF ₆
Concentration atmosphérique 2005	379 ppm	1 774 ppb	319 ppb	60,6 ppt	76,9 ppt	5,6 ppt
Durée de séjour dans l'atmosphère	entre 2 ans et des milliers d'années	12 ans	114 ans	entre 1 et 260 ans	environ 10 000 ans	3 200 ans
Pouvoir de réchauffement global (cumulé sur 100 ans)	1	25	298	[124 ; 14 800]	[7 300 ; 12 200]	22 800
Origine des émissions anthropiques	combustion d'énergie fossile et déforestation tropicale	décharges, agriculture, élevage et procédés industriels	agriculture, procédés industriels, utilisation d'engrais	sprays, réfrigération, fonte d'aluminium		
Modification du forçage radiatif depuis 1750 par les émissions anthropiques (W/m²)	+ 1,66	+ 0,48	+ 0,16	+ 0,337		

Notes : ozone et vapeur d'eau non inclus du fait de leurs cycles complexes.
ppm = partie par million, ppb = partie par milliard, ppt = partie par trillion.

Source : GIEC, 1^{er} groupe de travail, 2007. 23

Figure 5 GES d'origine anthropique

Le tableau ci-dessus affiche l'importance de chaque gaz selon plusieurs données : si l'on note que le CO₂ n'est pas celui qui possède le pouvoir de réchauffement le plus important, ni la concentration atmosphérique la plus dense, en revanche l'on peut voir qu'il est l'un de ceux qui stagnent le plus dans l'atmosphère, mais surtout qu'il est le GES le plus influencé par l'activité anthropique. Le CO₂ est le gaz le plus visé par les politiques climatiques comme on pourra le voir, et de ce fait c'est aussi celui dont le cycle est le plus étudié. Ainsi, on peut voir qu'il s'agit d'un gaz déjà produit en grandes quantités par la nature : le déséquilibre à l'origine du réchauffement climatique, conséquence de l'effet de serre, vient donc du surplus injecté dans l'atmosphère.

Comme il est indiqué sur la figure suivante, la planète possède quatre réservoirs pour stocker le carbone (bien que sous des formes différentes) : l'atmosphère, la biosphère, les océans et le sous-sol. L'atmosphère et les océans sont les deux réservoirs les plus affectés par les émissions anthropiques ; cependant, la condition de l'atmosphère est plus alarmante dans la mesure où, par rapport au début de l'ère industrielle, elle doit absorber une quantité de carbone 30% supérieure²⁴. Un tel changement de l'équilibre atmosphérique n'est pas sans conséquences : peut-on prévoir quels seront ces conséquences, et si oui, alors quelles seront-elles ?

²³ Commissariat général au développement durable, *op.cit.*, p.3

²⁴ *Ibid.*, p.5

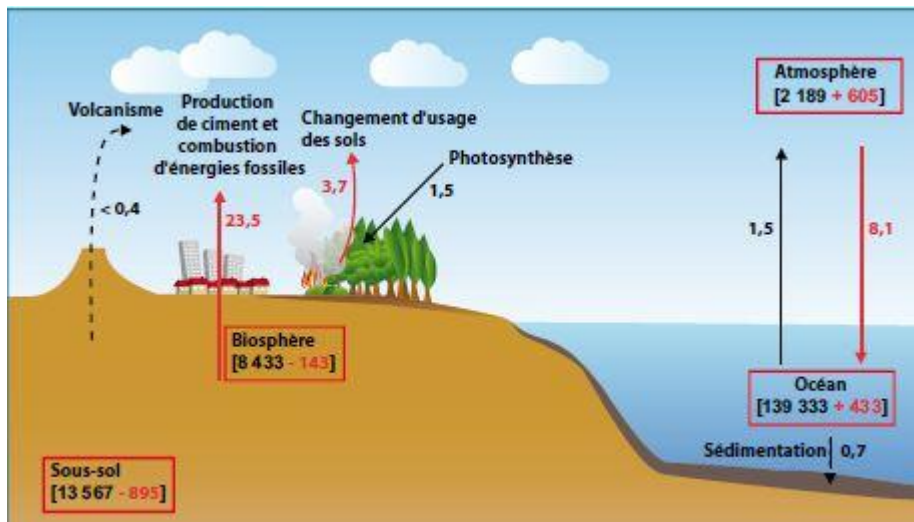
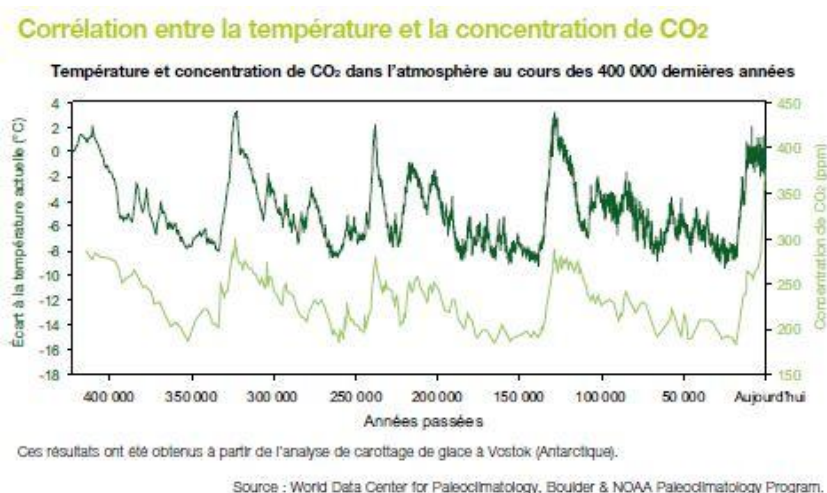


Figure 6 Cycle simplifié du CO₂ dans les années 1990

2. Les impacts prévus du changement climatiques

Si les scientifiques ont bien conscience que la modification des températures constatée ces dernières années est liée à l'introduction des GES dans l'atmosphère, le phénomène n'est pas encore clairement expliqué, comme l'indique le commissariat général au développement durable en 2011 : « *Les évolutions de la température globale et de la concentration atmosphérique en CO₂ sont similaires. Si les causes en sont encore mal comprises, on estime que perturber l'un de ces deux paramètres conduit à perturber l'autre* »²⁵. La figure ci-dessous montre en effet une corrélation claire entre concentration en CO₂ et évolution des températures :

Figure 7 Corrélation entre la température et la concentration de CO₂



²⁵ Commissariat au développement durable, *op.cit.*, p.6

2.1.1 Changement climatique : une influence déjà ressentie

Le changement climatique a déjà été constaté à travers l'analyse des moyennes de températures passées. Frédéric Denhez évoque ainsi la décennie 1995-2006 comme une « *décennie extrême* ». En effet, « *onze des douze dernières années comptent parmi les douze années les plus chaudes depuis 1850* »²⁶. Selon le commissariat au développement durable, le taux de croissance des températures ces 25 dernières années a été le plus élevé du siècle²⁷. Si l'augmentation des températures est déjà attestée pour l'époque présente (ou passée proche), est-il possible de construire des scénarios climatiques pour le futur ?

Selon Alain Bourque (climatologue à la tête de la section suivi et adaptation en climatologie du Service Météorologique canadien), c'est seulement dans les années 70 que les premiers modèles climatiques sont utilisés pour étudier l'impact des GES dans l'atmosphère. Les premiers essais se font avec des simulateurs climatiques programmés pour le long terme, et en partant du principe que les GES doubleront au cours du XXème siècle. Et toujours selon ses dires, « *la règle du « gros bon sens » s'applique, c'est-à-dire si l'on augmente l'épaisseur de la vitre d'une serre, la serre se réchauffera !* »²⁸.

Cependant, le climat est influencé par de multiples facteurs, rendant la tâche d'autant plus compliquée pour l'élaboration des scénarios : la quantité de rayonnements reçus, les aérosols rejetés dans l'air, les propriétés de la surface terrestre... Il suffit qu'un seul de ces facteurs soit modifié pour que l'équilibre global se détraque²⁹. Les chercheurs sont donc obligés de simplifier numériquement ces facteurs, si bien que les projections finales sont imprécises. A-fur-et-à-mesure de l'évolution de la climatologie, les facteurs deviennent plus précis, et les modèles sont capables de prendre en compte plus de choses : les projections sont donc de plus en plus fiables³⁰.

²⁶ Frédéric Denhez, *op.cit.*, p.34

²⁷ Commissariat au développement durable, *op.cit.*, p.7

²⁸ Alain Bourque, *op.cit.*, p.4

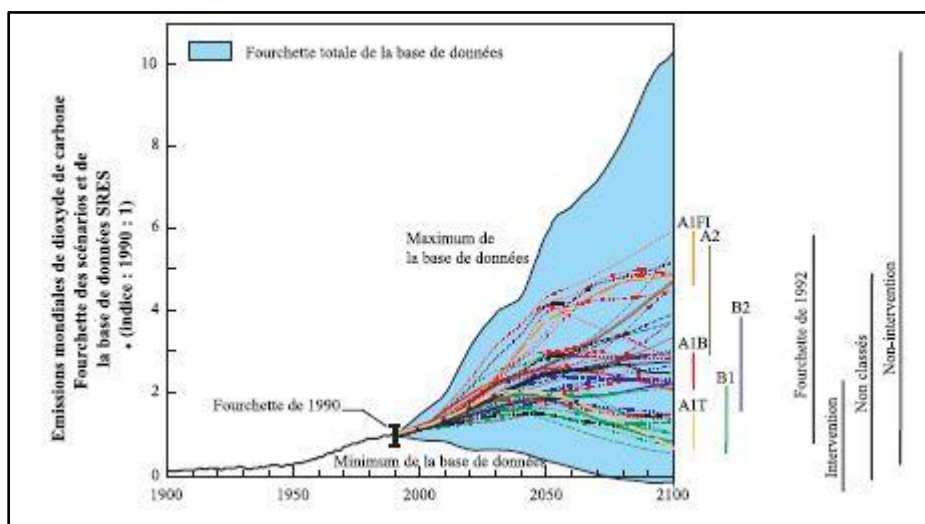
²⁹ Secretario de Estado de Cambio Climático, « Guía para periodistas sobre cambio climático y negociación internacional », Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, publicado en Noviembre 2009, consultado en el 24 de Mayo de 2012, URL :

<http://www.efeverde.com/contenidos/enredate/publicaciones/guia-para-periodistas-sobre-cambio-climatico-y-negociacion-internacional>

³⁰ Frédéric Denhez, *op.cit.*, p.46

Par exemple, les scénarios élaborés par le GIEC dans son deuxième rapport daté de 1995 prenaient en compte l'évolution du climat selon les actions intentées par les gouvernements pour réduire le rejet de GES dans l'atmosphère. La figure ci-dessous montre les scénarios d'émissions de CO₂ selon le type d'intervention choisi par les pays : intervention, non-intervention, non-classés³¹.

Figure 8 Scénarios d'émissions des GES selon le type d'intervention



Pour résumer, les augmentations de températures prévues, selon les scénarios, sont comprises entre +1.1°C et +6.4°C (minimum du scénario le plus optimiste, avec mesures en faveur de l'atténuation prises en compte, et maximum du scénario le plus pessimiste avec une accentuation de la production de GES sans actions visant à les limiter)³². Cependant, le réchauffement n'est pas constant à l'échelle planétaire : c'est pour cela qu'il vaut mieux parler de changement que de réchauffement climatique. En effet, toutes les régions du monde n'auront pas forcément de plus hautes températures, et toutes auront un climat qui évoluera de manière différente. Comme l'indique Frédéric Denhez, « *L'écart se creuse entre le jour et la nuit, les continents se réchauffent plus que les océans. Le nord de l'Europe, le nord de l'Asie et le nord de l'Amérique sont les régions qui connaissent le réchauffement le plus net* »³³. Quelles seront les conséquences de ces changements climatiques sur les milieux naturels et humains ?

³¹ GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), « Rapport spécial du GIEC – Scénarios d'émissions – Résumé à l'attention de nos décideurs », GIEC, 2000, consulté le 07 Juillet 2012, URL : http://www.ipcc.ch/home_languages_main_french.shtml#21

³² GIEC, *ibid.*

³³ Frédéric Denhez, *op.cit.*, p.36

2.1.2 Des impacts naturels directement ressentis par les sociétés

Les impacts naturels, régis par trois grands phénomènes

Si l'on se réfère à Laurence Tubiana, François Gemenne et Alexandre Magnan, trois grandes variables participent du changement climatique : les précipitations, le niveau de la mer et la température de l'air. De ces trois grandes variables découleront toutes les modifications environnementales, qui à leur tour auront un rôle sur les milieux humains³⁴.

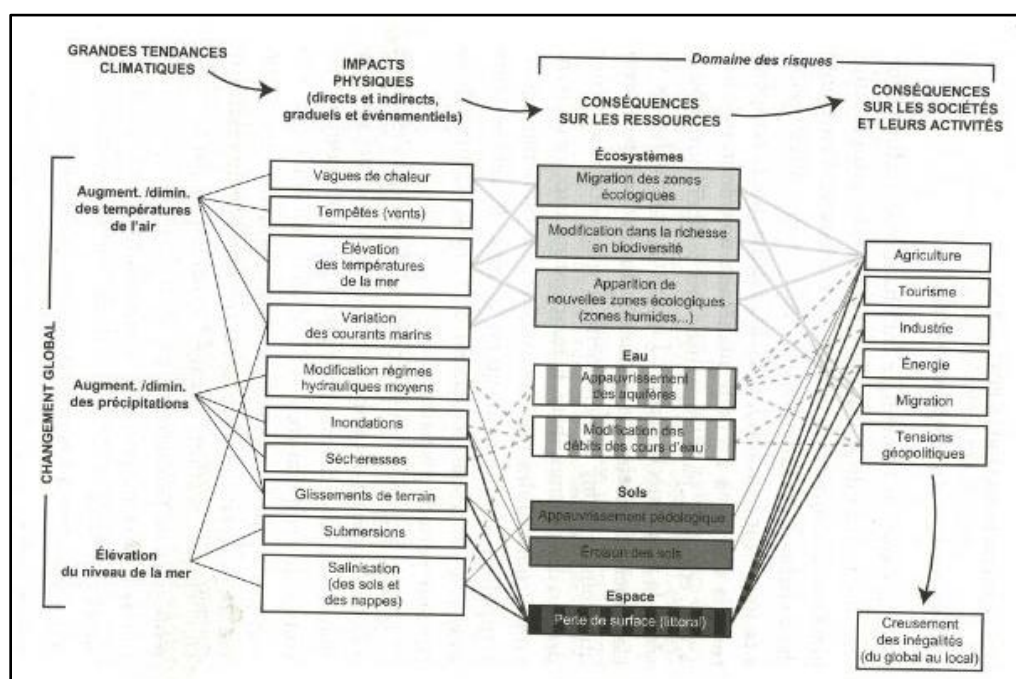


Figure 9 Grandes tendances climatiques et impacts sur la société

En ce qui concerne l'évolution des températures, comme il a été évoqué plus haut, le GIEC se réfère à des scénarios allant du plus pessimiste au plus optimiste selon les comportements observés. Un scénario médian a été adopté, avec une hausse de température située autour de 3.5°C, que les scientifiques utilisent pour l'étude des impacts des changements climatiques. Cependant, les émissions de GES actuelles tendent à prouver que même ce scénario médian risque d'être dépassé. Lors d'une conférence tenue à Oxford en 2009, de nombreux scientifiques se sont interrogés sur la possibilité d'un réchauffement dépassant les 4°C, température ayant des dégâts considérables sur les écosystèmes³⁵.

³⁴ Tubiana Laurence, Gemenne François, Magnan Alexandre, *Anticiper pour s'adapter – Le nouvel enjeu du changement climatique*, Paris, Pearson Education France, 2010, p.31

³⁵ *Ibid*, p.33

Le changement climatique aura également un effet sur les précipitations : en effet, il agit sur le cycle de l'eau, et l'accélère. La conséquence directe de cette accélération est l'augmentation des événements extrêmes (abondances ou pénuries de pluies), qui à leur tour feront croître les glissements de terrains, coulées de boues, etc. Etant donné qu'il s'agit d'un renforcement de tendances déjà existantes, cela ne fera qu'accroître les inégalités « climatiques » entre régions : celles déjà pluvieuses le seront encore plus, et inversement pour les régions arides³⁶.

Enfin, le troisième grand changement est la montée du niveau des océans : ce phénomène résulte directement de l'augmentation des températures, combinaison entre la dilation due au réchauffement de l'eau et à la fonte des glaciers, combiné à d'autres facteurs (voir figure ci-dessous). Pour l'instant, les scientifiques s'entendent pour une hausse globale d'un mètre, alors que la GIEC l'annonce d'une soixantaine de centimètres seulement (mais sans compter la fonte des glaces).

