



HAL
open science

Sous l'adaptation, l'immunité : étude sur le discours de l'adaptation au changement climatique

Pierre-Olivier Garcia

► **To cite this version:**

Pierre-Olivier Garcia. Sous l'adaptation, l'immunité : étude sur le discours de l'adaptation au changement climatique. Géographie. Université Grenoble Alpes, 2015. Français. NNT : 2015GREAH025 . tel-01470390

HAL Id: tel-01470390

<https://theses.hal.science/tel-01470390>

Submitted on 17 Feb 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES

Spécialité : **Géographie**

Arrêté ministériel : 7 août 2006

Présentée par

Pierre-Olivier Garcia

Thèse dirigée par **Olivier Soubeyran**

préparée au sein du **Laboratoire PACTE-Territoires (UMR 5194)**
dans l'**École Doctorale Sciences de l'Homme, du Politique et
du Territoire**

Sous l'adaptation, l'immunité. Étude sur le discours de l'adaptation au changement climatique

Thèse soutenue publiquement le **26 novembre 2015**,
devant le jury composé de :

Mr Guillaume Faburel	PR, Université Lyon 2, Rapporteur
Mme Magali Reghezza-Zitt	MCF HDR, ENS, Rapportrice
Mr Xavier Arnauld de Sartre	CR, UPPA, Membre
Mr Dominique Bourg	PR, Université de Lausanne, Membre
Mr Michel Lussault	PR, ENS Lyon, Président
Mr Olivier Soubeyran	PR, Univ. Grenoble Alpes, Directeur



Résumé

L'adaptation au changement climatique (CC) est une catégorie de pensée et d'action. Elle rassemble toutes les pratiques qui visent à prendre en compte et faire face aux conséquences territoriales du CC. Ce travail de thèse étudie le discours de l'adaptation au CC, et propose l'immunité comme grille de lecture alternative.

La première partie de la thèse s'attache à montrer comment se met en ordre le discours de l'adaptation au CC, ici défini comme l'ensemble fini des énoncés qui en font leur enjeu central. Si ce discours paraît a priori opaque parce que très diversifié, nous montrons, en étudiant son évolution au sein de la revue *Global Environmental Change*, une mise en paradigme à la fin des années 2000. Le paradigme de la résilience reconfigure et met en ordre d'une façon spécifique le discours de l'adaptation au CC. L'adaptation ne se pense désormais plus comme un ajustement à des stimuli climatiques externes, mais à partir de son adaptativité interne, c'est-à-dire sa capacité à se laisser recomposer par les changements externes et internes.

La seconde partie de la thèse amène des arguments en faveur de l'immunité comme notion structurante, mais non dite, du discours de l'adaptation au CC et plus largement de la géographie et de l'aménagement. Pour cela, l'immunité est d'abord travaillée dans ses dimensions théoriques. L'anthropologie philosophique de P. Sloterdijk, qu'il appelle parfois une immunologie générale, en est le point de départ. Afin de rendre compatible l'immunité avec les enjeux essentiels de la géographie que sont l'écologie et le politique, les apports de Sloterdijk sont complétés et amendés par d'autres approches, notamment celles de R. Esposito et F. Neyrat. Dès lors, le cas d'étude des Pays-Bas nous permet d'observer en quoi l'immunité est au fondement de l'ordre de ce milieu. Ce pays est à la fois exemplaire d'une planification qui immunise les sociétés de leur milieu, ici un delta, et de la mise en politique contemporaine de l'adaptation au CC. Cette thèse permet alors de mettre en regard deux grands principes, l'immunité absolue et l'adaptativité, qui structurent en des termes contradictoires la mise en ordre contemporaine des milieux et que l'adaptation au CC résout d'une façon spécifique.

Mots-Clefs : Adaptation au changement climatique, Résilience, Adaptativité, Ordre du discours, Immunité, Ordre du milieu, Epistémologie, Théorie de l'aménagement, Ecologie politique

Abstract

Climate Change Adaptation (CCA) is a category of thought and action. It clusters every practice that seeks to deal and cope with the territorial consequences of climate change. It is proposed in this work to study the discourse of adaptation to CC and to provide immunity as an alternative approach.

The first part of this study investigates how this discourse -here defined as the whole set of statements concerning CCA- is set into a specific order. Because of its heterogeneity, this discourse may initially be characterised as opaque. Yet, the study of its evolution along the one of the scientific journal *Global Environmental Change*, highlights the emergence, over the 2000's, of the resilience paradigm. This very paradigm reconfigures and sets the CCA discourse into a specific order. From then on, adaptation is no longer understood as the mere adjustment to external climatic stimuli, but as the social group own adaptativity, defined as the capacity to let itself be restructured by any internal or external change.

The second part of this study argues in favour of considering immunity as a tacit but nevertheless highly structuring notion within the CCA discourse and within geography and planning theory. Immunity is first approached theoretically by exploring the philosophical anthropology of P. Sloterdijk, that he happened to name general immunology. In order to transfer immunity into geography and planning theory, the sloterdijkian theoretical tools are then discussed and built on with other approaches, including F. Neyrat's and R. Esposito's work. Eventually, studying the case of the Netherlands reveals how immunity is at the heart of the order of some specific milieu. Indeed, this country is a paradigmatic case of a planning tradition that immunises society from its geographical milieu and an example of the implementation of CCA public policy.

This thesis puts into perspective two contradictory main principles of the contemporary ordering of the milieus: absolute immunity and adaptativity. It shows how CCA resolves this contradiction in a very specific way.

Key-words: Climate Change Adaptation, Resilience, Adaptativity, The order of discourse, Immunity, The order of milieu, Epistemology, Planning theory, Political Ecology

Financement

Cette thèse a été financée par une allocation de recherche du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Elle a été réalisée au sein du Laboratoire PACTE, Département Territoires (CNRS UMR 5194) et de l'École Doctorale Sciences de l'Homme, du Politique et du Territoire (ED SHPT) de l'Université Grenoble Alpes.

Un séjour de recherche de 6 mois aux Pays-Bas a été financé, à hauteur de 710 euros par mois, par une bourse EXPLO'RA DOC de la région Rhône-Alpes. Ce financement fait suite à l'appel à projet 2012 du dispositif EXPLO'RA DOC.