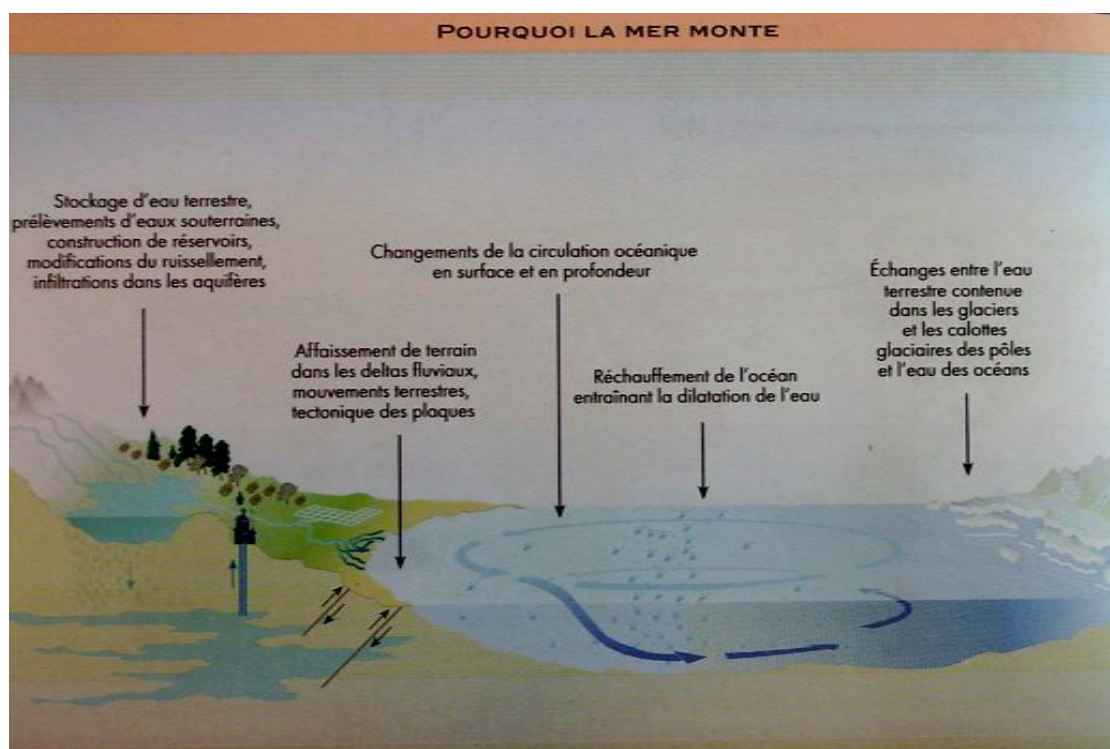


Figure 10 Pourquoi la mer monte

Ces grandes modifications entraînent de plus locales, comme les migrations de la biosphère (voir annexe 2) : suivant les évolutions climatiques, les espèces animales et végétales se déplacent vers des milieux plus cléments, aidées en cela par une mondialisation

³⁶ Ibid, p.34

facilitant les échanges de graines, animaux, etc. (à voir le cas récent du frelon asiatique en Aquitaine, ou plus anciennement le cas des lièvres en Australie). La mer constitue le premier témoin de cette migration : depuis la fin des années 80, pêcheurs comme scientifiques constatent le déplacement des espèces (la girelle paon, poisson tropical, capturé en Corse en 1988, etc.)³⁷.

Un des problèmes les plus inquiétants, toutefois, est le cas des seuils de rupture : pour citer Tubiana, Gemenne et Magnan, il s'agit de « *changements abrupts et irréversibles des mécanismes climatiques et de leurs conséquences sur les ressources naturelles* »³⁸. Ces phénomènes peuvent être identifiés à des tournants : une fois dépassés, les problèmes liés au changement climatique se décuplent. Parmi ces tournants probables³⁹, l'on peut trouver la fonte des neiges du Groenland, qui entraînerait une augmentation du niveau de la mer largement supérieure à celle prévue ; la disparition des permafrost du Nord de l'Europe, libérant des quantités de méthane destructrice pour l'atmosphère (le méthane a un pouvoir de réchauffement 25 fois plus élevé que le dioxyde de carbone, comme on a pu le voir figure 3) ; ou encore l'inversion du Gulf Stream, la disparition totale des forêts amazoniennes...

Des conséquences sur toutes les activités humaines, sans exception.

Il n'existe aucun domaine qui ne échapper aux conséquences du changement climatique : tous seront touchés, à plus ou moins grande échelle. Pour avoir un aperçu des conséquences futures du changement climatiques sur les sociétés actuelles, et ce de manière ludique, on peut s'intéresser au petit jeu créé par l'institut Cap Sciences de Bordeaux, et validé par des experts du GIEC et de l'INRA⁴⁰ : *Clim City*⁴¹ (voir extraits du jeu en annexe 4). Ce petit jeu, très astucieusement conçu, présente une ville d'environ 150 000 habitants qui doit appliquer les directives européennes en matière de réduction des GES et de production d'énergies renouvelables d'ici 2050. Trois objectifs doivent être remplis pour remporter la partie, qui commence en 2008 : réduire ses GES de 90%, obtenir que 60% de l'énergie produite soit d'origine renouvelable, et avoir obtenu trente points d'adaptation. Tous les domaines sont traités : agriculture, tourisme de montagne et littoral, transports, etc. Pour pimenter la partie, des événements se déclenchent qui viennent ruiner le joueur s'il n'a pas

³⁷ Frédéric Denhez, *op.cit.*, p.42

³⁸ Laurence Tubiana, François Gemenne & Alexandre Magnan, *op.cit.*, p.37

³⁹ *Ibid*, p.38-39

⁴⁰ Ecrans sur Libération.fr, « Clim City : Sim City version réchauffement climatique », URL : <http://www.ecrans.fr/Clim-City-le-Sim-City-version,6154.html>, [consulté le 25 Avril 2012]

⁴¹ Jeu en ligne disponible sur l'URL suivante : climcity.cap-sciences.net/climcity.php

pris les mesures d'adaptation nécessaires : par exemple, si le joueur n'a pas développé les canons à neige ET le tourisme vert dans le volet « Tourisme de montagne », il perd des points. S'il n'a développé que les canons à neige, il perd moitié moins de points, mais il en perd tout de même, puisque que cela sera considéré comme une maladaptation.

Ce qui est intéressant dans ce jeu, c'est que pratiquement tous les impacts sont couverts : l'arrivée de nouvelles maladies humaines et animales, transmises par des espèces de moustiques ayant pu s'installer en France suite à l'augmentation des températures / l'augmentation des événements extrêmes, comme les tempêtes, qui viennent ravager les constructions littorales / la disparition des espèces pêchées, étant allées migrer vers des eaux plus froides / l'effondrement du tourisme de montagne, suite à l'absence de neige / les menaces sur la sylviculture et l'agriculture, suite à la plus grande occurrence des sécheresses et des incendies / etc.

L'impact du changement climatique le plus médiatisé est sans conteste l'augmentation des événements extrêmes. Spectaculaires, meurtriers, responsables de dommages colossaux, tornades, tremblements de terres, tempêtes, font la une des journaux. Sans parler des productions fictives inspirées de ces déchainements naturels : littérature post-apocalyptique comme *The Road* de Cormac McCarthy (l'événement destructeur n'est pas très clair : toute la végétation meurt et tombe en poussière) ou productions hollywoodiennes à l'instar de *The Day After Tomorrow* du réalisateur Roland Emmerich. D'une part, l'on pourrait penser que l'intensification du rythme des événements extrêmes et plutôt liée à la médiatisation et à une meilleure connaissance des ces événements, mais d'autre part l'augmentation du nombre moyen de tempêtes, sécheresses, inondations, montre plutôt que le changement climatique a accéléré le cycle de l'eau⁴². Cette quasi-assimilation entre changements climatiques et événements climatiques extrêmes fait que les politiques de prévention du changement climatiques sont souvent assimilées aux politiques de prévention des risques climatiques. Wilbanks et Kates présentent le cas de la Nouvelles-Orléans, qui après avoir subi l'ouragan Katrina (dégâts estimés à 100 milliards de dollars) cible ses politiques d'intervention en matière de climats plus sur la prévention d'un nouvel ouragan que sur les changements climatiques en général⁴³. La limite entre ces deux types de politiques a fait débat au sein des

⁴² Frédéric Denhez, *op.cit.*, p.35

⁴³ Wilbanks Thomas J. and Kates Robert W., "Beyond Adapting to Climate Change : Embedding adaptation in responses to Multiple Threats and Stresses", *Annals of the Association of American Geographers*, 100:4, 719-728, first published on 15 September 2010, consulted on May 2012, URL : <http://dx.doi.org/10.1080/00045608.2010.500200>

géographes, comme le témoigne l'article de Jessica Mercer qui fait un point sur les différents arguments⁴⁴.

Les impacts naturels du changement climatique influent sur les activités humaines, et l'on avait évoqué précédemment qu'aucun domaine économique n'était épargné. Alain Bourque l'exprime de cette manière : « les « secteurs » comme l'agriculture, la foresterie, les écosystèmes, les infrastructures, les pêches, la gestion de l'eau, le tourisme, l'activité économique, la production et la demande d'énergie, en sont tous qui se sont ajustés aux paramètres climatiques historiques »⁴⁵. En effet, toutes les activités sont liées au climat : les politiques de prévention des risques majeurs bien sur, mais aussi toutes les activités reposant sur l'écosystème, puisqu'il est en mutation, le tourisme littoral également, etc.

Le Rapport Stern⁴⁶ établissait que le coût de l'inaction serait plus important que le coût de l'action, dans le but d'amener les politiques et les industries à réagir : face au changement climatiques, les politiques commencées à agir, mais de quelle manière ?

2.2 Changement climatique : atténuation et adaptation

Internationalement, les réactions face au changement climatique ont commencé à se cristalliser après le fameux rapport Brundtland (définition du développement durable), le premier apport du GIEC de 1990 qui conclue à la probabilité d'une forte responsabilité humaine sur le climat et la conférence de Rio 1992 : ce sont les bases des préoccupations environnementales à l'échelle internationale. Le CO₂ ne tarde pas à être considéré comme l'ennemi n°1 : c'est le GES le plus présent dans l'atmosphère, et le plus rejeté par les activités anthropiques. Dès lors, la cible étant définie, plusieurs politiques se mettent en place pour faire baisser les émissions : c'est ce que l'on nomme les politiques d'atténuation, ou de mitigation.

Cependant, si les conférences se sont enchaînées, ce ne fut pas le cas des mesures : une des raisons à cela est la méfiance d'une partie de la communauté scientifique, les « climatosceptiques ». En France, le chef de file du climatoscepticisme est Claude Allègre

⁴⁴ Mercer Jessica, "Disaster Risk Reduction or Climate Change Adaptation: are we reinventing the wheel ?", *Journal of International Development*, 22 / 247-264, first on line in 2010, consulted on June 2012, URL : www.interscience.wiley.com

⁴⁵ Bourque Alain, *op.cit.*, p.8

⁴⁶ Godard Olivier, « Climat et générations futures – Un examen critique du débat académique suscité par le Rapport Stern », Laboratoire d'Econométrie de Paris, Cahier n°2007-13, mis en ligne en Juillet 2007, consulté en Juin 2012

(ancien ministre et géochimiste), mais l'on trouve des climatosceptiques dans toutes les disciplines : en géographie humaine, Sylvie Brunel en est une figure particulièrement importante. Elle est l'auteur de plusieurs textes sur le sujet, dont le livre de vulgarisation *Le ciel ne va pas nous tomber sur la tête – 15 grands scientifiques géographes nous rassurent sur notre avenir* (Editions JC Lattès, 2010). Elle regroupe les arguments du climatoscepticisme dans un de ses textes : l'écologie serait une sorte de superstition « *La peur que la nature ne se venge de notre avidité, la peur de subir les foudres du ciel. Nos ancêtres aussi n'avaient qu'une peur : que le ciel ne leur tombe sur la tête* » ; le changement climatique un moyen supplémentaire de renforcer l'emprise des riches sur les pauvres « *nouvel apartheid [opposant] riches et pauvres, autant géographique que social. Géographique, car les pays riches accusent les pays pauvres de dilapider les ressources de la planète. Social, car partout les pauvres sont victimes de discriminations ciblées.* » ; Surenchère du capitalisme « *la « bulle verte » est une véritable aubaine. Green is gold. Green is job. Green is job* » ; nouvelle religion de la bonne conscience « *Et pour terminer, le catéchisme. Ce qu'il faut faire, et surtout ne pas faire. [...] Tous les aspects d'une vie sont passés au crible : nous devons désormais acheter bio, voyager bio, nous marier bio.* »⁴⁷.

Olivier Godard, chercheur au CNRS, décortique les mécanismes du climatoscepticisme et explique dans un de ses textes⁴⁸ que l'un de ses grands pouvoirs est d'avoir autant d'écoute dans les médias que les théories scientifiques « légitimes ». Ainsi, si le climatoscepticisme a autant d'écoute en France, c'est parce ce qu'on l'oppose en tant qu'égal à un paradigme soutenu par de nombreux scientifiques aux recherches prouvées. Le problème de cette écoute est qu'elle peut amener des contestations aux mesures environnementales un peu contraignantes (soutenue en cela par le phénomène NIMBY, ou plutôt NEIMBY = No Environment In My BackYard⁴⁹).

Mais le climatoscepticisme en France reste mesuré comparé à ce que l'on peut trouver dans les pays anglo-saxons. Ainsi, aux USA, le climatoscepticisme est très largement soutenu par les lobbys pétroliers, comme le dévoilait un article du Monde de Février 2012 : Le Heartland Institute, un *think tank* contestant le changement climatique, a été déstabilisé suite à la découverte de donations d'entreprises pétrolières dans ses revenus (notamment Exxon

⁴⁷ Brunel Sylvie, *A qui profite le développement durable ?*, Paris, Larousse, 2008, p. 6-15

⁴⁸ Godard Olivier, « Le climato-scepticisme en France : un sophisme moderne », Laboratoire d'Econométrie de Paris, Cahier n°2011-20, mise en ligne Septembre 2011, consulté Juillet 2012

⁴⁹ La Branche Stéphane, « La schizophrénie écologique : le cas des déplacements quotidiens à Lyon », *Vertigo – la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], mis en ligne le 07 Mai 2012, consulté le 22 Mai 2012, URL : <http://vertigo.revues.org/11754>

Institute)⁵⁰. Le climatoscepticisme est également plus soutenu par l'opinion publique, et plus discuté dans les médias encore qu'en France : aux USA, il a obtenu une grande publicité lorsque d'anciens astronautes de la NASA ont criés à l'arnaque et accusé leur ancienne compagnie de soutenir une théorie non-prouvée. La NASA a aussitôt répondu avec preuves à l'appui, déstabilisant le courant des « papys de l'espace »⁵¹. Plus tôt, c'était en Grande-Bretagne qu'un scandale avait éclaté, nommé « Climategate » (en référence au Watergate de Nixon) : la correspondance privée entre plusieurs membres du GIEC avait été dévoilée au grand public. Selon les détracteurs du GIEC, certaines phrases contenues dans les mails montreraient que les scientifiques du GIEC falsifiaient les résultats pour les rendre plus alarmants. Le Président du GIEC a alors répondu point par point aux accusations et a clarifié le contenu des mails⁵².