Nous remercions la Radboud University, située à Nijmegen (Pays-Bas), de nous avoir hébergé en tant que doctorant invité. L'université nous a fourni des conditions optimales de recherche, par l'allocation d'un bureau, d'un ordinateur, de l'accès aux bibliothèques de l'université, mais aussi en nous permettant d'assister aux séminaires de recherche.

Remerciements

En 2008, après avoir réalisé mon « petit mémoire » de Master 1, je décide, enthousiaste et conquérant, de préparer un projet de thèse sur les politiques culturelles de l'Union Européenne. J'en discute alors avec Olivier Soubeyran. Il me parle d'un nouvel enjeu, l'adaptation au changement climatique, qui me permettrait de faire le même type de recherche, mais sur les « cultures de l'environnement en aménagement ». (Feignant d'être) Convaincu du parallélisme entre les deux projets par la simple présence du mot « culture », je lui demande de diriger mes recherches sur l'adaptation.

Je le remercie donc pour ce malentendu (doublement) bien entendu qui m'a permis de travailler avec lui pendant les 5 dernières années. Olivier, j'ai été très heureux, et honoré, d'apprendre à faire de la science avec toi. Merci pour ton appui tout au long de la thèse et particulièrement pour le sprint final.

Je remercie ensuite les membres du jury, Xavier Arnauld-de-Sartre, Dominique Bourg, Guillaume Faburel, Michel Lussault et Magali Reghezza-Zitt, d'avoir accepté d'évaluer ce travail.

Merci à tous ceux qui ont relu et corrigé cette thèse : mes parents, Jean-Marc, Sarah, Laetitia, Pierre, Sébastien, Claire, Camille et Guillaume. Merci à Mélanie pour la mise en page. Merci à Guillaume pour m'éviter, j'espère, de me prendre une TOLES sur les quelques cartes mal scannées et pour sa carte des Pays-Bas au top !

Le légendaire troisième étage de l'Institut de Géographie Alpine a été source de rencontres, d'amitiés, de bouillonnements intellectuels et de grandes rigolades. Merci tout d'abord à celles qui m'ont aidé à gérer mes désarroi administratifs, Catalina, Nathalie, Brigitte, Gwenaëlle et à Thomas pour l'informatique. Parmi les membres du labo, un gros Big up à Myriam Houssay-Holzschuch, présente au quotidien pour parler science et pédagogie, se marrer et répondre à toutes sortes de questions incongrues sur la géo.

Merci ensuite à toute la bande des doctorants rencontrés au cours de ces 5 années. Je ne vais pas faire la liste (c'est d'un banal !) mais je pense là maintenant à quelques soirées mémorables en Ardèche et ailleurs et à des après-midi pas très denses en recherche mais très intenses en café sur la terrasse de l'IGA : on s'est quand même bien marrés !

Quelques spéciales dédicaces tout de même : Merci à Claire pour m'avoir adopté comme poulain à mon arrivée, à Laurent pour avoir fixé la barre très haute, à Pierre, vieux copain de licence retrouvé à Grenoble et à Jérémy, toujours chaud pour faire de la science. Toujours spéciale dédicace au gang des rédigeants : Caro, Djamel, Mary et Guillaume, mon camarade de fin de thèse. Je pense aussi au crew du parc de la rue de New-York : Camille, Vincent, Claire et Nico. L'armée des bébés géographes est en marche ! Merci enfin à Seb, mon ami et partenaire de tous les exploits scientifiques, pédagogiques, sportifs et j'en passe.

Il n'y a pas tant de personnes avec qui on est pleinement soi-même. Ils vous connaissent si bien qu'on ne peut pas faire autrement. J'ai une pensée pour les BAU avec qui j'ai découvert l'amitié et le reggae, Léo qui m'a donné envie de savoir penser, Simon à qui je ne donne pas assez de nouvelles, et Marie et Marius, les amis du lycée.

Souvent on ne veut pas l'admettre, mais ce qu'on est vient à 99,9% de nos parents. Merci à toute ma famille : les parents, Cécile, Mick, Lolo et Xavier. Merci aussi à Françoise, Jean-Marc, Marine et Clément pour leur accueil.

Mélanie. Ca y est, c'est vérifié. Dans des conditions expérimentales relativement similaires, ici le sprint final de la rédaction, tu es de très loin la plus facile à vivre de nous deux. Je ne sais comment te remercier. Avec un bébé dehors et un dedans, tu as encore eu les ressources pour me soutenir et me supporter au quotidien jusqu'au bout. Merci pour tout ce qui est passé et à venir !

Je dédie cette thèse à mon fils Timothé. Il m'a fait comprendre la profondeur du dicton suivant : travailler pour vivre, et pas vivre pour travailler !

Table des matières

Résumé	3
Abstract	4
Financement	5
Remerciements	6
Table des matières	7
INTRODUCTION GENERALE	11
I. Le problème de l'adaptation au changement climatique.	15
II. Les problèmes secondaires	20
III. L'autonomie du discours et la pensée géographique	26
IV. Raisonner sans arraisonner	30
V. Démarche de la recherche	31
PREMIERE PARTIE. L'ORDRE DU DISCOURS DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	35
Chapitre 1. Immersion dans le discours de l'adaptation au changement climatique	39
I. L'injonction contemporaine à s'adapter face à la profondeur historique du concept d'adaptation	40
II. La diversité des problématisations du discours de l'adaptation	71
III. Chercher une piste pour réduire l'objet de recherche	98
IV. Conclusion du Chapitre 1	110
Chapitre 2. Le discours véridique de l'adaptation et son retournement en un discours de la résilience	113
I. Les conditions de possibilités du discours de l'adaptation au changement climatique	115
II. Les discours véridiques de l'adaptation au changement climatique	144
III. Le retournement du discours de l'adaptation en un discours de la résilience	163
IV. Du discours des catastrophes naturelles à celui de la résilience : une « transformation cuvier » ?	200
V. Conclusion du Chapitre 2	208