En dehors des ralentissements causés par le climatoscepticisme, les politiques climatiques sont freinées par l'absence de réelle volonté des gouvernements. En effet, vellétés climatiques et vellétés politiques se marient peu lorsque l'on constate l'impopularité que déclenchent certaines démarches... Les péages urbains, par exemple, sont des mesures particulièrement controversées. De plus, les politiques climatiques doivent forcément s'inscrire dans un temps long pour être efficaces, temps long difficilement conciliable avec les mandats courts et les réélections... Au-delà de cela, il y a également les intérêts économiques des grandes puissances mondiales. Ainsi, le protocole de Kyoto (2001) pourrait être considéré comme pratiquement inefficace car ni les USA ni la Chine n'y ont participé : réduire ses émissions revient à consacrer une partie de son énergie et de ses ressources qui autrement aurait été utilisée à conserver sa suprématie. En plus de cela, ces deux puissances n'arrivaient pas à s'entendre sur les termes de réduction des émissions. Par exemple, la définition de l'année de référence pour les émissions était cruciale : la prendre trop tôt aurait avantagé la Chine, puisque son développement industriel a été tardif, etc. Cette défection des USA, malgré les promesses de Barrack Obama, fut une grande déception pour les écologistes

⁵⁰ Le Monde, « Les dessous du lobby climato-sceptique révélés », article publié le 18 Février 2012, consulté le 20 Février 2012, résumé disponible sur http://www.lemonde.fr/cgi-bin/ACHATS/acheter.cgi?offre=ARCHIVES&type_item=ART_ARCH_30J&objet_id=1183126&xtmc=lobby_climat_o_sceptique&xtcr=1

⁵¹ Rue89 Planète, « Des vétérans de l'espace contestent le réchauffement climatique » [En ligne], mis en ligne le 17 Avril 2012, consulté le 24 Mai 2012, URL : <http://www.rue89.com/rue89-planete/2012/04/17/des-veterans-de-lespace-contestent-le-rechauffement-climatique-231248>

⁵² Rue89 Planète, « Réchauffement climatique, la chasse au GIEC est ouverte » [En ligne], mis en ligne le 29 Janvier 2010, consulté le 24 Mai 2012, URL : <http://www.rue89.com/planete89/2010/01/29/rechauffement-climatique-la-chasse-au-giec-est-ouverte-136098>

américains, comme en témoignent les nombreuses caricatures sur le sujet (voir figure 11 et annexe 3) :



Figure 11 Obama et le traité de Copenhague

On l'aura compris, les politiques d'atténuation consistent à freiner la production des GES dans le but de freiner les changements climatiques. Moins les émissions de GES étaient importantes, moins le serait le réchauffement climatique : comme le montrent les scénarios du GIEC, réduire ses émissions permet de faire baisser les températures futures et donc de garder une planète « vivable ». Dans un premier temps, les politiques d'atténuation ont donc été les plus poursuivies, d'autant plus qu'elles étaient faciles à mettre en œuvre, et surtout que l'on pouvait voir les résultats à court terme. Les objectifs étaient clairs, le calcul simple : moins je produis, moins je réchauffe. C'est ainsi que sont nées les démarches Bilan Carbone, applicables à tout le monde. Collectivités, entreprises, particuliers, tous purent calculer leur impact sur l'environnement et le réduire grâce à des actions ciblées. Ainsi, les trois postes définis comme étant les plus prolifiques en matière de CO_2 sont l'industrie, l'agriculture et les transports (les bâtiments étant également un secteur très productif)⁵³.

⁵³ Frédéric Denhez, *op.cit.*, p.66-68

Assez rapidement, toutefois, la communauté scientifique a réalisé que l'atténuation ne suffisait pas : notre production de GES était trop importante, les efforts insuffisamment rapides et soutenus, etc. Le changement climatique fut prononcé inéluctable. Commencèrent alors à s'élever des voix en faveur de l'adaptation. Malencontreusement, au départ, l'adaptation était relativement mal vue... Se prononcer en faveur de l'adaptation, c'était s'opposer à l'atténuation, donc renoncer à faire des efforts immédiats pour combattre le changement climatique. Ainsi, Al Gore s'était originellement prononcé contre l'adaptation, car elle était un aveu d'impuissance, et une défaite de l'atténuation⁵⁴.

Or, comme le formulent Tubiana, Gemenne et Magnan : « *l'atténuation vise à éviter l'ingérable lorsque l'adaptation cherche à gérer l'inévitable* »⁵⁵... L'adaptation est donc devenue incontournable : mais que recouvre ce concept exactement ?

L'adaptation : une notion protéiforme, entrelacée de notions toutes aussi protéiformes

La définition de la notion d'adaptation est loin d'être aisée : chaque auteur en a une différant légèrement des autres, et les définitions officielles ne recouvrent pas toute la réalité. Ainsi, pour le GIEC, l'adaptation est « *un ajustement des systèmes naturels ou des systèmes humains face à un nouvel environnement ou à un environnement changeant* ». Celle de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) est sensiblement semblable : « *l'ensemble des ajustements des systèmes en réponse au changement climatique* »⁵⁶.

Néanmoins, des différents textes écrits sur le sujet, on peut synthétiser une idée générale : l'adaptation n'est pas à envisager comme une notion précise mais comme « un état d'esprit », une ligne directrice à appliquer à toutes les politiques. Et contrairement à ce que les partisans de l'inaction pensent, elle n'est pas innée à la société humaine : certains avancent que les hommes ont jusqu'ici été capables de s'adapter à toutes les difficultés, notamment grâce aux avancées technologiques, et qu'il en sera pareil pour le changement climatique (d'aucuns citent Malthus et son incapacité à prévoir l'arrivée de la vapeur dans ses pronostics de population)⁵⁷. Or, rien n'est moins vrai : de nombreuses sociétés se sont effondrées suite à leur incapacité à évoluer en diapason avec leur environnement. Jared Diamond en fait un

⁵⁴ Laurence Tubiana, François Gemenne & Alexandre Magnan, *op.cit.*, Partie 1

⁵⁵ *Ibid.*

⁵⁶ *Ibid.*

⁵⁷ *Ibid.*

panorama poussé et impressionnant : les habitants de l’Île de Pâques, morts après avoir entièrement déforesté leur île pour la construction de leurs fameuses statues, les habitants des îles Pitcairn et Anderson, surexploitant les réserves halieutiques, ou encore la colonie viking du Groenland, disparue car incapable de s’adapter au froid grandissant...⁵⁸ De plus, le changement actuel est beaucoup trop rapide pour permettre une adaptation naturelle et spontanée, comme en témoigne l’importance de la sixième vague d’extinction des espèces.

La notion d’adaptation comporte plusieurs dimensions, chacune s’articulant autour de concepts différents. Un des aspects les plus importants est peut-être l’aspect temporel : l’adaptation doit se situer sur un temps longs, si bien que les conséquences d’une mesure ne peuvent se sentir qu’après quelques décennies. Prévoir une adaptation sur le court terme peut aider à éviter une situation catastrophique, mais à terme amènera peut-être une situation encore plus catastrophique. Par exemple, en ce qui concerne le tourisme de montagne, les stations ne recevant pas assez de neige vont utiliser des canons à neige : sur le court terme, cela permet de permettre à la station de survivre économiquement, mais sur le long terme, c’est une dépense d’énergie supplémentaire, et un gaspillage de ressources précieuses⁵⁹.

Le fait de devoir planifier dès maintenant des mesures qui ne prendront effet que dans un futur lointain demande le recours à l’anticipation : il s’agit de prévoir les perturbations futures pour mieux y résister. L’anticipation est un pari : le pari que les actions actuelles auront un effet positif sur le futur⁶⁰. Et étant un pari, l’on est sûr en aucune manière qu’il sera remporté, et que les bonnes mesures ont été choisies en temps voulu.

Cependant, le pari peut aboutir sur une défaite : la mesure prise peut être insuffisante, ou carrément aggraver le problème (lors de l’ouragan Katrina, les structures prévues dans la Nouvelle-Orléans pour arrêter les inondations n’ont fait qu’empirer les choses⁶¹). Pour éviter que cela ne tourne à la catastrophe, la société doit faire preuve de résilience. La notion de résilience possède plusieurs définitions, selon le domaine scientifique concerné : en sciences de l’ingénieur, il s’agit de la capacité à absorber les chocs et à retourner à son état originel. Appliqué à une société, cela donne la capacité à absorber les chocs et à se réorganiser en un système comprenant les fonctions précédentes de la société⁶². Il ne s’agit pas forcément du même état, mais c’est un état équivalent. La résilience permet de limiter les effets de ce que

⁵⁸ Jared Diamond, *op.cit.*

⁵⁹ Laurence Tubiana, François Gemenne & Alexandre Magnan, *op.cit.*

⁶⁰ *Ibid.*

⁶¹ Thomas Wilbanks & Robert Kates, *op.cit.*

⁶² *Ibid.*

l'on ne pourra pas prévoir. Anticipation et résilience participent tous deux d'une chose qu'il faut garder à l'esprit dès que l'on aborde l'adaptation : la flexibilité.

Le deuxième grand axe de l'adaptation, avec la flexibilité, est la vulnérabilité. Savoir déterminer les forces et les faiblesses de son territoire est le premier pas vers une bonne adaptation. La clé de la vulnérabilité est la connaissance : quelles sont les zones à risques ? Les populations à risque ? « *La vulnérabilité est l'état de relative fragilité d'un territoire et/ou d'une population* »⁶³. Il a longtemps été considéré que les catastrophes venaient avant tout de facteurs naturels : sans parler du grand tremblement de terre de Lisbonne de 1755 prétendument causé par une colère divine, on envisageait plutôt la puissance de la catastrophe avant de voir la faiblesse des structures. Selon Tubiana, Gemenne et Magnan, six facteurs influent sur la vulnérabilité : la configuration de l'espace (propension à être affecté par les risques), la sensibilité de l'environnement, la cohésion de la société, la diversification des activités, l'organisation politique et institutionnelle et les conditions de vie de la population. De prime abord, cela semble vouloir dire que les régions les plus riches seront aussi les moins vulnérables, mais ce n'est pas si évident. La vulnérabilité ne dépend pas uniquement du niveau de développement...⁶⁴

Il faut encore souligner quelques points à propos de l'adaptation : l'adaptation ne doit pas être une concurrente de l'atténuation, elles doivent se compléter. L'enjeu de l'adaptation est, pour un territoire, d'être capable d'évoluer à loisir pour répondre aux changements futurs : c'est un équilibre à maintenir⁶⁵. Il ne faut pas non plus perdre de vue que l'adaptation n'est pas forcément un poids de plus à assumer pour les sociétés : les mesures développées bénéficient généralement autant à la société présente qu'à la future.

Enfin, et c'est ce qui va déterminer l'approche retenue dans la partie suivante, l'adaptation ne peut pas être globalisée : chaque territoire possède des besoins différents, et il est impossible de comparer l'adaptation de la ville de New York à celle du Mozambique...

⁶³ Laurence Tubiana, François Gemenne & Alexandre Magnan, *op.cit.*

⁶⁴ *Ibid.*

⁶⁵ *Ibid.*

Deuxième

Partie



Adaptation – son application au niveau local

Deuxième partie

1. L'adaptation appliquée au niveau local : pertinence et législation

1.1 Le niveau local est-il « adapté » ?

Pourquoi le niveau local serait-il plus apte qu'un autre niveau pour répondre aux problèmes du changement climatique et s'adapter ? La réponse pourrait être qu'il n'est PAS plus adapté qu'un autre : le niveau local est aussi important pour l'adaptation que le niveau national, ou planétaire. Mais voilà, chaque niveau n'a pas le même rôle à jouer dans les politiques d'adaptation ; chacun possède ses spécificités et ses thèmes particuliers. Agir à grande échelle est aussi important qu'agir à petite échelle. Ces deux approches, Jared Diamond les décrit par les termes de « bottom-up management » (gestion du bas vers le haut) et « top-down approach » (approche du haut vers le bas)⁶⁶. Dans son exemple, les petites sociétés pratiquent le « bottom-up mangament » : *« Because the homeland is small, all of its inhabitants are familiar with the entire island, know that they are affected by developments throughout the island, and share a sense of identity and common interests with her inhabitants. Hence everybody realizes that they will benefit from sound environmental measures that they and their neighbors adopt. »*. La connaissance du territoire amène les populations à en prendre soin par eux-mêmes, pour pouvoir en tirer bénéfice plus longtemps. De leurs côtés, les sociétés plus grandes pratiquent la « top-down approach » : cette fois-ci, le territoire est trop grand pour que tout le monde le connaisse. Dans ce cas-là, c'est une autorité supérieure, consciente de toutes les parties de l'île et ayant un intérêt à les préserver, qui va faire descendre ses ordres aux régions, plus petites.

Le deuxième aspect de l'attrait de l'échelle locale pour l'adaptation est beaucoup moins « sentimental » : il s'agit de la commodité de cette échelle pour mettre en place les politiques d'adaptation. En effet, le système français des collectivités locales se prête particulièrement bien à la lutte contre le changement climatique, et ce pour plusieurs raisons⁶⁷ : premièrement, les collectivités gèrent les domaines qui ont le plus de conséquences sur l'environnement. En effet, il a été prouvé que les villes avaient une influence particulièrement négative sur

⁶⁶ Jared Diamond, *op.cit.*

⁶⁷ Camille Chanard, Marie-Hélène de Sède-Marceau & Micael Robert, « Politique énergétique et Facteur 4 : instruments et outils de régulation à disposition des collectivités », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol2 n°1, mis en ligne le 23 Février 2011, consulté le 17 Avril 2012, URL : <http://developpementdurable.revues.org/8776>

l'environnement⁶⁸, et ce sont les collectivités qui régissent les trois postes les plus lourds en termes d'actions sur la nature : les bâtiments, les transports l'aménagement-urbanisme. De plus, les collectivités locales ont des responsabilités en matière d'énergie : *« Elles sont à la fois productrices d'énergie renouvelable ; autorités concédantes du service public de distribution d'énergie ; consommatrice se devant d'être exemplaire ; aménageuse de l'espace urbain et du territoire : incitatrices de la sensibilisation et de l'éducation à l'environnement »*⁶⁹.

Enfin, et un peu en parallèle avec la citation précédente, le rôle le plus important des collectivités locales, et ce qui justifie certainement le plus l'adoption de cette échelle, c'est la proximité de l'exemple. EN effet, en matière de politiques énergie-climat, l'ADEME identifie trois niveaux d'actions des collectivités⁷⁰ :

- 1) L'échelle interne, c'est-à-dire les consommations propres à la collectivité dans le cadre de son activité de productions de services ; c'est l'exemplarité directe, la collectivité montre l'exemple en appliquant les politiques directement à son fonctionnement ;
- 2) L'échelle politiques publiques, ou l'application des thématiques climat-énergies à toutes les politiques que la collectivité met en place, même celles qui ne sont pas directement concernées par l'environnement ;
- 3) L'échelle externe, qui a directement trait à la sensibilisation : informer, communiquer, échanger, sur les thématiques environnementales, et inciter les gens à faire évoluer leur comportement.

Ces différentes raisons montrent donc que l'échelon local en matière de politiques climatiques est un excellent niveau pour l'action : l'importance de ce niveau a été souligné dans plusieurs conférences déjà, et est sanctionnée par de récentes mesures législatives.

1.2 L'adaptation à l'échelle locale, point de vue juridique

Une véritable volonté locale de lutter contre le changement climatique aurait préparé le terrain avant que la législation soit à prendre en compte, voilà ce que Betty Queffelec met en

⁶⁸ Ibid.

⁶⁹ Ibid.

⁷⁰ Ibid.

avant. Avec l'exemple du Golfe du Morbihan⁷¹, elle explique pas-à-pas comment la préoccupation locale s'est enracinée dans la législation en France.

Dès les années 2000, quelques actions sont lancées par des collectivités pour la réduction des GES, soutenues en cela par la Communauté Européenne qui financent plusieurs projets (exemple du programme Privilège pour les villes qui veulent réduire leurs GES). L'objectif était de montrer que l'on pouvait réduire les GES plus rapidement que ce que proposait le protocole de Kyoto, mais également de souligner que l'échelle locale était aussi capable que l'échelle nationale ou régionale.

Aux alentours de 2005, le nombre d'initiatives va croissant : en effet, en 2004, le premier plan climat national a été lancé, et il encourage les collectivités locales à agir à leur échelle. Jusqu'ici, rien n'est obligatoire, toutes les villes fonctionnent de manière autonome. Des réseaux se créent pour échanger les expériences, soutenus entre autres par l'ADEME.

2007 marque un tournant pour la lutte environnementale : le GIEC et Al Gore remporte un prix Nobel, l'un pour ses rapports et ses études sur le climat (2007 est aussi la date de sortie du dernier rapport du GIEC), l'autre pour ses actions et son film *Une vérité qui dérange* centré sur le changement climatique. Enfin, 2007 signe le début du Grenelle de l'environnement et la sortie de la stratégie nationale d'adaptation française.

Il s'agit dorénavant de s'intéresser au Grenelle, ou plutôt aux Grenelles. Le Grenelle I est plutôt d'ordre programmatique : il confirme les engagements du Grenelle, renforce des lois dans le domaine de l'urbanisme, etc. C'est principalement le Grenelle II qui va renforcer la législation en matière d'environnement : 248 articles vont être adoptés, contre 102 dans le texte initial. Deux articles intéressent particulièrement les collectivités locales.

La loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, suite à une partie introductive sur la nécessité de la lutte contre le changement climatique, stipule que « *le rôle des collectivités publiques dans la conception et la mise en œuvre de programmes d'aménagement durable doit être renforcé. A cet effet, l'Etat incitera les régions, les départements et les communes et leurs groupements de plus de 50 000 habitants à établir, en cohérence avec les documents d'urbanisme et après concertation avec les autres autorités compétentes en matière d'énergie, de transport et de*

⁷¹ Betty Queffelec, « L'intégration des changements climatiques dans les politiques publiques locales : Le cas du Golfe du Morbihan », *VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors série 6, mis en ligne le 09 novembre 2009, consulté en Avril 2012, URL : <http://vertigo.revues.org/9015>

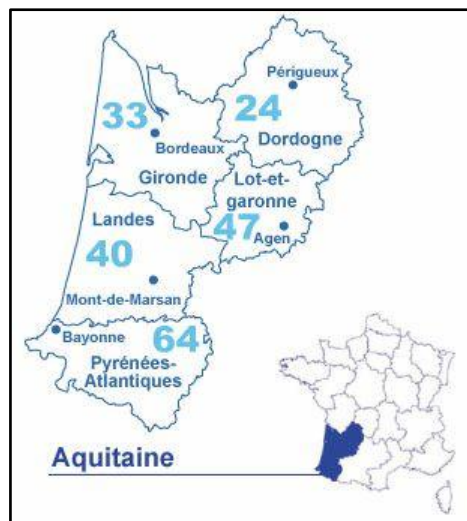
déchets, des « plans climat-énergie territoriaux » avant 2012. En plus de la création de ces PCET (plan climat-énergie territoriaux), un autre texte de loi, plus récent, stipule que « dans les communes de plus de 50 000 habitants, préalablement aux débats sur le projet de budget, le maire présente un rapport sur la situation en matière de développement durable intéressant le fonctionnement de la collectivité, les politiques qu'elle mène sur son territoire et les orientations et programmes de nature à améliorer cette situation », également avant 2012⁷².

Les collectivités locales sont dorénavant au cœur de l'action pour les politiques d'adaptation : mais la problématique de l'adaptation est-elle bien assimilée par les collectivités locales ?

2. L'Aquitaine : un territoire aux prises avec le besoin d'adaptation

2.1 Présentation rapide du territoire aquitain

L'Aquitaine fait partie des 22 régions métropolitaines françaises : elle est située dans le Sud-ouest, est composée de cinq départements, la Dordogne (24), la Gironde (33), les Landes (40), le Lot-et-Garonne (47) et les Pyrénées-Atlantiques (64), et abrite 2296 communes. Sa préfecture est Bordeaux, ville d'environ 1 150 000 habitants en incluant son aire urbaine,



située en Gironde.

⁷² LOI n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, parue au *JORF* n°0179 du 05/09/09 page 13031 (texte n° 2), [en ligne], et LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement [en ligne], disponibles sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074220&idArticle=LEGIARTI000022476854&dateTexte=vig>

Figure 12 Situation de l'Aquitaine en France

Concernant sa démographie, la région comptait environ 3 200 000 habitants en 2009, contre 2 900 000 en 1999, ce qui la situe au sixième rang des régions françaises en termes de population. Les prévisions pour 2040 sont de 3 800 000 habitants. Elle possède une densité de population de 79 habitants au km², pour une superficie de 41 309 km². Sa population est plutôt vieillissante comparée au reste de la France, étant donné que son pourcentage de population de moins de 25 ans est inférieur à la moyenne nationale.

En ce qui concerne l'économie, elle était en 2010 en sixième position au sein des régions en termes de PIB total (avec approximativement 86 millions d'euros), et en septième position pour le PIB par habitant (avec 26 625 euros par habitant). C'est une des régions les plus touristiques de France, avec la cinquième place en matière de capacité d'accueils en hôtels (aux alentours de 32 000 chambres), mais surtout la deuxième place pour la fréquentation des campings (13.5 % du total français en 2010). En plus de cela, sont présents sur son territoire deux parcs naturels régionaux et quatorze réserves naturelles (dont deux régionales)⁷³.

2.2 De l'intérêt de se pencher sur l'adaptation en Aquitaine

Le premier attrait de la région Aquitaine pour une étude sur l'adaptation est qu'un projet de recherche sur les stratégies d'adaptation au changement environnemental s'y déroule en ce moment-même, projet réalisé en collaboration avec le laboratoire SET (Société Environnement Territoires) de Pau et des Pays de l'Adour. Etant donné que mon stage de M1 s'est déroulé dans ce cadre, je possédais l'accès à un certain nombre de données sur l'adaptation en Aquitaine se prêtant à la réalisation de ce mémoire.

Nonobstant cet aspect purement pratique du choix de l'Aquitaine, il s'avère que la région convient particulièrement bien à une étude sur l'adaptation. En effet, elle concentre plusieurs domaines qui sont situés directement dans le collimateur des changements climatiques.

Ses activités économiques principales sont toutes exposées aux changements climatiques. Premièrement, le tourisme. Le tourisme littoral ne semble pas vraiment menacé, en tout cas pas en ce qui concerne le recul du trait de côte : en effet, contrairement au littoral

⁷³ Toutes les données sont issues des fiches régionales de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques), consultables sur www.insee.fr

méditerranéen ou breton, il n'y a pas eu d'élévation significative du niveau de la mer ces 50 dernières années. A contrario, le tourisme de montagne pourrait être sévèrement touché : certains auteurs considèrent que le ski pourrait disparaître des montagnes de moyennes altitudes françaises, comme le patin de glace a disparu de Hollande au début du siècle... Le tourisme de montagne doit envisager des options de reconversion assez rapidement⁷⁴.

Les deux activités les plus exposées, toutefois, sont la sylviculture et la vitiviniculture. La sylviculture en Aquitaine repose surtout sur la monoculture du pin : or, avec le changement climatique, les essences actuelles ne seront plus forcément adaptées au climat. Sans parler bien sûr de l'apparition de nouvelles maladies, et de nouveaux parasites, auxquels les arbres ne sont pas habitués. L'augmentation des incendies de forêts n'est pas un risque négligeable non plus. En prenant en considération que les sylviculteurs doivent prévoir leurs plans de cultures longtemps à l'avance, on peut supposer que l'adaptation ne leur sera pas inutile⁷⁵.

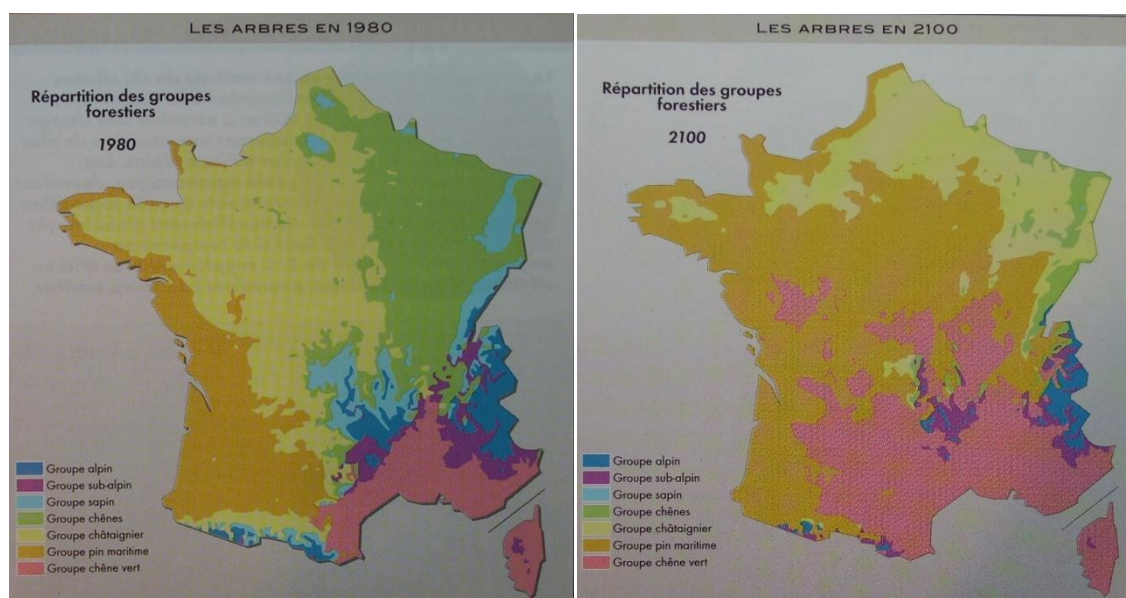


Figure 13 Evolution des essences 1980 - 2100

La vitiviniculture pourra aussi être durement secouée par les changements climatiques : en premier lieu, pour les mêmes raisons que la sylviculture (voir cartes en annexe 5). Nouvelles maladies, nouveaux parasites... Mais surtout pour l'augmentation des températures : en effet, nombres d'AOC sont réalisées grâce à des moisissures ne se développant qu'à certaines températures. C'est le cas du Sauternes, AOC située à proximité de Bordeaux, qui doit son

⁷⁴ Jean-Paul Ceron & Ghislain Dubois, "The Potential Impacts of Climate Change on French Tourism", ?, first published on 21 March 2005, consulted on June 2012, URL : www.tec-conseil.com/IMG/pdf/impaccur.pdf

⁷⁵ Bernard Roman-Amat, « Préparer les forêts françaises au changement climatique », Ministères de l'Agriculture et de la Pêche & de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, publié en Décembre 2007, consulté en Juin 2012, URL :

gout à ce que l'on appelle la pourriture noble (*botrytis cinerea*). Or, cette pourriture demande des conditions climatiques très précises pour se développer... Le domaine viticole est donc extrêmement sensible aux problèmes du changement climatique, et il existe de grandes conférences sur le sujet. On peut s'attendre ainsi à un déplacement des zones de viticulture vers le Nord, et à une toute nouvelle carte des vins⁷⁶.

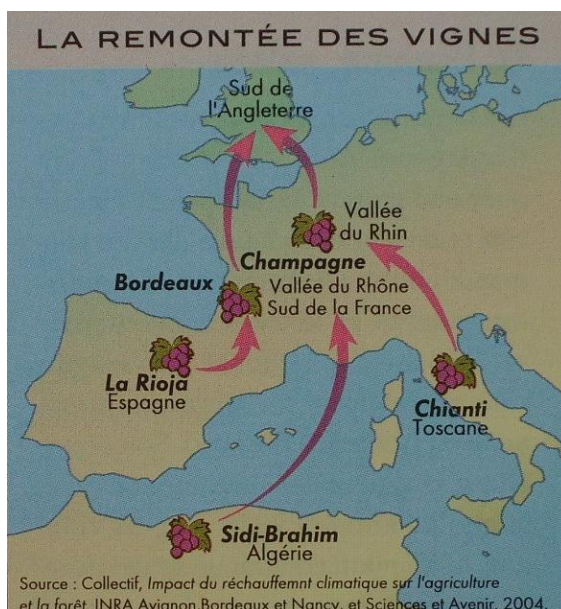


Figure 14 Modification de la carte des vins...

3. Méthodologie utilisée pour le rassemblement des données

3.1. Première étape : constitution d'une base de données

Le rassemblement des données s'est fait autour d'un seul support, le support Internet. Il est évident que ce support présente à la fois des avantages et des inconvénients : par exemple, le nombre de documents trouvés ne reflète pas forcément le nombre de documents produits (toutes les collectivités n'ont pas forcément les moyens de mettre en ligne leurs travaux). Cet inconvénient peut toutefois se retrouver avantage : en effet, les collectivités ayant mis en ligne des documents sont, tautologiquement, celles qui ont suffisamment de moyens pour mettre en ligne ces documents, donc celles qui ont suffisamment de moyens pour développer de vraies politiques d'adaptation. La recherche s'est effectuée autour d'une

⁷⁶ Marc Agenis-Nevers, « Impacts du changement climatique sur les activités Vitivinicoles », Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC), Note technique n°3, publiée en Janvier 2006, consultée en Mai 2012, URL : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/ecologie/pdf/note_technique_no3_version_Internet.pdf

base de données préétablie fournie par le SET, où figuraient une grande majorité des adresses internet des sites des collectivités territoriales d'Aquitaine (voir liste des sites en Annexe 6).

Le but du corpus était de rassembler les documents traitant de l'adaptation présents sur les sites des collectivités. Toutes les collectivités territoriales d'Aquitaine ont été prises en compte : communauté d'agglomération, communauté urbaine, communauté de communes, région, département, pays, PNR. L'on peut distinguer celles qui sont tenues de mettre en place des stratégies d'adaptation, à savoir les collectivités de plus de 50 000 habitants, et celles qui ne le sont pas (celles dont la population est inférieure à 50 000 habitants, mais également les pays et les PNR). Toutefois, toutes les collectivités ont été passées au crible, obligation ou non. Les communes sans obligation ne sont pas forcément des laissées-pour-compte en matière environnementale⁷⁷. La charte d'un PNR peut être considérée comme un Agenda 21 local ; un PNR peut également se lancer dans une démarche PCET de manière spontanée (des modules d'accompagnement sont proposés par l'ADEME, pour les PNR comme pour les autres collectivités non-touchées par l'obligation)⁷⁸.

Plusieurs types de documents ont été privilégiés :

- les PCET et PC (Plan Climat), puisqu'ils sont directement liés à la législation sur l'adaptation ;
- les rapports de développement durable, pour la même raison ;
- les Agenda 21, puisqu'ils peuvent traiter de l'adaptation, et également parce qu'une collectivité possédant déjà un A21 peut intégrer son PCET dans le volet climat ;
- enfin, les chartes de développement durable et autres documents traitant de près ou de loin de l'adaptation, comme les schémas de développement propres à l'échelle régionale ou les comptes rendus de délibérations sur des projets de développement durable, etc.

La base de données fournie comportait déjà tous les liens vers les sites de collectivités ; lorsqu'exceptionnellement ils n'y figuraient pas, une recherche rapide permettait de l'actualiser.

La recherche des documents s'est déroulée en trois parties :

⁷⁷ Betty Queffelec, *op.cit.*

⁷⁸ Voir le site <http://www.climat-pratic.fr/>

- 1) Sur le site, parcourir les différents onglets et menus : en règle générale, les sites possédant des documents de type A21, PCET ou Rapport DD le feront figurer directement dans les onglets principaux. Sinon, les termes Développement Durable ou Environnement sont les plus fréquents.
- 2) L'étape suivante consiste à utiliser le moteur de recherche du site (s'il en possède un, et ce n'est pas assuré...). Généralement, quatre essais suffisent : un ou deux types de document (selon la taille du site : un petit site aura peu de chances de posséder un PCET, mais les A21 locaux sont plus répandus), le mot adaptation, l'expression changement climatique, et si l'on est toujours bredouille, développement durable ou environnement.
- 3) Si l'on constate qu'un document est mentionné sur le site (dans les actualités par exemple) mais qu'il n'y figure pas, il peut être profitable de passer par un moteur de recherche externe. Parfois, les collectivités créent des blogs ou des forums directement dédiés à leur A21, sans en faire figurer l'adresse sur leur site propre.

Si à l'issue de ces trois étapes aucun document n'a été trouvé, il est probable soit que la collectivité n'ait rien publié sur son site, soit qu'elle ait participé à l'élaboration des documents à une autre échelle (regroupement sur le site du pays par exemple ou, au contraire, communes actives possédant leurs propres démarches). D'où l'ajout d'une colonne « communes » à la base de données, afin de recenser ce type de documents (de plus, les communes de plus de 50 000 habitants doivent également fournir PCET et Rapport DD).

Une fois les documents collectés, une lecture rapide permet de remplir les différentes colonnes de la base originelle, toujours fournie par le SET dans le cadre du programme CESAR : cette base contenait quinze colonnes, dont deux ajoutées ultérieurement : Nom du fichier, Type de document, Collectivité émettrice, Echelon inférieur (ajouté ultérieurement, permettait de trouver des documents correspondant aux villes plutôt qu'aux communautés de communes), Date de publication, Date de publication estimée (ultérieurement, lorsqu'il n'y avait l'information nécessaire), Date d'accès à la publication, Lien du document, Format, Taille, Echelle d'application, Périmètre du document, Statut réglementaire, Conversion au format doc et Commentaire général.