Chapitre 3. L’adaptativité comme principe du discours de l’adaptation au changement climatique	213
I. Qu’est-ce que le principe de l’adaptativité ?	214
II. L’adaptativité comme nouvelle « réalité »	232
III. L’implicite immunitaire des discours sur le changement climatique	239
IV. Conclusion du Chapitre 3	251
 Synthèse de la première partie	 255
 DEUXIEME PARTIE. L’IMMUNITE AU FONDEMENT DE L’ORDRE DU MILIEU	 259
<hr/>	
Chapitre 4. Peter Sloterdijk et la piste audacieuse de l’anthropologie philosophique	263
I. Un vocabulaire séduisant pour la géographie	267
II. La filiation de Sloterdijk à l’anthropologie philosophique allemande	283
III. Peut-on sauver Sloterdijk ?	297
IV. Conclusion du Chapitre 4	312
 Chapitre 5. L’immunité entre écologie et politique	 317
I. L’immunité comme problème politique	319
II. L’immunité comme problème géographique : l’ordre du milieu	327
III. L’immunité comme problème d’écologie politique : le dispositif immunitaire	339
IV. S’immuniser contre ce qui nous détruit : l’indemne, l’immun et le vulnérable	357
V. Conclusion du Chapitre 5	366
 Chapitre 6. La formation du dispositif immunitaire des Pays-Bas	 371
I. L’ordre du milieu néerlandais	373
II. La lente formation du dispositif immunitaire néerlandais	386
III. Le point de vue aménagiste néerlandais au 20 ^{ème} siècle	411
IV. Conclusion du Chapitre 6	424
 Chapitre 7. L’immunité des Pays-Bas face à l’adaptativité et à l’adaptation	 429
I. L’émergence de l’adaptativité aux Pays-Bas	432
II. Une gestion de l’eau devenue adaptative	447
III. Le discours néerlandais de l’adaptation au changement climatique	457
IV. Conclusion du Chapitre 7	483
 Synthèse de la seconde partie	 487

CONCLUSION GENERALE	491
I. Retour sur la démarche de la recherche	493
II. Un nouveau problème : l'exposition de l'indemne	504
III. Perspectives de recherches	507
Bibliographie	513
Table des figures	537
Table des cartes	538
Table des tableaux	539
Table des matières détaillée	540

Introduction générale

« L'acte de pensée ne laisse absolument rien de tangible. L'acte de pensée ne se manifeste jamais lui-même en objets. Dès qu'il veut manifester ses pensées, le travailleur intellectuel doit se servir de ses mains et acquérir des talents manuels comme tout autre ouvrier. En d'autres termes, penser et ouvrir sont deux activités qui ne coïncident jamais tout à fait ; le penseur qui veut faire connaître au monde le « contenu » de ses pensées doit d'abord s'arrêter de penser et se rappeler ses pensées. La mémoire, dans ce cas comme dans tous les autres, prépare l'intangible et le fugace à leur éventuelle matérialisation ; c'est le commencement du processus de l'œuvre et, de même que pour l'artisan l'étude du modèle à suivre, s'en est le stade le plus immatériel. L'œuvre elle-même exige toujours un matériau sur lequel on l'exécutera et qui, par la fabrication, par l'activité de l'homo faber, sera transformé en un objet-du-monde. Le caractère ouvrier du travail intellectuel n'est pas moins dû à l'« œuvre de nos mains » que toute autre espèce d'ouvrage. »

Hannah Arendt, Condition de l'homme moderne, 1958, p. 135-136

Introduction générale

Comment réduire en un peu moins d'une ramette de feuilles A4 cinq années de questionnements et de doutes, de micro-trouvailles et de dérives, d'enthousiasmes et de blocages, de rebonds et d'abandons, d'élargissements et de rétrécissements successifs du problème, et enfin de découvertes théoriques (trop nombreuses...) et empiriques (trop tardives...)? Comment traduire toutes les tentatives d'articuler nos interrogations de recherche dans cet objet matériel institué qu'est la thèse de doctorat? N'est-ce pas une perte de temps, puisque ce qui compte vraiment, c'est « *l'acte de pensée* »? Non, ce n'est pas une perte de temps. C'est simplement dur, beaucoup plus dur que ce que j'aurais pu imaginer en début de doctorat. Cela m'a pris un certain temps pour comprendre qu'être doctorant, ce n'est pas seulement se construire ses propres interrogations. Ce n'est pas seulement apprendre à penser son problème en se fixant ses propres normes, c'est-à-dire en essayant d'être autonome. Être doctorant, c'est surtout être un apprenti travailleur intellectuel. C'est apprendre à fabriquer ces objets artisanaux que sont les textes scientifiques.

I. Le problème de l'adaptation au changement climatique.

Au départ notre question était assez simple. En 2010, il se posait la question de la capacité de l'adaptation au changement climatique à faire paradigme. Elle paraissait la réponse la plus efficace en aménagement pour répondre aux effets du changement climatique sur les territoires. À l'arrivée, nous sommes confrontés à l'immunité, problème qui nous apparaît désormais central pour les dimensions écologiques et politiques en géographie.

I.1. Le changement climatique

« *The elephant in the room* ». Cette expression résume à elle seule le problème du changement climatique global d'origine anthropique qu'il est d'usage d'appeler, par synecdoque, changement climatique. Nous nous trouvons dans une pièce, et il y a un éléphant

dont la présence est évidente : les activités humaines transforment radicalement la surface de la Terre via la modification de son système climatique. Et pourtant, si de plus en plus de monde le voit, la plupart d'entre nous ne le voit pas, ne peut pas le voir ou ne veut pas le voir. Décrivons alors cet éléphant.

Par rapport à sa temporalité, la Terre est soumise à un changement brutal dans le fonctionnement de son système climatique (GIEC, 2015). Lors des 800 000 années qui précèdent 1750, qui marque le début de l'intensification massive de la production d'énergie par les activités humaines, l'atmosphère contenait entre 180 parties par millions¹ (ppm) de dioxyde de carbone lors des périodes glaciaires et 300 ppm lors des interglaciaires. Alors qu'en 1750, l'atmosphère contenait 278 ppm de CO₂, elle en contenait 390 en 2011 et a dépassé les 400 ppm en 2013. Cette augmentation de la concentration de dioxyde de carbone est la cause principale de l'accumulation sans précédent d'énergie dans le système climatique. Or, dans les années 1990, on estimait à 450 ppm le point de rupture à ne pas franchir. C'était optimiste. Au-delà de ce seuil, nous disait-on, on franchirait de façon certaine une augmentation de 2°C par rapport à 1990, et les effets deviendraient graves. Mais l'inaction coûte chère. En 2015, la position optimiste se résume à dire qu'il est encore possible d'éviter l'avènement du monde à +4°C en 2100.