Nom du fichier	Type de document	Collectivité émettrice	Echelon inférieur	Date publication	Date publication estimée	Date accès	Lien http du document	Format	Taille fichier (Ko)	Echelle d'application	Périmètre du document	Statut
001	Charte	CA Pau-Pyrénées		juin-06		13/04/2012	http://www.agglo-pau.fr/component/option,c	pdf	2564	Interco	Entremêlé vo	Tenu
004	Charte	CA Pau-Pyrénées		juin-06		13/04/2012	http://www.agglo-pau.fr/component/option,c	pdf	41	Interco	Doc_program	Tenu
005	Charte	CA Pau-Pyrénées		juin-06		13/04/2012	http://www.agglo-pau.fr/component/option,c	pdf	1019	Interco	Doc_program	Tenu
006	Rapport DD	CA Côte Basque Adour		mars-12		13/04/2012	http://www.agglocotebasque.fr/outils/actualite	pdf	20879	Interco	Entremêlé vo	Tenu
007	PCET	CA Côte Basque Adour		févr.-09		13/04/2012	http://www.agglocotebasque.fr/outils/actualite	pdf	668	Interco	Doc_program	Tenu
008	PCET	CA Côte Basque Adour		mars-09		13/04/2012	http://www.agglocotebasque.fr/dossiers/un	pdf	90	Interco	Doc_program	Tenu
009	Rapport DD	CA d'Agen		févr.-12		13/04/2012	http://www.agglo-agen.net/1-33944-Publicati	pdf	2487	Interco	Entremêlé vo	Tenu
010	Agenda_21	CA Périgourdine		mars-11		13/04/2012	http://www.agglo-perigueux.fr/Developpeme	html	32	Interco	Politique_gen	Tenu
011	PCET	CA Bassin d'Arcachon Sud -P		avr.-12		13/04/2012	http://www.agglo-cobas.fr/guides-pratiques	pdf	315	Interco	Entremêlé vo	Tenu
012	PCET	CA Le Marsan Agglomération		sept.-11		16/04/2012	http://www.lemarsan.fr/agglo/isp/site/Portal	html	175	Interco	Politique_gen	Tenu
013	Agenda_21	CU de Bordeaux		Unknown	#####	16/04/2012	http://www.lacub.fr/nature-cadre-de-vie/ager	html	57	Interco	Politique_gen	Tenu
014	Plan_Climat	CU de Bordeaux		août-09		16/04/2012	http://www.lacub.fr/publications/plan-climat-2	pdf	757	Interco		Tenu
015	Plan_Climat	CU de Bordeaux		nov.-11		16/04/2012	http://www.lacub.fr/publications/plan-climat-q	pdf	324	Interco		Tenu
016	Autre_doc	CR Aquitaine		janv.-12		17/04/2012	http://aquitaine.fr/spip.php?page=recherche	pdf	2437	CR	Politique_gen	Tenu
017	PCET	CA du Grand Dax		janv.-12		17/04/2012	http://aquitaine.fr/spip.php?page=recherche	pdf	341	Interco		Tenu
018	PCET	CA Côte Basque Adour		Unknown	avr.-09	19/04/2012	http://www.agglo-cotebasque.fr/dossiers/un	html	107	Interco	Politique_gen	Tenu
019	Agenda_21	CA d'Agen		Unknown	#####	19/04/2012	http://www.agglo-agen.net/1-30736-AGGLQ	html	27	Interco	Politique_gen	Tenu

Figure 15 Extrait de la base de données complétée

Deux des ces colonnes ont pu poser problème, cependant. Le périmètre du document peut être difficile à définir : généralement, les documents sont découpés sur un modèle *présentation des grands axes théoriques (changement climatique, développement durable, etc.) / présentation du territoire de la collectivité, de ses actions, etc. / grands axes prévus / fiches-actions*. Le découpage du document en parties distinctes se fait alors facilement. Lorsque tout est mélangé, impossible de découper clairement le document : cela donne une catégorie « Entremêlés »...

La deuxième difficulté consiste à trouver la date de publication. Pour les PDF, pas de problème, une lecture rapide des propriétés suffit. Lorsqu'il s'agit de pages html, avec un peu de chance la date est mentionnée en haut ou bas de page, sinon il faut recourir à d'autres expédients. Passer par le moteur de recherche peut être efficace, si celui-ci affiche la date des articles listés, sinon, lire le document et en déduire la date est la seule solution.

3.2 Forme finale de la base de données

A l'issue de la constitution du corpus, celui-ci comprenait 128 documents. L'origine des documents n'est pas réparti de manière homogène : en ce qui concerne les collectivités d'agglomération, les collectivités de communes et les communautés urbains, les trois plus productives sont la CA Côte Basque Adour (17 documents dont 10 appartenant à l'échelon urbain plutôt que communautaire), La CUB (communauté urbaine de Bordeaux, 13 documents) et la CA Pau-Pyrénées (10 documents). Le département le plus productif est la Gironde avec 7 documents, et le conseil régional à lui seul a produit 12 documents.

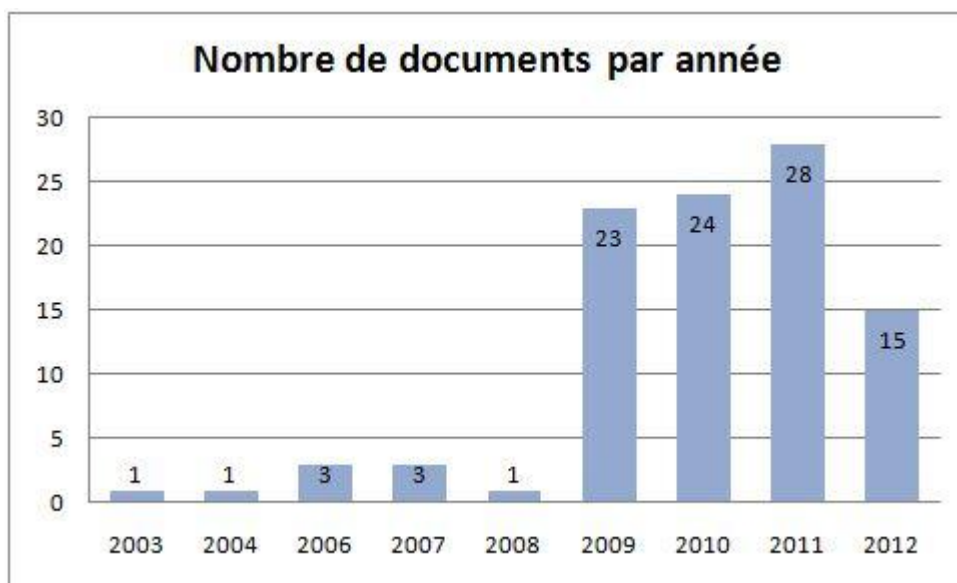


Figure 16 Nombre de documents produits par année

On constate qu'en 2009 il y a une véritable explosion dans la production de ces documents : c'est en 2009 que la loi-cadre Grenelle I a été votée au parlement. Depuis, de plus en plus de documents sont produits, en accord avec le Grenelle I puis le II (les chiffres de 2012 sont encore bas puisque le rassemblement de la base de données s'est fait d'avril à Juin). Concernant les 17 documents sélectionnés, la majorité sont datés de 2011 et 2012, puisque c'est à ces dates que l'on voit émerger le plus de choses concernant l'adaptation.

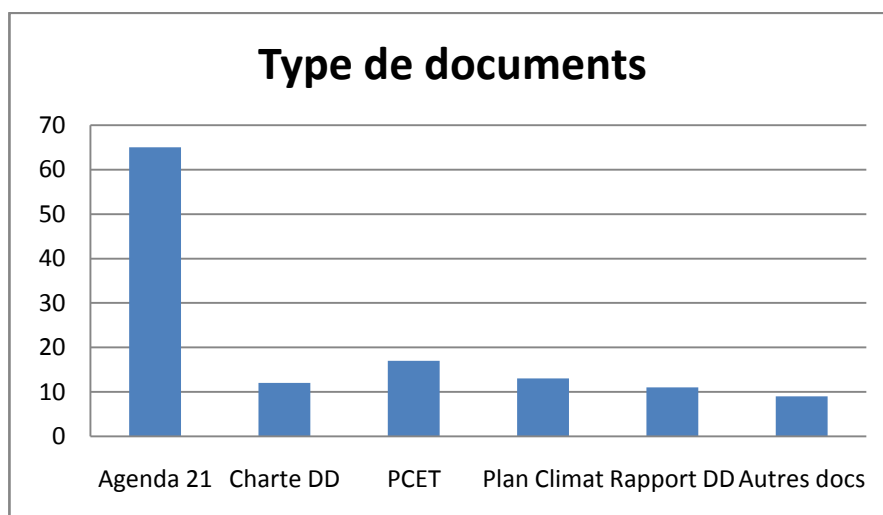


Figure 17 Répartition par type de documents

La prédominance des Agenda 21 s'explique relativement facilement : c'est une démarche qui existe depuis longtemps, elle a bénéficié d'une bonne publicité, elle se prête même aux collectivités les plus réduites, et de plus, comme il a été précisé précédemment, elle

est compatible avec les PCET. Les Chartes et Rapports sont moins présents surtout parce qu'ils sont demandés aux plus grosses collectivités, les petites n'en ont pas vraiment l'utilité.

Le corpus une fois rassemblé, l'analyse du contenu des documents pu commencer, dans le but de dresser un portrait de l'état des mesures d'adaptation dans les collectivités d'Aquitaine.

Troisième

Partie



Formes de l'adaptation dans les politiques
publiques

Troisième Partie

1. Restrictions relatives aux données

1.1 L'impossibilité d'un traitement global

Lorsque le corpus de textes à analyser fut prêt, une première action fut de le restreindre. Beaucoup de textes ne présentaient pas d'intérêt pour une analyse autour de l'adaptation. Cela nécessite une explication : la recherche internet s'étant fait sur le critère développement durable plutôt qu'adaptation (au vu des maigres résultats que ce critère amenait), une partie des documents n'avaient strictement rien à voir avec l'adaptation (et de manière surprenante pour certains, avec le développement durable). Les documents supprimés, au nombre de 25, l'ont été pour les raisons suivantes (par ordre d'importance) : absence de données pertinentes, documents-titres ne développant pas les axes liés au développement durable ou à l'adaptation (absence de substance), supports de réflexion mais pas de décision (résultats de concertations, etc.), documents redondants avec d'autres plus complets fournis par la même collectivité.

La deuxième restriction lors de l'analyse fut plutôt d'ordre méthodologie. Originellement, il était prévu d'étudier tous les documents : comparer les mesures entreprises ou en passe de réalisation dans les collectivités, et en retirer les domaines les plus sensibilisés aux problèmes de l'adaptation. Deux problèmes vinrent rapidement s'opposer à cette manière d'analyser les résultats : le premier, de moindre importance, fut la quantité de texte à lire, et la quantité de mesures à archiver. Cette difficulté eut pu être facilement surmontée, n'eut été la seconde : quand bien même les mesures semblaient différentes les unes des autres, elles provenaient toutes des mêmes schémas. Pour prendre l'exemple du renouveau des milieux fluviaux dans les villes, les mesures différaient dans le sens où le contexte de chaque ville différait également, mais la place de la mesure dans le document, le type de mesure même, se ressemblaient. L'explication est simple : les collectivités se réfèrent à des modèles pour mettre en œuvre leurs Agenda 21, etc. Elles reproduisent donc le modèle sur leur propre territoire : c'est surtout le cas pour les collectivités dont les documents ne sont pas spontanés, mais font suite aux obligations du Grenelle II.

1.2 Le choix des documents à analyser

Finalement, après avoir parcouru les documents, le choix de l'analyse s'est porté sur 17 d'entre eux : ceux qui possédaient le plus d'informations sur les mesures autour de l'adaptation, etc. Mais parallèlement à cela, un certain soin a été pris pour la répartition des ces documents en termes de localisation, de date et d'échelle de production (dans la mesure du possible).

Numéro	Collectivité	Type de document	Année
001	CA Pau-Pyrénées	Charte DD	2006
006	CA Côte Basque Adour	Rapport DD	2012
009	CA d'Agen	Rapport DD	2012
011	CA Bassin d'Arcachon Sud -Pôle Atlantique (COBAS)	PCET	2012
014	CU de Bordeaux	Plan Climat	2009
015	CU de Bordeaux	Plan Climat	2011
022	CR Aquitaine	Autre	2012
028	CR Aquitaine	Rapport DD	2010
033	CR Aquitaine	PCET	2012
047	CA Pau-Pyrénées	Agenda 21	2011
104	CG 33	Rapport DD	2011
108	CG 47	Page Web	2010
112	Pays de la Haute Gironde	PCET	2011
126	Pays Val d'Adour	PCET	2010
128	Pays Val d'Adour	Agenda 21	2009

Figure 18 Documents retenus pour l'analyse

Comme on peut le voir dans le tableau ci-dessus, les documents vont de 2006 à 2012 (les documents produits en 2012 sont surtout les documents obligatoires). On peut distinguer dès maintenant une tendance qui se répétera à l'intérieur de l'analyse des documents : les collectivités représentées ici sont toutes parmi les plus importantes ou les plus riches. Quelles sont les informations que peuvent nous révéler ces documents ?

2. Adaptation et collectivités locales : une relation encore incomplète

2.1 Une présence encore très diffuse au sein des documents

Afin de mettre en place l'analyse des documents, il faut déjà définir ce que l'on recherche. Ce qui nous intéressait ici est de voir la représentation de l'adaptation qu'ont les collectivités locales, la manière dont elle l'aborde, dont elles en parlent... L'analyse des documents s'est faite à partir d'une série de critères cherchant à déterminer comment la collectivité se situait

par rapport aux problèmes de l'adaptation. Les deux premiers critères retenus pour l'évaluation des documents ont donc été une évidence : 1) est-ce qu'il existait une partie du document spécifiquement dédiée à l'adaptation ou à la lutte contre le changement climatique et 2) est-ce que le document expliquait ce qu'était l'adaptation, ou d'autres concepts liés à la lutte contre le changement climatique ?

Une partie portant spécifiquement sur l'adaptation, ou la lutte contre le changement climatique

La justification de ce critère semble évidente : la présence d'une partie spécialement dédiée à l'adaptation ou dans un autre degré au changement climatique montre l'appropriation de ces notions par la collectivité productrice du document. Attention, à la différence du critère suivant, il n'est pas question ici de traiter de l'explication des phénomènes, mais essentiellement des mesures prises en lien avec le phénomène. Par exemple, dans le cas de la lutte contre le changement climatique, l'explication des GES, etc. n'est pas prise en compte. Par contre, une partie des mesures rassemblées sous le titre « lutte contre le changement climatique » sera comptabilisée.

La première idée à retenir pour ce critère est que le type de document, ainsi que sa date, jouent énormément. Ainsi, il existe des documents spécialement dédiés à la lutte contre le CC (cependant, il n'en existe pas spécialement dédiés à l'adaptation – le terme n'est pas mis en avant comme but du document). Les Plan Climat et PCET bien sur sont orientés pour la lutte contre le CC, ainsi que le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Énergie), et en tant que tels bénéficient d'une partie spécifiquement dédiée à l'adaptation, avec des mesures comme l'organisation de veilles technologiques ou écologiques (mise en relation des connaissances ou création de réseaux de particuliers pour la surveillance des espèces animales et végétales). De même, les A21 possèdent originellement une partie concentrée sur le changement climatique. Ainsi, le seul type de document montrant une réelle faiblesse de ce point de vue est le rapport de développement durable (ou la charte) : il est très rare de voir une partie intégralement dédiée au changement climatique, et encore plus à l'adaptation, dans ce type de productions. Les seuls Rapport et Chartes DD qui privilégient ces problématiques sont ceux produits par des collectivités particulièrement touchées par les enjeux du changement climatique : exemple, le Rapport DD de la CA Côte Basque Adour et les enjeux de l'érosion du littoral.

En ce qui concerne les parties sur l'adaptation présentes dans les documents de type Plan Climat, etc., elles « confondent » souvent atténuation et adaptation : l'on parle

d'adaptation, mais la majorité des mesures prises sont des mesures d'atténuation, ou du moins elles sont présentées comme étant surtout des mesures de réduction des GES. Par exemple, les politiques de mise en place de transports en communes sont souvent présentées dans la partie adaptation. Cependant, les avantages mis en avant concernent le gain en matière de GES, alors qu'un glissement vers les transports en commun est aussi un moyen de s'adapter aux futurs changements énergétiques.

Néanmoins, certains documents traitent plus précisément de l'adaptation ; toutefois, ce sont les documents les plus récents, ou émanant des plus grosses collectivités. Par exemple, la partie spécialement dédiée à l'adaptation du Plan Climat de la CUB (015) – ne représentant d'ailleurs que 4 pages sur la cinquantaine que comporte le document. L'on trouve au cœur de ces pages dédiées spécialement à l'adaptation deux types de mesures : la sensibilisation de public (organisation d'événements autour du changement climatique, comme « Bordeaux +2°C » dans le Plan Climat cité) ou la mise en place d'observatoires et de réseaux de veille précédemment évoqués.

Ce que l'on peut retenir de ce critère, c'est que les collectivités les plus sensibilisées au problème de l'adaptation (du moins, celles qui en font un problème à part entière dans leurs documents) sont les plus grosses et donc a priori celles qui ont le plus de moyens. L'adaptation est un thème rarement abordé dans le reste des documents, émanant de collectivités de petite ou moyenne taille.