Cette accumulation de CO₂ dans l'atmosphère cause non seulement le réchauffement des océans et de l'atmosphère, mais aussi l'acidification des océans, l'augmentation du niveau de la mer et la fonte de la cryosphère. Elle provoque encore une augmentation de la probabilité d'occurrence et de l'amplitude des événements naturels extrêmes tels que les canicules, les périodes de fortes précipitations, les sécheresses et les cyclones.

De façon moins certaine, le changement climatique pourrait entraîner à partir de certains points de ruptures des changements globaux abruptes. Parmi ceux-ci, on compte la modification ou l'arrêt de la circulation thermohaline qui règle la température des océans, la fonte abrupte des calottes polaires de l'Arctique et du Groenland, l'arrêt des moussons ou encore la disparition de la forêt amazonienne. Ces changements abrupts entraîneraient des chaînes de conséquences non-linéaires et imprévisibles à la surface de la Terre.

Les réponses des sociétés, si elles peuvent limiter et s'adapter aux dommages décrits ci-dessus, peuvent aussi les aggraver. Elles peuvent d'une part ne rien changer, c'est-à-dire continuer d'accumuler toujours plus d'énergie dans le système-terre et d'y puiser toujours plus de ressources. Mais elles peuvent d'autre part y répondre en tentant de transformer

¹ 1 ppm est l'équivalent de 1 milligramme par kilogramme.

directement le système climatique en retirant du CO₂ ou en injectant du sulfure dans la stratosphère, ce qui permettrait de réduire les radiations de chaleur à la surface de la Terre et y réguler la température. C'est ce qu'on appelle la géo-ingénierie, qui répond à la croyance moderne selon laquelle tout problème peut être résolu par la technique. Mais les conséquences non-intentionnelles de cette pratique peuvent être désastreuses. En s'appuyant sur la littérature scientifique, Naomi Oreskes et Duncan Conway imaginent par exemple comment l'Union Indienne décide soudainement et unilatéralement en 2050 d'injecter des produits chimiques dans l'atmosphère. Cela stabilise d'abord le climat global, puis entraîne quelques années plus tard l'arrêt des moussons, qui entraîne une hausse brutale de la température globale, qui entraîne en retour... (Oreskes et Conway, 2014).

Enfin, le changement climatique n'est pas le seul changement environnemental global. Des auteurs proposent la notion de « *frontières planétaires* » dont le franchissement des seuils limites provoqueraient de grandes modifications de la surface de la terre et de grands dommages pour les sociétés (Will Steffen, Persson, *et al.*, 2011). En plus du changement climatique, les auteurs y dénombrent la perte en biodiversité, la modification des cycles du Nitrogène et du Phosphore, la destruction de la couche d'ozone, l'acidification des océans, la consommation d'eau douce par les sociétés, la modification de l'usage des sols, et le rejet d'aérosols et d'autres produits chimiques dans l'atmosphère. Si la plupart des seuils ne sont pas atteints, tous ces changements environnementaux globaux sont en relation. La modification d'un des critères pourrait entraîner des conséquences sur les autres. Tous ces constats conduisent de plus en plus de personnes à considérer que la Terre est entrée dans une nouvelle ère géologique : l'anthropocène. Cette dernière signifie que depuis peu, probablement depuis 1750 et plus sûrement depuis 1950 et la « *grande accélération* », on assiste au couplage de l'histoire humaine et de l'histoire géologique. Les activités humaines ne modifieraient non plus seulement des régions ni la surface de la terre, ni même seulement son activité atmosphérique, mais bel et bien sa géologie (Bonneuil & Fressoz, 2013).

I.2. Un fait empirique, brut et massif

Le changement climatique est un fait empirique, brut et massif. Il fonde le problème de l'adaptation au changement climatique.

1.2.A. Un fait empirique

Les processus biophysiques, ou plus simplement les processus naturels, ne sont pas seulement des constructions ou des représentations sociales. Ils ne se limitent pas à la façon dont les sociétés les problématisent et les socialisent. Les limites de mon langage sont peut-être les limites de mon monde, mais les limites du monde ne sont pas les limites de mon langage. Ils sont empiriques au sens où ils sont des objets réels dans toute leur matérialité et dans toute leur autonomie. Ainsi, dire que le changement climatique émerge en tant qu'objet à partir de discours, ce n'est pas le qualifier de construction sociale mais plutôt en décrire les procédures d'émergence. Certains pourraient critiquer l'acceptation du changement climatique comme fait empirique.

On pourrait dire que nous avons accepté naïvement ce que nous appellerons plus loin un nouvel « ordre naturel » construit socialement qui légitime en les naturalisant des pratiques de gouvernement, des nouvelles formes de colonialisme vert, et plus simplement des conceptions du monde qui ne sont pas neutres. Peut-être. Mais il nous semble que pour travailler sur le changement climatique, il faut suspendre temporairement notre jugement et adopter pour un instant ce que Philippe Descola appelle l'ontologie naturaliste, c'est-à-dire assumer « *une continuité de la physicalité des entités du monde et une discontinuité de leur intériorité* » (Descola, 2005, p. 242). Pour les sciences sociales, toute la difficulté du problème du changement climatique est alors d'accepter son empiricité tout en étant critique sur les conceptions des mondes socio-naturels et politiques que véhiculent les savoirs globaux.