La présentation des notions : adaptation, changement climatique, etc.

L'on pourrait penser que ce critère est trop proche du précédent pour présenter un réel intérêt : cependant, deux aspects l'en séparent. Premièrement, et assez étonnement, il arrive que certains documents présentent en profondeur le déroulement du changement climatique, ou des simplifications des cadres juridiques européens ou nationaux, etc., voire plus rarement le concept d'adaptation, sans toutefois en tirer une partie spéciale dans le reste du document. Deuxièmement, il peut être intéressant pour mesurer l'implication des collectivités dans les processus d'adaptation et de développement durable de voir comment elles les expliquent : sont-ce seulement des copier/coller de sites officiels comme l'ADEME, ou ont-elles assimilés les notions afin d'en faire leurs propres définitions ?

Contrairement au critère précédent, il n'y a pas de règle particulière relative au type de document ou à la date. Pratiquement tous les documents ont au moins une introduction ou

quelques pages de présentation sur les phénomènes en question. Ensuite, tout est une question de niveaux. Au plus bas, on trouve quelques cadres théoriques ou quelques lignes d'introduction traitant des principes les plus basiques, comme la définition du développement durable selon le rapport Brundtland. Un niveau au-dessus, on trouvera par exemple le cadre législatif expliquant la production du document (comme Rio pour les A21, le Grenelle II pour le PCET et le Rapport DD, etc.) mêlé de quelques explications autour du changement climatique, mais sans vraiment toucher au principe d'adaptation en lui-même. Enfin, les documents les plus complets auront toute une partie consacrée à l'explication des notions : le changement climatique, le GIEC, l'adaptation, le cadre juridique et les conférences aux niveaux international, européen, national, local...

Mais encore une fois, le plus haut niveau d'explication est l'apanage des collectivités les plus importantes, ou de la région. De plus, même s'il est fréquent de voir des explications sur le changement climatique qui ne sont pas tirées du même moule, l'explication de la notion d'adaptation est beaucoup plus rare. En ce qui concerne le reste, l'importance de la collectivité joue aussi un rôle : plus la collectivité est petite, moins elle aura de pages consacrées à l'explication des notions, et plus ces explications seront similaires à ce que l'on peut trouver dans les documents officiels (j'entends par là disponibles sur les plates-formes internet du ministère du développement durable par exemple). En conclusion, et de manière positive, si l'on pouvait retirer une seule information des parties explicatives de tous ces documents, c'est qu'à aucun moment le changement climatique n'est remis en question (ce qui n'est pas le cas au sein de la communauté scientifique française dans son ensemble⁷⁹). D'un autre côté, il peut sembler probable qu'une collectivité remette en doute quelque chose pour lequel elle développe une politique...

2.2 Adaptation et développement durable, une lutte commune

L'absence du terme adaptation ou de mesures spécialement prévues pour contrer le changement climatique ne veut pas pour autant dire que rien n'est fait en faveur de l'adaptation : seulement que la notion d'adaptation n'est pas encore bien implantée au sein des politiques locales. Cependant, les mesures prises en faveur du développement durable, notion implantée largement et depuis beaucoup plus longtemps, vont dans le sens de ce qui est attendu des mesures d'adaptation. Comme Alexandre Magnan le stipule, l'adaptation est une

⁷⁹ Godard O., *op.cit.*

« toile de fond » du développement durable⁸⁰, quelque chose que l'on doit garder à l'esprit lors de l'établissement des stratégies de lutte contre le changement climatique et de protection de l'environnement.

Si l'on part de ce point de vue, alors on peut déterminer quelques critères qui selon les auteurs ayant traité le sujet, sont susceptibles de faire partie d'une bonne stratégie d'adaptation. Cette partie a pour objectif de montrer que le passage de stratégies de développement durable déjà bien installées au cœur des collectivités à des stratégies d'adaptation pourrait se faire facilement. Les critères retenus sont présentés dans le désordre, sans souci de hiérarchisation, car ayant tous une importance propre et non comparable aux autres critères.

La projection dans le temps

L'on pourrait dire que c'est un des principes de base de l'adaptation : la capacité à se projeter dans le temps pour fixer des politiques viables sur le long terme, mais également tenter de prévoir les risques futurs. Autrement dit, l'anticipation, une des notions les plus importantes de l'adaptation. Une stratégie d'adaptation sans projection dans le temps risque de devenir de la maladaptation, et ne peut pas vraiment être efficace. Le principe de la projection à différentes échelles de temps est soutenu entre autres par Wilbanks⁸¹, Magnan⁸², Tubiana et Gemenne⁸³.

Alors que ce principe peut sembler de première importance dans l'établissement de stratégies à l'échelle d'un territoire, il est très peu traité dans les documents de la base de données. Dans la majorité des cas, la dimension future des projets n'est quasiment pas abordée. Encore une fois, il n'existe pas vraiment de règles pour le type de document ou la date, mais les plus grosses collectivités sont les plus susceptibles de le mettre en avant. Lorsque la projection temporelle est évoquée, elle ne l'est généralement que pour de très courtes périodes. Ainsi, les documents programmatiques fonctionnent sur des échelles de 5 ans (durée officielle pour ce type de documents). Les évocations en dehors des cadres officiels

⁸⁰ Alexandre Magnan, « L'Adaptation, *toile de fond* du développement durable », Synthèse n°08/2008, IDDRI, publié en 2008, consulté en Mai 2012, URL : <http://www.iddri.org/Publications/L-adaptation,toile-de-fond-du-developpement-durable>

⁸¹ Wilbanks T., Kates R., *op.cit.*

⁸² Alexandre Magnan, « Proposition d'une trame de recherche pour appréhender la capacité d'adaptation au changement climatique », *Vertigo – la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 9 Numéro 3, mis en ligne le 14 Décembre 2009, consulté en Avril 2012, URL : <http://vertigo.revues.org/9189>

⁸³ Tubiana L., Gemenne F., Magnan A., *op.cit.*

dépassent rarement l'horizon 2020, et l'une des seules exceptions figure dans le Plan Climat de la CUB (015), qui veut « anticiper les problèmes d'une ville millionnaire à l'horizon 2030 ». L'absence d'une diversification des échelles temporelles peut aisément s'expliquer d'un point de vue politique : comment faire passer des mesures et des idées qui s'inscrivent dans un futur éloigné ? Orchestrer une politique sur un pas de temps court n'est certes pas suffisant, mais plus facile à faire passer auprès du public. De plus, on touche ici dans une certaine mesure à un des aspects de l'incertitude liée au changement climatique : comment préparer des mesures efficaces, lancer des chantiers pour parer des choses dont on ne sait pas si elles se dérouleront, ni quand ?

L'exemplarité

Le principe de l'exemplarité est un des trois rôles de la collectivité territoriale, si l'on en croit Chanard, Sède-Marleau et Robert⁸⁴ : il s'agit de mettre en application les principes du développement durable/de l'adaptation au sein de la collectivité pour montrer l'exemple à la population. L'exemplarité fait également partie des grands critères fixés par l'ADEME pour le développement de politiques locales. Avec la sensibilisation, elle ferait partie des éléments « déclencheurs » de la conscience citoyenne⁸⁵.

L'exemplarité est présente dans quasiment tous les documents, quels que soit le type de doc, sa date, la taille de la collectivité, etc. Bien sur, elle n'est pas présente de la même manière partout, et n'est pas de même importance partout. Mais tout de même, il s'agit d'un principe déjà bien ancré dans toutes les politiques. Le plus souvent, elle se présente de la manière suivante : quelques lignes sur la politique générale de la collectivité (bonne conduite, veut donner l'exemple, souligne surtout tel ou tel principe...) puis cible quelques « actions-clés » de la collectivité (achats verts, bâtiments publics aux normes HQE, covoiturage...).

Pourquoi un tel succès de l'exemplarité ? Tout d'abord, comme l'on a pu le dire ci-dessus, c'est un des piliers des politiques publiques comme les entend l'ADEME. Ensuite, il est extrêmement facile de communiquer autour de l'exemplarité : toute action peut être mise en avant comme étant un effort de la collectivité. C'est par excellence l'élément le plus facile à mettre en avant : les plus petites pratiques peuvent être soulignées. On peut se demander

⁸⁴ Chanard C., Sède-Marceau M.H., Robert M., *op.cit.*

⁸⁵ Stéphane La Branche, *op.cit.*

toutefois quelle portée réelle a l'exemplarité, du côté de la collectivité (réelles actions mises en place, projets abandonnés, sincérité de l'action...), mais également du côté du public⁸⁶.

Le rapport au public : concertation et sensibilisation

Rassembler les deux principes de concertation et sensibilisation revient à traiter du rapport à la population qu'entretient une collectivité : quelle place donne-t-elle aux habitants dans ses politiques ? Un public bien informé est plus coopératif, et plus apte à faire des sacrifices s'il comprend pourquoi on les lui demande. La concertation et la sensibilisation sont deux points également soulignés par l'ADEME pour le bon fonctionnement des politiques locales, et Michel Damian insiste particulièrement sur le rôle de la sensibilisation en ce qui concerne l'adaptation⁸⁷. La concertation consiste à lier la population aux processus de décisions : recueillir l'avis du public, lui demander des idées, créer des forums, etc. La sensibilisation tient plutôt de l'information : information sur ce que produit la collectivité, mais aussi sur les divers aspects environnementaux comme le changement climatique, etc.

Premièrement, la concertation : elle n'est pas présente dans tous les documents, loin de là. L'on pourrait presque dire que c'est une sorte de « tout ou rien ». Certains documents présentent des mesures, des décisions, des actions sans dire un mot de la réflexion en amont, et donc de si elle a été liée au public. A contrario, d'autres mettent un point d'honneur à décrire en profondeur le processus à l'origine de leurs décisions, et tous les moyens mis en actions. Ces moyens, généralement, sont partout semblables : des ateliers de concertation pour faire ressortir les priorités du public, des forums internet, des questionnaires distribués à l'ensemble de la population, etc.

Mais même si la concertation est bien présentée, est-elle réellement efficace ? D'une part, on peut se poser la question de qui participe à ces processus : des gens déjà intéressés, des gens ayant le temps de le faire, etc. Ensuite, vient la question de la pertinence de ce processus : le public n'est pas un expert, et l'on ne peut pas se reposer uniquement sur ce qu'il propose (sans parler des effets NEIMBY, *No Environment In My BackYard*⁸⁸). Enfin, l'on peut s'interroger sur l'influence réelle qu'a la concertation sur les décisions des collectivités...

⁸⁶ La Branche S., 2012, *ibid.*

⁸⁷ Michel Damian, « Il faut réévaluer la place de l'adaptation dans la politique climatique », *Natures Sciences Sociétés* 15 407-410, 2007, consulté le 29 Avril 2012, URL : www.nss-journal.org

⁸⁸ La Branche S., 2012, *ibid.*

Concernant la sensibilisation, elle est évidemment présente partout (le fait d'avoir formé une base de données à partir de publications sur des sites Internet en fait une lapalissade). En effet, Internet est un moyen de sensibilisation privilégié, puisqu'en théorie accessible à tous et facilement contrôlable. Actualités, mesures, publications, tout est disponible sur des sites plus ou moins élaborés. Certains se contentent d'un onglet développement durable, d'autres créent des sites annexes spécialement réservés à leurs A21 (c'est le cas de la CUB par exemple). Les journaux des collectivités, les bulletins d'informations, sont également des médias privilégiés pour la concertation, en lien souvent avec les démarches prônées par l'ADEME. La sensibilisation est également souvent présentée comme la suite logique de la concertation : montrer le résultat de ce que la pensée collective a construit. La sensibilisation est présente dans tous les programmes d'actions : cela peut aller de la simple présentation internet des actions à des réunions orchestrées avec des scientifiques, ou des expositions sur le changement climatique et ses impacts (événement « Bordeaux +2°C » à la CUB).

La sensibilisation est donc présente partout, et le seul bémol que l'on pourrait mettre à son application est que même si les collectivités mettent en branle de grandes campagnes de communication, tout dépend de la volonté du public de s'y intéresser. Et même si le public s'y intéresse, rien ne dit qu'il le mettra en œuvre, comme l'exprime Stéphane La Branche avec le principe de la schizophrénie écologique⁸⁹.

Les acteurs mobilisés

La création d'un réseau avec les acteurs existants est une idée très fortement soutenue par Chanard, Sède-Marceau et Robert⁹⁰, mais surtout par Thomas Wilbanks⁹¹ : celui-ci soutient la thèse que lors de l'ouragan Katrina, la Nouvelle-Orléans aurait subi moins de dommages si elle s'était plus appuyée sur ses réseaux d'acteurs, et les avait mieux organisés, notamment les milieux associatifs. Ici, la notion de réseau est très importante : la circulation des biens et des informations en cas de crise repose sur la force des réseaux officiels, mais aussi sur celle des réseaux alternatifs. Mise à par la notion de réseau, la mobilisation de tous les acteurs est essentielle au bon fonctionnement des politiques locales : les entreprises par exemple doivent accompagner les efforts des collectivités.

⁸⁹ La Branche S., 2012, *ibid.*

⁹⁰ Chanard C., Sède-Marceau M.H., Robert M., 2011, *ibid.*

⁹¹ Wilbanks T., Kates R., 2010, *ibid.*

La présence de l'idée de réseau dans un document peut dépendre de son échelle : les PNR et les Pays sont peut-être moins habilités à fonctionner avec les entreprises que les collectivités locales, par exemple. Toutefois, même sans compter ces documents, l'évocation des acteurs présente peu d'occurrences. Pour être précise, elle est présente généralement dans l'introduction de la plupart des documents, mais ne dépasse jamais le stade de la ligne déclarant que tous les acteurs ont été associés. Entreprises et associations sont rarement citées, et jamais en détail.

La relation avec l'existant (autres documents et autres échelles)

Moins dense, ce point est souligné comme étant un grand défaut des nouvelles politiques par Chanard, Sède-Marceau et Robert⁹². En effet, deux types de recoupement (*overlap*) peuvent avoir lieu : le recoupement avec des documents déjà existants, et le recoupement avec d'autres échelles (une politique existante dans une collectivité et reprise par un A21 local, etc.).

Dans les documents, plus l'échelle est basse, plus le thème est abordé. La région et les Pays en particulier revendiquent ce rôle de mise en relation des documents et des échelles, de gestion des compétences entre collectivités, etc. Toutefois, il est moins abordé dans les autres documents, et en définitive n'apparaît que rarement...

La transversalité

Encore une fois soulignée par Chanard, Sède-Marceau et Robert⁹³, la transversalité repose sur le fait, pour une collectivité, de ne pas considérer le développement durable ou la lutte contre le changement climatique comme un problème à part, mais bien comme un fil rouge dans toutes les services d'une collectivité. Des mesures isolées ne seront pas efficaces, contrairement à une thématique contenue dans toutes les mesures. La transversalité permettrait de voir si les problématiques environnementales sont bien assimilées par les collectivités, et non pas juste faites par obligation et pour la communication.

Pour environ la moitié des documents, ce problème n'est pas abordé, ou ne l'est pas de manière très explicite. Encore une fois, c'est une question de taille de la collectivité, et donc d'importance du budget : le CR Aquitaine et la CUB sont ceux qui en parlent le plus,

⁹² Chanard C., Sède-Marceau M.H., Robert M., 2011, *ibid.*

⁹³ *Ibid.*

notamment en mettant en avant qu'il n'y a pas un budget précis alloué au développement durable, mais un pourcentage du budget dans chaque commission lui étant réservé. Toutefois, le principe de transversalité, comme celui d'exemplarité, souffre d'un écran de « communication » : difficile de départager le vrai du faux dans un document officiel.

La comparaison avec d'autres échelles

Ce dernier critère semblait important, puisqu'il témoigne également de l'intérêt que portent les collectivités aux problèmes du changement climatique : par exemple, les collectivités l'ayant fait spontanément sont généralement plus en avance que les autres sur ces thématiques⁹⁴. La comparaison avec d'autres échelles (*benchmarking*) permet également de trouver des solutions applicables à son territoire en s'inspirant d'exemples extérieurs.

Il est extrêmement rare de trouver des références aux autres échelles ou à des exemples extérieurs dans les documents de la base... Seuls les plus grosses collectivités en parlent, et succinctement. Le CR d'Aquitaine est en rapport avec les autres régions pour trouver des solutions, et plusieurs grosses collectivités (surtout la CUB) proposent de mettre en place des veilles technologiques pour s'inspirer des nouvelles inventions dans les autres pays. Rien de plus cependant...

3. Une adaptation en vue, mais loin d'être atteinte

Il est indéniable qu'il existe un écart extrêmement fort entre d'une part l'urgence qui est sous-tendue dans la plupart des textes traitant de l'adaptation (les climatosceptiques parleront de catastrophisme), ce besoin d'action réclamé par les auteurs ; et d'autre part, les moyens et l'intérêt que développent les collectivités pour la mettre en œuvre.

L'adaptation n'est pas un objet facilement maniable politiquement : en plus des raisons déjà abordées au cours des pages précédentes, s'ajoute le fardeau de l'incertitude et de la méconnaissance qui rendent l'attraction beaucoup moins attractive que l'atténuation. Sur ce point, la différence est forte entre les collectivités répondant aux injonctions gouvernementales et les collectivités se décidant de leur propre chef. On trouvera chez les premières des mesures pilotes recommandées par l'ADEME, et un cantonnement aux outils qu'elle propose ; alors que les secondes élargissent leur champ de compétences, créent des

⁹⁴ Betty Queffelec, *op.cit.*

réseaux⁹⁵...De plus, la spontanéité de la démarche génère souvent une implication beaucoup plus forte dans son résultat. Or, si la collectivité montre son implication, elle intéressera beaucoup les citoyens à son action.

Plusieurs éléments ne figuraient pas dans les critères, qui pourtant sont de première importance : la difficulté à les détecter correctement dans les documents en est une raison. Par exemple, l'analyse de la vulnérabilité est primordiale dans une stratégie d'adaptation : elle passe par une série de diagnostics territoriaux, démarche dont certaines collectivités ont pu témoigner (la CUB encore une fois).

Que peut-on déduire de l'ensemble du corpus du point de vue de l'adaptation ? L'on a pu voir que seuls les plus grosses collectivités formulaient cette nécessité d'adaptation, et que les petites en sont encore au stade du développement durable. La différence entre les deux concepts est mince, elle se situe peut-être dans la projection temporelle et la flexibilité que sous-entend l'adaptation, plus que le développement durable.

Il est difficilement compréhensible toutefois que les collectivités qui sont susceptibles d'être le plus touchées par les changements climatiques ne réagissent pas à cette urgence : celles ayant une forte activité forestière (surtout dans la monoculture des pins !), très sensible aux augmentations de températures et l'invasion de nouvelles espèces d'insectes, de même pour celles ayant des activités viticoles-vinicoles, et enfin les collectivités fortement dépendantes du tourisme de montagne et littoral.

Toutefois, le bilan ne doit pas être optimiste : il faut se remettre à l'esprit que les lois cadres dans le domaine climat-énergie sont relativement récentes. Mettre en place une politique d'adaptation ne se fait pas en un clin d'œil : le nombre de documents réalisés en 2012, alors que la recherche s'est arrêtée en Mai-Juin, laisse présager qu'il y en aura beaucoup plus d'ici 2013 (surtout pour les communes de plus de 50 000 habitants). Et l'on trouve dans plusieurs documents le regret de ne pas avoir plus laissé de place à l'adaptation, regret qui sans nul doute se muera en action dès que l'occasion s'en présentera !

⁹⁵ *Ibid.*

Conclusion

Arrivé au terme de cet exposé, il convient de se poser à nouveau la question de départ : « Comment l'adaptation, notion cruciale dans la lutte contre le changement climatique, est-elle appréhendée dans les politiques environnementales des collectivités locales ? ». Après avoir présenté dans un premier temps le champ contextuel de l'adaptation, qui n'est pas sans rappeler un champ de mines où chaque pas déclenche une réaction en chaîne vers d'autres notions, la démarche utilisée pour étudier le problème a été exposée. C'est une démarche très simple, et en conséquence, aisément reproductible : la même étude pourrait se faire pour la Lorraine ou autres sans trop de problèmes. Même si cette démarche a pu rencontrer quelques écueils, le but originel qui était d'analyser les documents a tout de même été rempli.

De cette analyse, plusieurs choses sont ressorties, pas toutes optimistes : le postulat de départ était que l'Aquitaine, plutôt active en termes d'environnement, et placée au cœur de plusieurs thématiques du changement climatique, serait peut-être pas à la pointe, mais au moins renseignée sur la notion d'adaptation. Or, il s'est vite avéré que la notion d'adaptation est encore inconnue : on ne peut le blâmer, d'autres problèmes environnementaux sont plus aisés à présenter et à entreprendre, et de toute manière l'adaptation est encore une notion jeune. De plus, si l'on considère que l'adaptation est un autre nom pour un développement équilibré, alors les mesures environnementales prises par les collectivités sont dans la voie de l'adaptation.

Toutefois, nonobstant l'aspect regrettable de finir sur une note pessimiste, dans un problème où l'une des clés de voute est le temps (l'action immédiate pour prévenir le péril futur), il est inquiétant de constater que les avancées sont encore réduites, et que les problèmes environnementaux ne sont pas la priorité de la plupart des politiques. Pour terminer, voici une remarque d'Alain Bourque⁹⁶ : *« A plusieurs égards, le dossier des changements climatiques peut se comparer au dossier des impacts de la cigarette sur la santé il y a 30 ou 40 ans. A cette époque, tous doutaient que la cigarette avait un impact négatif sur le corps humain, sans pouvoir quantifier avec l'exactitude la nature et l'ampleur. Aujourd'hui, la nature et l'ampleur des impacts négatifs de la cigarette sont bien documentés et on se dit parfois qu'il aurait peut-être été plus sage de réagir plus tôt... ».*

⁹⁶ Alain Bourque, *op.cit.*

Bibliographie

Ouvrages

- BRUNEL Sylvie, *A qui profite le développement durable ?*, Paris, Larousse, 2008, 157 p.
- DENHEZ Frédéric, *Atlas du réchauffement climatique*, Paris, Editions Autrement, 2007, 79 p.
- DIAMOND Jared, *Collapse: How societies choose to fail or succeed*, New York, Viking Editions, 2005, 592 p.
- DUBREUIL Vincent, *Le climat, l'eau et les hommes : ouvrage en l'honneur de Jean Mounier*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 1997, 333 p.
- MILLER Frédéric, VANDOME Agnes, McBREWSTER John, *Théorie Astronomique des Paléoclimats : Sciences de la Terre, Cycle, Paléoclimat, Ensoleillement, Soleil, Périodique, Roche Sédimentaire, Glaciation, Quaternaire, Cycles de Milankovitch*, Sarrebruck, Alphascript Publishing, 2010, 80 p.
- PLINE L'Ancien, *Histoire Naturelle*, Paris, Gallimard Folio, 1999, 412 p.
- TUBIANA Laurence, GEMENNE François, MAGNAN Alexandre, *Anticiper pour s'adapter – Le nouvel enjeu du changement climatique*, Paris, Pearson Education France, 2010, 224 p.

Articles

- ADEME, « L'offre de l'ADEME aux collectivités – Climat énergie », ADEME, Décembre 2011, consulté en Avril 2012, URL : <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=23373>
- AGENIS-NEVERS Marc, « Impacts du changement climatique sur les activités Vitivinicoles », Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC), Note technique n°3, publiée en Janvier 2006, consultée en Mai 2012, URL : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/ecologie/pdf/note_technique_no3_version_Internet.pdf
- BERKES Fikret, "Understanding uncertainty and reducing vulnerability : lessons from resilience thinking", *Nat Hazards* 41:283-295, published on January 2007, consulted on April 2012
- BOURQUE Alain, « Les changements climatiques et leurs impacts », *Vertigo – la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 1 numéro 2, mis en ligne le 01 Septembre 2000, consulté le 24 Mai 2012, URL : <http://vertigo.revue.org/4042>
- CERON Jean-Paul & DUBOIS Ghislain, "The Potential Impacts of Climate Change on French Tourism", first published on 21 March 2005, consulted on June 2012, URL : www.tec-conseil.com/IMG/pdf/impaccur.pdf
- CHANARD Camille, DE SEDE-MARCEAU Marie-Hélène & ROBERT Micael, « Politique énergétique et Facteur 4 : instruments et outils de régulation à disposition des collectivités », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol2 n°1, mis en ligne le 23 Février 2011, consulté le 17 Avril 2012, URL : <http://developpementdurable.revues.org/8776>

- Commissariat général au développement durable, « Repères – Chiffres clés du climat France et Monde – Edition 2011 », Ministère de l'Ecologie, du développement Durable et de l'Energie, mis en ligne le 06 Janvier 2011, consulté le 05 Février 2011, URL : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/chiffres-cles-du-climat-France-et,20232.html>
- DAMIAN Michel, « Il faut réévaluer la place de l'adaptation dans la politique climatique », *Natures Sciences Sociétés* 15 407-410, 2007, consulté le 29 Avril 2012, URL : www.nss-journal.org
- EMELIANOFF Cyria, « Les agendas 21 locaux : quels apports sous quelles latitudes ? », *Développement durable et territoires* [En ligne], mis en ligne le 31 Mai 2005, consulté le 17 Avril 2012, URL : <http://developpementdurable.revues.org/532>
- Futerra - sustainability communications, "The rules of the game – Evidence base for the Climate Change Communications Strategy", *Futerra*, published on 2010, consulted on April 2012, URL : www.defra.gov.uk
- GANG He, « La société chinoise face au changement climatique », *Perspectives chinoises*, Numéro 2007/1, mis en ligne le 01 Janvier 2010, consulté en Juin 2012, URL : <http://perspectiveschinoises.revues.org/2033>
- GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), « Rapport spécial du GIEC – Scénarios d'émissions – Résumé à l'attention de nos décideurs », GIEC, 2000, consulté le 07 Juillet 2012, URL : http://www.ipcc.ch/home_languages_main_french.shtml#21
- GODARD Olivier, « Climat et générations futures – Un examen critique du débat académique suscité par le Rapport Stern », Laboratoire d'Econométrie de Paris, Cahier n°2007-13, mis en ligne en Juillet 2007, consulté en Juin 2012
- GODARD Olivier, « Le climatoscepticisme en France : un sophisme moderne », Laboratoire d'Econométrie de Paris, Cahier n°2011-20, mise en ligne Septembre 2011, consulté Juillet 2012
- HAMEL-DUFOUR Sophie, « Quelles préoccupations la question de changements climatiques suscite-t-elle ? », *Vertigo – la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 1 Numéro 2, mis en ligne le 01 Septembre 2000, consulté le 24 Mai 2012, URL : <http://vertigo.revues.org/4046>
- LA BRANCHE Stéphane, « La schizophrénie écologique : le cas des déplacements quotidiens à Lyon », *Vertigo – la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], mis en ligne le 07 Mai 2012, consulté le 22 Mai 2012, URL : <http://vertigo.revues.org/11754>
- MAGNAN Alexandre, « L'Adaptation, *toile de fond* du développement durable », Synthèse n°08/2008, IDDRI, publié en 2008, consulté en Mai 2012, URL : <http://www.iddri.org/Publications/L-adaptation,toile-de-fond-du-developpement-durable>
- MAGNAN Alexandre, « Proposition d'une trame de recherche pour appréhender la capacité d'adaptation au changement climatique », *Vertigo – la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 9 Numéro 3, mis en ligne le 14 Décembre 2009, consulté en Avril 2012, URL : <http://vertigo.revues.org/9189>
- MERCER Jessica, "Disaster Risk Reduction or Climate Change Adaptation: are we reinventing the wheel ?", *Journal of International Development*, 22 / 247-264, first on line in 2010, consulted on June 2012, URL : www.interscience.wiley.com
- MOR Elsa, « Des initiatives locales européennes pour atteindre le facteur 4 ? », *Développement durable et territoires* [En ligne], mis en ligne le 14 Mars 2011, consulté le 18 Avril 2012, URL : <http://developpementdurable.revues.org/8759>

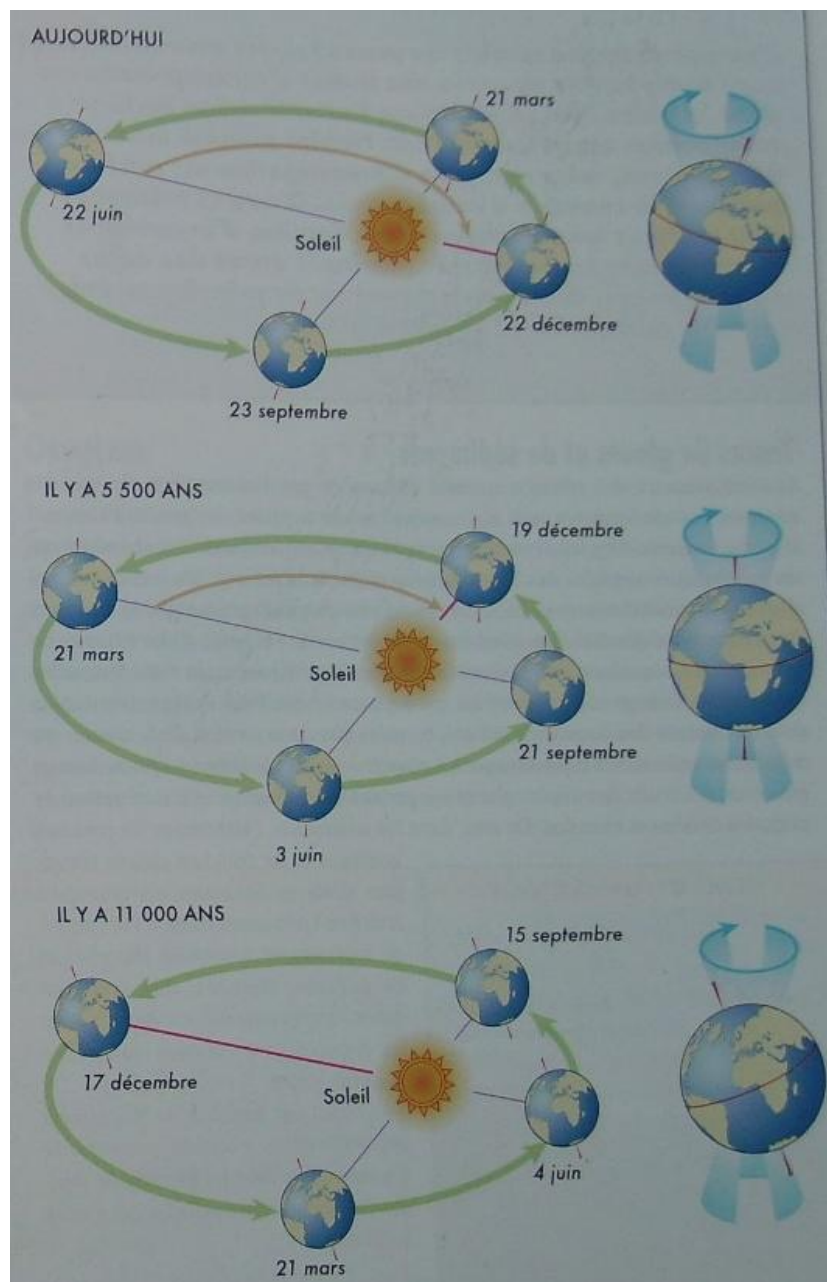
- MOSER Susanne C., "Good Morning, America ! The explosive US awakening to the need for adaptation", *US Government*, first published in 2009, consulted in May 2012, URL : csc.noaa.gov/publications/need-for-adaptation.pdf
- MULLER Benito, "The Nairobi Climate Change Conference: A breakthrough for adaptation funding", *The Oxford Institute for Energy Studies*, published on 1st January 2007, consulted on June 2012, URL : <http://clients.electricstudio.co.uk/oies/wpcms/2007/01/the-nairobi-climate-change-conference-a-breakthrough-for-adaptation-funding/>
- O'BRIEN Karen, ERIKSEN Siri, SCHJOLDEN Ane & NYGAARD Lynn, "What's in a world ? Conflicting interpretations of vulnerability in climate change research", *CICERO Working Paper* 2004:04, published on 2004, consulted on May 2012, URL : <http://www.cicero.uio.no>
- PIELKE Roger Jr., "Misdefining "climate change" : consequences for science and action", *Environmental Science & Policy* 8 548-561, published on 28 September 2005, consulted on May 2012, available on www.sciencedirect.com
- PRUNEAU Diane, DEMERS Mélanie & KHATTABI Adbellatif, « Eduquer et communiquer en matières de changements climatiques : défis et possibilités », *Vertigo – la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], mis en ligne le 24 Novembre 2008, consulté en Avril 2012, URL : <http://vertigo.revues.org/4995>
- QUEFFELEC Betty, « L'intégration des changements climatiques dans les politiques publiques locales : Le cas du Golfe du Morbihan », *Vertigo – la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors série 6, mis en ligne le 09 novembre 2009, consulté en Avril 2012, URL : <http://vertigo.revues.org/9015>
- ROMAN-AMAT Bernard, « Préparer les forêts françaises au changement climatique », Ministères de l'Agriculture et de la Pêche & de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, publié en Décembre 2007, consulté en Juin 2012
- Secretario de Estado de Cambio Climático, « Guía para periodistas sobre cambio climático y negociación internacional », Ministerio de Medio Ambiente y Medio rural y Marino, publicado en Noviembre 2009, consultado en el 24 de Mayo 2012, URL : <http://www.efeverde.com/contenidos/enredate/publicaciones/guia-para-periodistas-sobre-cambio-climatico-y-negociacion-internacional>
- SIMONET Guillaume, « L'atelier H ou la représentation de l'adaptation dans l'élaboration du plan climat de Paris », *Vertigo – la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], mis en ligne le 07 Octobre 2011, consulté le 18 Avril 2012, URL : <http://vertigo.revues.org/11227>
- VAN TILBURGH Véronique & LE DU-BLAYO Laurence, « Le rôle des collectivités territoriales dans l'adaptation des enjeux environnementaux globaux à l'échelle locale », *Vertigo – la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], mis en ligne le 09 Novembre 2009, consulté le 22 Avril 2012, URL : <http://vertigo.revues.org/8977>
- WILBANKS Thomas J. and KATES Robert W., "Beyond Adapting to Climate Change : Embedding adaptation in responses to Multiple Threats and Stresses", *Annals of the Association of American Geographers*, 100:4, 719-728, first published on 15 September 2010, consulted on May 2012, URL : <http://dx.doi.org/10.1080/00045608.2010.500200>