1.2.B. Un fait brut et massif

Accepter l'empiricité du changement climatique nous a ensuite conduit à l'appréhender comme un fait brut et massif. On distingue avec Olivier Soubeyran les faits bons, les faits bruts et les faits truands (Olivier Soubeyran, 1990). Schématiquement, le fait bon est le fait attendu qui convient parfaitement à notre conception du monde. Le fait brut est celui qui vient de l'« extérieur », de l'empiricité dirions-nous, et qui « *casse le cercle de nos inférences déductives et inductives et augmente ainsi le degré d'incertitude de notre connaissance* » (*ibid.*, p. 141). Le changement climatique a été un fait brut pour nous, qui nous étions construits une perspective constructiviste, anti-empiriste, et critique. Pour nous, la géographie ne pouvait au départ prendre en compte le changement climatique que dans sa dimension légitimatrice de reproduction d'un ordre social. Il ne pouvait compter qu'en tant que représentation et discours. En fait, la modification de la surface de la Terre telle que décrite plus haut était pour nous inenvisageable. En suivant Jean-Pierre Dupuy, on peut a posteriori

dire que nous *savions* que le changement climatique était réel, mais nous n'y *croyions* pas (Dupuy, 2004). Cela venait, il nous semble, de nos préférences lors des enseignements de géographie. Tout ce qui relevait de l'environnement était ringard et positiviste, et tout ce qui relevait de l'urbain, des inégalités sociales et de toutes les dimensions spatiales et territoriales des sociétés, apparaissait intéressant, original et transgressif. Pétris du « grand partage » de la discipline entre la géographie humaine et sociale et la géographie environnementale et physique, nous ne pouvions imaginer crédible et scientifiquement valide l'idée d'un rapport adaptatif entre les sociétés et leurs milieux.

Et pourtant, voilà qu'au fil des cinq années de ce travail, l'empiricité du changement climatique apparaissait de plus en plus massive. Dans notre esprit, il devenait de plus en plus évident que ce changement était non pas sur le point d'advenir mais, beaucoup plus grave, en train de se produire. Et alors, la surface de la Terre allait connaître des modifications radicales et les humains, par le miracle du dualisme nature/culture, n'allaient en subir aucune conséquence ? La conséquence de ce fait brut pour notre conception du monde était alors d'accepter pleinement le caractère actif de la matière organique et inorganique qui compose les milieux sur l'organisation des sociétés. Le changement climatique est un fait tellement massif que, l'ayant accepté, on devait accepter l'idée d'une réciprocité des rapports entre les sociétés et leurs milieux. Autrement dit, les sociétés entrent dans des rapports adaptatifs avec leurs milieux.

La conséquence du fait brut est qu'accepter l'empiricité du changement climatique conduit à accepter l'idée d'adaptation. Cette idée avait été bannie des géographies humaines anglophone, avec la critique en partie bien fondée de l'organicisme de l'école de Berkeley, et francophone, avec la critique en partie bien fondée de l'école française de géographie. Et pourtant, les territoires vont devoir faire avec, s'accommoder, s'ajuster, prendre en compte, réagir, répondre au changement climatique. Ils s'y adaptent. Mais rabattre ce fait brut dans notre « cercle d'inférence » aurait appauvri le problème en le refermant sans le résoudre.

1.2.C. L'adaptation comme fait truand

La recherche était constituée de deux pôles, d'une part notre cadre intellectuel constructiviste et anti-empiriste, et d'autre part un fait brut, l'empiricité du changement climatique qui implique des rapports adaptatifs entre sociétés et milieux. Au cours de ces cinq années de recherche, nous avons transformé sans forcément le voir ce fait brut en un fait truand. Pour Soubeyran, le fait truand, c'est le fait brut que l'on refuse de rabattre sur notre cercle d'inférence. Si l'on veut s'inscrire dans un « *contexte de découverte* » et non pas de

justification, il faut d'une part accepter la fragilisation de notre conception du monde par le fait brut et d'autre part faire des « *allers-retours incessants entre les observations attendues et constatées* » (p. 142). Autrement dit, nous jonglions en permanence entre l'idée anti-empiriste que l'adaptation au changement climatique n'est rien de plus qu'une façon spécifique de découper et de construire un monde et le constat empiriste que le changement climatique comme matérialité provoque une modification de la surface de la Terre à laquelle s'adaptent les sociétés.

Cette thèse de doctorat se fonde sur cette contradiction, l'adopte comme problème central, et s'attache à le traiter. Le pôle empirique conduit à poser le problème de l'adaptation effective et matérielle des sociétés aux changements environnementaux. Le pôle anti-empiriste conduit à poser le problème de la production sociale de cet objet et de son articulation avec l'ordre social qui le fonde.

Le problème central de la thèse est alors de comprendre comment se donne à voir l'adaptation au changement climatique en tant qu'objet de savoir et d'action. Plus précisément, il s'agit de comprendre comment se met en ordre, comment se met en scène et comment opère cette empiricité émergente.

Ce problème central est vaste. C'est pourquoi nous le spécifions en quatre problèmes secondaires.

II. Les problèmes secondaires

II.1. Une catégorie d'action au succès fluctuant

La contradiction entre les deux pôles du problème conduit tout d'abord à poser la question de la définition de l'adaptation au changement climatique. Le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) définit l'adaptation comme toute « *Démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences. Dans les systèmes humains, il s'agit d'atténuer ou d'éviter les effets préjudiciables et d'exploiter les effets bénéfiques. Dans certains systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'adaptation au climat attendu ainsi qu'à ses conséquences.* » (GIEC, 2014a). A priori, cette

définition correspond à ce que nous disions à propos du changement climatique. Il opère à la surface de la Terre, il produit des effets. Les sociétés vont devoir faire avec ces effets, qu'ils soient positifs ou négatifs pour eux.

Et pourtant, si dans notre acception toutes les réponses peuvent rentrer sous cette définition, ce n'est pas le cas pour l'ensemble des discours et des pratiques que l'on peut ranger dans la catégorie d'adaptation au changement climatique. En effet, l'adaptation est principalement considérée non pas comme un concept englobant mais comme une catégorie d'action, et le plus souvent une catégorie d'action publique, qui vise à répondre au changement climatique parmi d'autres. Le GIEC dénombre en effet trois grandes catégories de réponse : l'adaptation, l'atténuation, et la géo-ingénierie. La géo-ingénierie vise à résoudre techniquement le problème en modifiant directement les mécanismes de régulation du climat, l'atténuation vise à agir par la modification des pratiques sociales sur les causes du changement climatique (la production de gaz à effets de serre), et l'adaptation vise à agir sur les conséquences territoriales du changement climatique.