ANNEXES

Sommaire

ANNEXE 1 : La précession des équinoxes.....	60
Annexe 2 : Les animaux, premiers touchés par les changements climatiques	61
Annexe 3 : La déception des américains vis-à-vis des engagements d’Obama	61
Annexe 4 : Le jeu Clim City, ou l’apprentissage de l’adaptation	62
Annexe 5 : Cartes de travail du programme CESAR sur la vulnérabilité en Aquitaine.....	63
Annexe 6 : Extrait de la base de données des collectivités.....	63

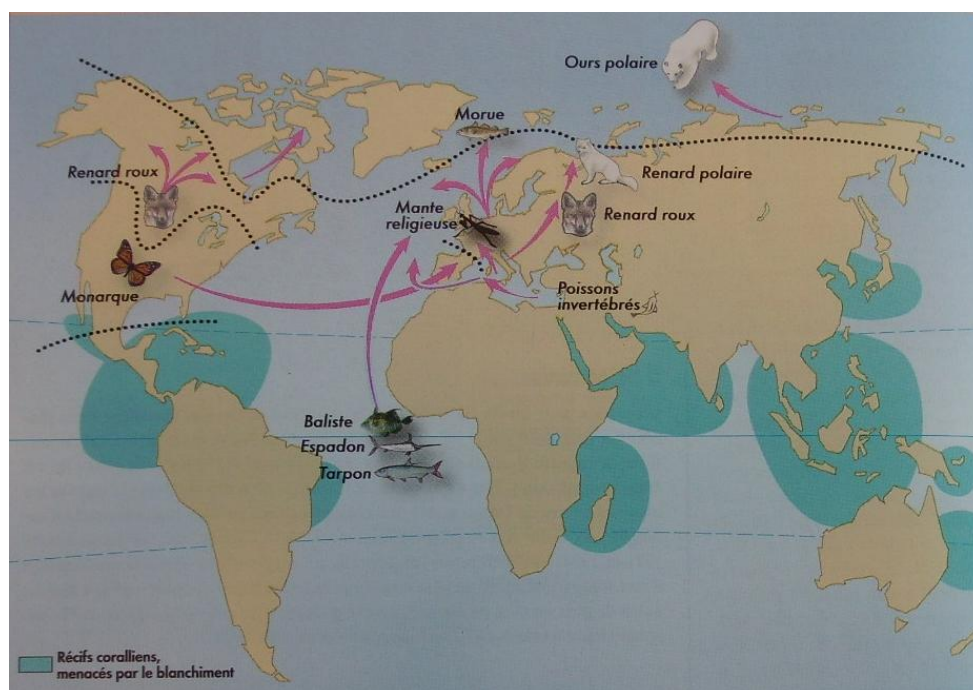
ANNEXE 1 : La précession des équinoxes



La précession des équinoxes fait partie de la mécanique céleste : selon l'angle de l'axe terrestre, l'intensité des rayons du soleil ne sera pas la même.

Source : Frédéric Denhez, *Atlas du Réchauffement Climatique*.

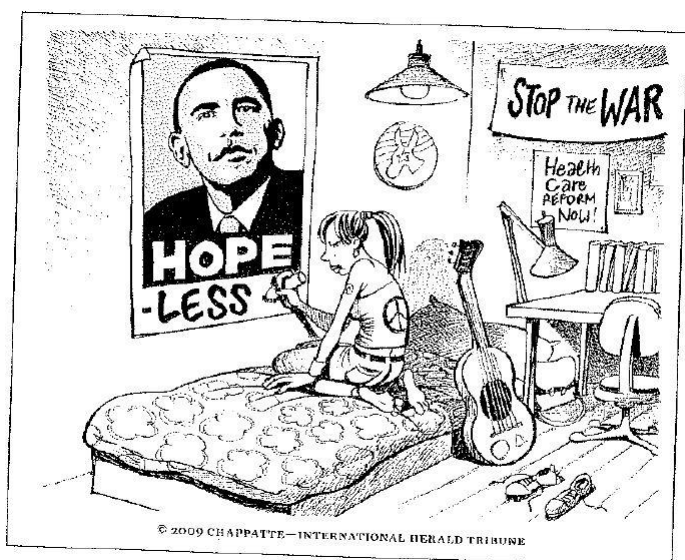
Annexe 2 : Les animaux, premiers touchés par les changements climatiques



Le déplacement des animaux est un des signes de l'avancée du changement climatique. On observe une large émigration des espèces vers le Nord. Le blanchiment des récifs coralliens, pour sa part, signifie une véritable catastrophe : en effet, ces récifs sont un abri précieux pour la biodiversité des mers et océans.

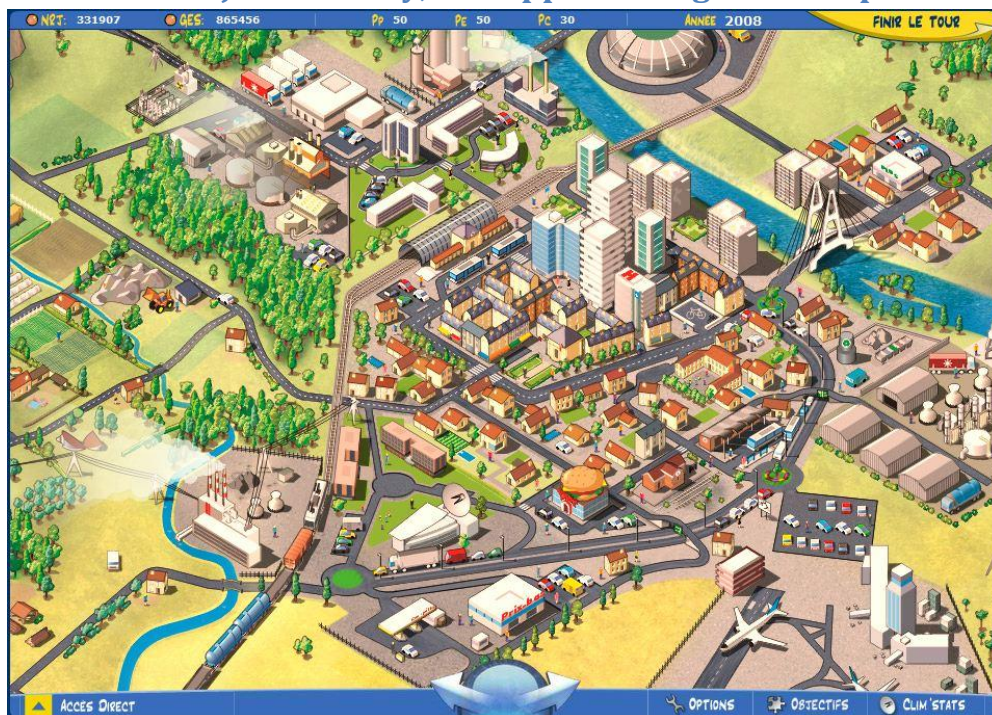
Source : Frédéric Denhez, *Atlas du Réchauffement Climatique*.

Annexe 3 : La déception des américains vis-à-vis des engagements d'Obama



Source : *Herald Tribune*.

Annexe 4 : Le jeu Clim City, ou l'apprentissage de l'adaptation



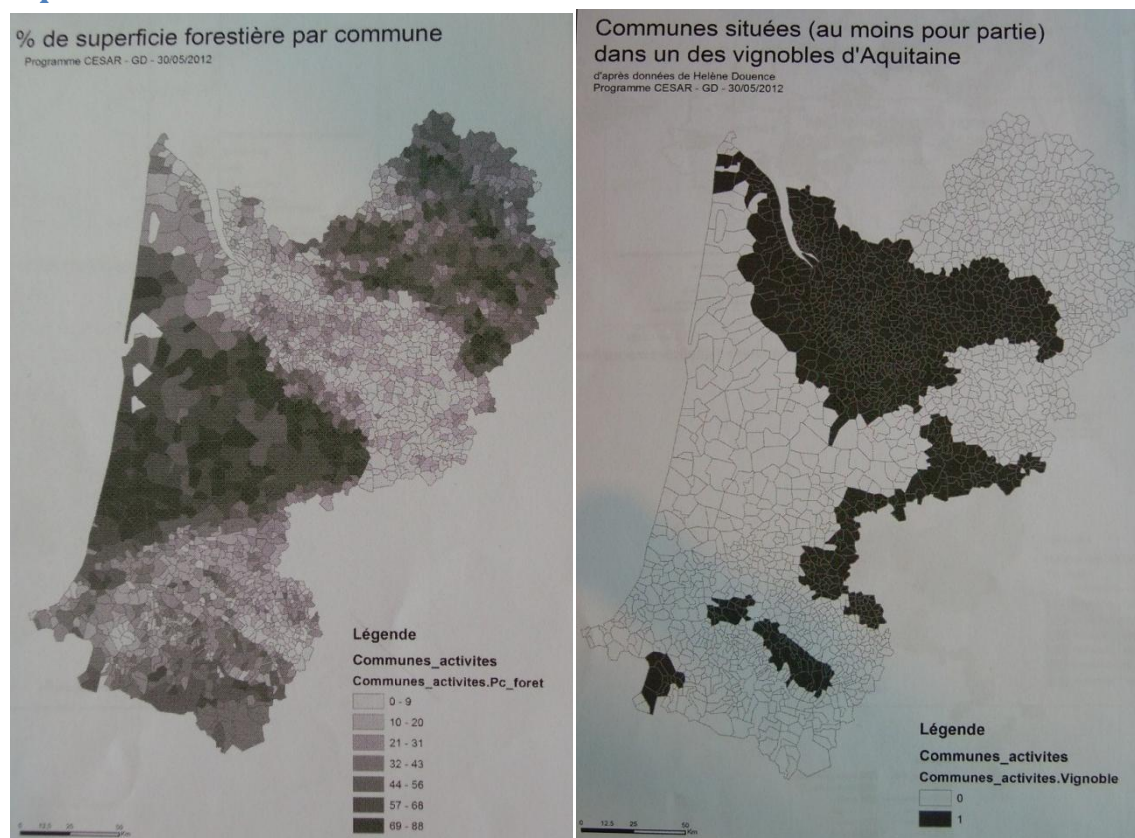
La ville de Clim City, 150 000 habitants, qui comprend tous les domaines : tourisme de montagne, littoral, pêche, agriculture, sylviculture, tous les types de transports et toutes les énergies, etc.



Exemples de catastrophes pouvant survenir dans la ville si le joueur n'a pas suffisamment pris de mesures d'adaptation.

Source : <http://climcity.cap-sciences.net/>

Annexe 5 : Cartes de travail du programme CESAR sur la vulnérabilité en Aquitaine



Ces cartes, réalisées par Gaëlle Deletraz (du laboratoire SET de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour) dans le cadre du programme CESAR, et qui sont encore à un stade d'essai, ne peuvent en aucun cas constituer un document définitif : elles servent ici uniquement d'indicateurs quant à la proportion de territoires concernés par des enjeux majeurs pour le changement climatique, la sylviculture et la vitiviniculture.

Annexe 6 : Extrait de la base de données des collectivités

Nom_collectivite	SITE INTERNET	Numéro Ordre	Echelle application	POPULATION COMMUNAUT AIRE	Statut reglementaire concernant l'adoption de stratégies d'adaptation
CU de Bordeaux	www.lacub.com	98	Interco	719223	Tenu
CA Pau-Pyrénées	www.agglo-pau.fr	146	Interco	153700	Tenu
CA Côte Basque Adour	www.agglo-bab.fr	145	Interco	125851	Tenu
CA d'Agen	www.agglo-agen.net	124	Interco	76906	Tenu
CA Périgourdine	www.agglo-perigueux.fr	1	Interco	68104	Tenu
CC du Nord Libournaise	www.cc-libournaise.fr	79	Interco	66070	Tenu
CC du Sud Pays Basque	www.cc-sudpaysbasque.com	170	Interco	62634	Tenu
CA Bassin d'Arcachon Sud -Pôle Atlantique	www.agglo-cobas.fr	54	Interco	62460	Tenu
CC Marenne Adour Côte Sud	www.cc-macs.org	112	Interco	56349	Tenu
CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique	www.coban-atlantique.fr	55	Interco	56262	Tenu

Base originelle contenant tout les sites des collectivités.

Table des figures

Figure 1 Chronologie climatique (Source : Frédérique Denhez, <i>op.cit.</i>).....	7
Figure 2 : Pieter Bruegel, Chasseurs dans la neige, 1565 (Source : Wikipedia)	9
Figure 3 Principales causes de changement du climat (Source : Frédéric Denhez)	10
Figure 4 Composition de l'atmosphère et part des gaz dans la réflexion des rayonnements (Source : Commissariat général au Développement Durable)	13
Figure 5 GES d'origine anthropique (Source : <i>ibid</i>)	14
Figure 6 Cycle simplifié du CO ₂ dans les années 1990 (Source : <i>ibid</i>)	15
Figure 7 Corrélation entre la température et la concentration de CO ₂ (Source : <i>ibid</i>)	15
Figure 8 Scénarios d'émissions des GES selon le type d'intervention (Source : GIEC).....	17
Figure 9 Grandes tendances climatiques et impacts sur la société (Source : Frédéric Denhez).....	18
Figure 10 Pourquoi la mer monte (Source : <i>ibid.</i>)	19
Figure 11 Obama et le traité de Copenhague (Source : <i>The Herald Tribune</i>)	25
Figure 12 Situation de l'Aquitaine en France (Source : www.cartesfrance.com)	34
Figure 13 Evolution des essences 1980 – 2100 (Source : Frédéric denhez).....	35
Figure 14 Modification de la carte des vins (Source : <i>ibid</i>)... ..	36
Figure 15 Extrait de la base de données complétée (Source : Salvestroni Pauline)	39
Figure 16 Nombre de documents produits par année (Source : <i>ibid</i>).....	40
Figure 17 Répartition par type de documents (Source : <i>ibid</i>)	40
Figure 18 Documents retenus pour l'analyse (Source : <i>ibid</i>)	44

La place de l'adaptation dans les politiques environnementales des collectivités locales

Résumé : Dans son dernier rapport daté de 2007, le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) a confirmé que l'activité anthropique avait une influence sur le changement climatique. Aujourd'hui, le changement climatique est irrémédiable : en plus des politiques d'atténuation, qui visent à limiter les dégâts et éviter les pires scénarios en matière d'augmentation des températures, il faut développer des mesures d'adaptation, qui nous aideront à réagir une fois confrontés aux changements. L'adaptation, pour être efficace, se doit d'être locale : en effet, chaque territoire a ses spécificités, sans compter que les changements climatiques ne seront pas les mêmes partout. Les collectivités locales sont idéalement placées pour traiter de l'adaptation : elles en ont les compétences, et elles ont la proximité nécessaire pour influencer le cours des choses. Le Grenelle II de l'environnement va dans ce sens en poussant les collectivités à fournir des plans climat-énergie. La question est maintenant de savoir si cette problématique de l'adaptation a bien été appréhendée par les collectivités locales. Pour se faire, tous les documents disponibles produits par les collectivités locales d'Aquitaine ont été rassemblés dans un corpus, et étudiés dans le but d'obtenir une réponse.

Mots-clés : Adaptation, Changement Climatique, Aquitaine, Collectivités Locales, Environnement.