Cette catégorie d'action se déploie à plusieurs échelles. L'échelle territoriale est fondamentale puisque c'est à ce niveau que sont le plus évident les effets du changement climatique. Le parent doit penser à hydrater son nouveau-né lors d'une canicule, l'agriculteur travaille en prenant en compte la variabilité du climat local, et l'aménageur doit intégrer les effets territoriaux du changement climatique dans son plan de prévention des risques naturels et dans sa politique de lutte contre les îlots de chaleur urbains. Et pourtant, la force avec laquelle les politiques d'adaptation sont mises en œuvres et leurs contenus sont dépendants des politiques nationales d'adaptation, des incitations régionales (par l'Union Européenne par exemple) et des grandes négociations internationales. C'est d'ailleurs à ce niveau que se joue la plus ou moins grande importance de la mise à l'agenda de cette catégorie d'action. Baya-Laffite et Cointet montrent comment cette catégorie d'action a connu un succès fluctuant entre 1995 et 2013 dans les grandes négociations internationales (Baya-laffite & Cointet, 2015). Alors que les enjeux de « *financement de l'adaptation* » étaient pendant les années 2000 parmi les plus importants, ils passent en 2012 derrière les enjeux du *Clean Development Mechanism*, soit la mise en place d'un marché du carbone, et des enjeux de transfert de technologies et d'énergies. De la même façon, les enjeux des « *politiques d'adaptation et de vulnérabilité* » ont connu leurs moments de gloire entre 2003 et 2008, et sont retombés dès 2009 parmi les enjeux les moins abordés lors des négociations internationales. Autrement dit, lorsque nous commençons notre thèse en 2010, l'adaptation au changement climatique était

parmi les enjeux climatiques les plus importants et les plus discutés. Le niveau international opérait comme une impulsion depuis quelques années et visait à en faire l'enjeu prioritaire. Tout paraissait passer par l'adaptation. Il n'est alors pas anodin de rappeler le titre provisoire, pétri de cette importance provisoire, que nous avons donné lors du dépôt du projet de thèse : « L'adaptation au changement climatique : vers un nouveau paradigme de la planification ? ».

Le premier problème secondaire de la thèse est alors que l'adaptation au changement climatique est conçue non pas comme un rapport spécifique aux milieux mais comme une catégorie d'action. Elle est historiquement fluctuante dans son importance et se déploie à de multiples échelles. La thèse s'attachera donc à comprendre et à explorer le contenu de cette catégorie.

Le premier problème secondaire rattache la thèse au pôle constructiviste du problème central. Il s'agit désormais de comprendre la socialisation de l'empiricité qu'est le changement climatique par l'analyse d'une catégorie relativement homogène de pensée et d'action.

II.2. Le problème de l'évidence de l'adaptation au changement climatique

Nous rappelions plus haut le titre donné provisoirement à la thèse en 2010. Ce titre met en lumière le fait qu'il y a cinq ans, l'adaptation au changement climatique se donnait à voir comme une évidence (on le voyait déjà comme un paradigme, c'est-à-dire schématiquement un ensemble cohérent de problèmes et de solutions) et comme une urgence (c'est la dernière solution pour ne pas subir la catastrophe du changement climatique). Afin de rendre compte de la façon dont se posait alors pour nous le problème de l'évidence de l'adaptation au changement climatique, nous reproduisons ci-dessous une partie de l'argumentaire du projet de thèse, qui date de 2010 :

« Depuis peu en France, l'adaptation apparaît comme une stratégie d'action publique territoriale pour répondre aux incertitudes liées aux effets du changement climatique. Par un retournement dans l'histoire des idées, cet appel récent à l'adaptation apparaît comme une nouveauté, mais aussi comme une évidence et une urgence. De plus, il opère une séduction : une capacité à simplifier et à mettre de l'ordre dans un ensemble d'actions ressenties comme de plus

en plus hétérogènes (notamment par la multiplicité des acteurs à participer) et menées au nom du développement durable.

Son irruption est très récente au plan national, avec le lancement en 2000 du Programme National de Lutte contre le Changement Climatique (PLNCC), l'adoption en 2006 d'une Stratégie Nationale d'Adaptation, ou encore par la mise en place de Plans Climat-Énergie Territoriaux (PCET). Or, ce problème est à l'agenda depuis les années 1990 au plan international, et en particulier du point de vue de l'expertise internationale en aménagement et en développement. Il apparaît même que tout un mouvement de pensée et de méthodologie d'action soit structuré par la thématique de l'adaptation. Cette expertise est en partie la conséquence des grandes négociations internationales portant sur l'environnement, notamment la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques (CCNUCC) et son ouverture lors du sommet de Rio en 1992. La politique française territorialisée de l'adaptation est donc largement le fait d'une injonction extra-territoriale (Bertrand & Rocher, 2007). Comme si elle était en fait déjà largement rodée dans les discours et méthodes des grands bailleurs de fonds et des organisations internationales. Il y a donc une expertise professionnelle anglophone, centrée sur la question de l'adaptation et se réclamant du développement durable, qui est prête à l'emploi. Il n'est pas impossible qu'en arrivant avec un temps d'avance, elle puisse séduire et pré-formater une expertise nationale, pour l'instant largement en construction. ».

En 2015, si elle est désormais instruite plus fortement par les sciences sociales, l'adaptation se présente encore pour beaucoup sous les traits de l'évidence. C'est pourquoi l'idée d'une injonction extra-territoriale à l'adaptation n'est pas caduque. Autrement dit, la catégorie de l'adaptation est produite quelque part, dans des lieux spécifiques et par des personnes spécifiques, et elle produirait des effets dans des lieux et chez des personnes qui ne l'ont pas produite.

Le second problème secondaire de la thèse est de comprendre ce cadrage spécifique, et de quelle façon il reconfigure les systèmes de pensée et d'action. Il s'agit en quelque sorte de déterminer les effets paradigmatiques potentiels et avérés du cadrage de l'adaptation au changement climatique.

II.3. Un décalage entre les discours et la pratique.

Mais comment alors instruire la façon dont cette catégorie reconfigure les systèmes de pensées et d'action ? Faut-il aborder la pensée et l'action de front ? Faut-il commencer par l'action ? Après tout, l'adaptation au changement climatique est avant tout un problème concret et on devrait pouvoir observer comment il modifie les modes d'organisations socio-spatiales, et plus particulièrement l'aménagement des territoires et la planification de l'espace. On devrait pouvoir observer dans les pratiques d'adaptation quelles rationalités, quels cadrages, quels référentiels mobilisent les acteurs.

Il s'avère cependant que cette entrée pose elle-même un gros problème. En France en 2015, la mise en œuvre des politiques publiques d'adaptation au changement climatique est encore à l'état de chantier. Elsa Richard observe dans sa thèse de doctorat « *une territorialisation de l'ACC en demi-teinte* » (Richard, 2013, p. 467). Elle motive ce résultat par trois raisons. D'abord, les politiques d'adaptation sont relativement homogènes selon les échelles territoriales, alors que l'adaptation est par nature contextualisée et donc différenciée selon les échelles. Ensuite, l'État pose un cadre d'action sectoriel standardisé alors que l'adaptation est par nature inter-sectorielle et territorialisée. Les territoires n'ont ni la capacité ni les moyens de formuler et de répondre à des problèmes spécifiques. Enfin, elle observe que si les politiques de prévention des risques intègrent les scénarios, l'aménagement du territoire en tant que tel ne les prend pas sérieusement en compte. Autrement dit, l'essentiel de l'adaptation n'est pas pris en charge par l'aménagement du territoire en France. Elle n'y est ni différenciée selon les territoires et les échelles d'action, ni prise en compte comme modification lente des conditions géographiques des territoires.

Nous avons nous même constaté ce vide de contenu des politiques d'adaptation lorsque nous avons conduit quelques entretiens exploratoires sur l'agglomération grenobloise. Mis à part un site internet, des fiches actions sur les toitures vertes, et la mise en place d'un partenariat entre les services espaces verts et urbanisme de l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise, et si les techniciens reconnaissaient l'importance de l'adaptation, nous ne trouvons pas les éléments permettant d'étayer nos hypothèses. Tout du moins, nous observions comme Elsa Richard des réponses standardisées (les toitures vertes par exemple) mais aucune mise en œuvre. Cela confirmait la crédibilité de l'hypothèse d'une configuration des systèmes d'actions par l'extérieur, mais ne nous donnait pas les moyens d'y répondre.

Tout au contraire, les discours de l'adaptation au changement climatique sont prolifiques. On trouve une grande quantité de littérature grise et de recherches scientifiques en sciences

sociales. Comme le montre des travaux récents de géographie, les discours de l'adaptation et de la résilience au changement climatique sont nombreux, structurés et posent des problèmes théoriques conséquents (Quenault, 2014; Reghezza-zitt, Rufat, Djament-tran, Le Blanc, & Lhomme, 2013). De plus, on observe la même déconnexion entre les discours et les pratiques pour d'autres changements environnementaux. Xavier Arnauld de Sartre et collaborateurs ont ainsi montré comment les services écosystémiques, conçus comme la principale réponse à l'effondrement global de la biodiversité, forment un discours certes très bien formalisé mais qui n'a qu'une très faible réalité empirique (Arnauld de Sartre, Castro, Dufour, & Oszwald, 2014).

C'est donc le domaine des systèmes de pensée, et plus précisément le domaine du discours de l'adaptation au changement climatique, qui constitue notre lieu de recherche et d'investigation.

Le troisième problème secondaire de cette thèse est la façon dont s'organise, dont se met en ordre ce cadrage homogène que représente le discours de l'adaptation au changement climatique. Il s'agira de mettre en lumière la façon dont il est ordonné tant explicitement qu'implicitement.

II.4. L'implicite immunitaire de l'adaptation au changement climatique

En effet, nous trouvons au cours du manuscrit un implicite au discours de l'adaptation au changement climatique : l'immunité. Dévoiler dès maintenant cet implicite est une faute qui consiste à présenter en introduction un résultat que nous mettons en scène dans la thèse à la fin du chapitre III seulement. Mais c'est à la fois nécessaire car la découverte de l'implicite immunitaire reconfigure totalement la perspective de la recherche.

Au chapitre III, nous explorons et décrivons un principe d'intelligibilité du discours de l'adaptation au changement climatique. Au terme de cette description, nous y « découvrons » son implicite immunitaire. Afin d'accompagner le lecteur, nous donnons ici la définition intuitive que nous proposons au chapitre III. L'immunité est, dans une entité spécifique, tout ce qui relève de la gestion des rapports à l'extériorité, notamment l'extériorité pathogène, et qui permet d'assurer la continuité de cette entité.

Nous écartons ici la critique d'un concept qui relève de la métaphore organiciste. *Immunitas* est avant tout un terme de droit romain qui signifie l'exonération d'un devoir ou

d'une tâche, l'exonération à quelque chose à laquelle nous sommes pourtant constitutivement reliés. Ce n'est que bien plus tard que la biologie et la médecine reprendront ce terme pour créer le concept de système immunitaire. L'immunité est donc un concept propre au monde social, et permet, nous en faisons l'hypothèse, d'en décrire l'organisation.

Le quatrième problème secondaire de cette thèse est d'explorer et de décrire la force du concept d'immunité pour penser l'organisation des sociétés dans leurs rapports aux milieux.

Cela permettrait alors d'interpréter sous un nouveau jour le problème central de la thèse, c'est-à-dire de comprendre comment se donne à voir l'adaptation au changement climatique en tant qu'objet de savoir et d'action.

III. L'autonomie du discours et la pensée géographique

Nous avons posé un problème central et quatre problèmes secondaires. Il restera alors à en entreprendre l'instruction. Cependant, il apparaît nécessaire de s'arrêter au préalable sur un point méthodologique fondamental pour notre travail que l'on peut résumer par la question suivante : « Comment peut-on se dire à la fois anti-empiriste et géographe ? ».

Cette question peut certes paraître étrange en 2015 alors que la discipline est censée avoir opéré son tournant conceptuel et théorique dans les années 1960 et 1970. C'est vrai que la géographie se fait plus théoricienne. Mais en même tant, la plupart des géographes ne partagent-ils pas encore la certitude que « la géographie se pratique d'abord avec les pieds » ? Derrière cette expression se cache un fond empiriste très puissant. Cela voudrait dire que la connaissance de l'organisation spatiale des sociétés viendrait en premier lieu de l'expérience du terrain. La connaissance viendrait directement du caractère empirique et sensible des objets géographiques étudiés. Et si aujourd'hui, on accepte volontiers que le monde conceptuel est l'opérateur principal de connaissance, il est tout de même peu acceptable de ne pas avoir de cas d'étude empirique, c'est-à-dire d'un terrain matériel territorialisé.

III.1. L'autonomie du discours

Cette place prépondérante du « terrain » est selon nous un obstacle à l'étude des discours géographiques dans toute leur autonomie. Pour Vincent Berdoulay, il est tout au contraire possible et nécessaire d'appréhender le « *niveau discursif* » dans son autonomie et de « *le parcourir dans son réseau de ramifications et d'interactions* » (Berdoulay, 1988, p. 10). Même si les discours ont toujours un contexte social de production qui les conditionne en partie, ils ont tout de même une dynamique interne, une rationalité propre qui est analysable en tant que telle.

Afin de montrer à quel point cette idée est acceptée en épistémologie et en histoire des sciences, observons schématiquement deux théories radicalement opposées mais qui pourtant posent chacune à leur manière la centralité de l'autonomie du discours.

La première théorie est celle des trois mondes de la connaissance de Karl Popper qui vise à démontrer l'existence d'un niveau objectif de la connaissance, c'est-à-dire, insistons, l'existence d'un niveau sans subjectivité (Popper, 2009). Le philosophe propose ainsi une ontologie dont les deux premiers niveaux d'existence sont classiquement le monde physique (corps) et le monde mental (esprit). Pour Popper, « *le troisième monde est celui des intelligibles, ou des idées au sens objectif ; c'est le monde des objets possibles de pensée : le monde des théories en elles-mêmes, et de leurs relations logiques ; des arguments en eux-mêmes ; et des situations problématiques en elles-mêmes* »². Il y aura ainsi un niveau discursif autonome, rationnel et appréhendable en soi.

La seconde théorie est celle de l'*a priori* historique de Michel Foucault. Pour ce dernier, toute pratique discursive est prise et conditionnée par un socle historiquement déterminé qui règle, norme, ordonne ce qui peut être dit et ce qui ne peut pas être dit, la façon dont c'est dit, et les relations entre les objets des discours (Foucault, 1969, 1971). La différence avec Popper est que la condition de l'autonomie du discours n'est plus son objectivité mais son historicité. De plus, cet *a priori* historique conditionne pour une part l'expérience du sujet dans la mesure où ce niveau discursif permet « *le primat des régimes d'énoncés sur les façons de voir ou de percevoir* » (Deleuze, 2004, p. 57). Enfin, la relation entre l'objet et le discours est radicalement différente de celle de Popper. Pour ce dernier, l'objectif du monde des théories objectives est de connaître le monde physique des objets. Plus la théorie colle à l'objet

² Notre propre traduction. Dans la thèse, nous proposons dans la plupart une version traduite des citations en anglais. Si aucune indication n'est donnée, c'est que nous avons traduit nous-mêmes la citation.

empirique, plus elle est juste. Foucault propose une théorie plus forte de l'autonomie du discours. Comme le synthétise Deleuze, Foucault pose que « *si l'énoncé a un objet, c'est un objet discursif qui lui est propre, qui n'est pas isomorphe à l'objet visible* » (*ibid.*, p. 68). Autrement dit, il y a un découplage puissant entre le monde 1 et le monde 3, et c'est un rêve que de vouloir les faire coller.

Dans cette thèse, nous nous positionnons dans la version radicale de l'autonomie du discours qui est méthodologiquement plus pertinente pour notre problème central. Il s'agit rappelons le, de comprendre comment se donne à voir l'adaptation au changement climatique comme objet de savoir et d'action. Avec la « méthode » foucauldienne, l'objet qui se dessine est bien un objet discursif qui prime certes sur l'objet visible, les pratiques adaptatives des sociétés face au changement climatique, mais qui ne le détermine pas totalement.

III.2. Le discours comme méthode d'appréhension des faits géographiques

Le discours a alors tout à voir avec la géographie et l'occupation et la transformation des milieux. On peut en effet affirmer avec Michel Lussault que toute action de transformation et de façonnement de l'espace passe par des actes d'énonciation. Le discours produit des effets géographiques. Pour Lussault, « *le récit constitue le registre fondamental de l'être-au-monde des individus ; instrument essentiel de conversion de l'intériorité en extériorité, quel que soit le motif de cette conversion et le désir poursuivi, le récit s'avère indispensable à l'existence des hommes en société* » (Lussault, 2007, p. 220). Il ne peut ainsi pas y avoir de transformation de la matière par les humains sans qu'un sens y soit donné. Cette assertion peut être discutée en tant que thèse ontologique. Si elle fonctionne pour la plus grande partie des actions spatiales, on pourrait tout de même faire l'exercice d'en chercher qui ne soient pas accompagnées d'un récit qui lui donne sens. Le caprice est par exemple ce type d'action qui n'a aucun motif fondé et qui ne s'intéresse pas aux conséquences. L'extase serait une autre figure qui ne s'accorde pas avec cette thèse. Mais elle fonctionne très bien dans le domaine de la transformation politique et technique de l'espace et des milieux, dans la mesure où elle se présente le plus souvent sous une forme rationnelle.

Cela est donc d'autant plus vrai pour la planification spatiale, ce domaine qui rassemble des discours, des systèmes d'acteurs et des pratiques de modification rationnelle de l'espace des sociétés. Les modèles d'actions, puisqu'ils sont des modèles, reposent forcément sur un discours de justification et de mise en cohérence des problèmes qu'ils se posent et des

solutions qu'ils apportent. Mario Camhis montrait d'ailleurs que lorsqu'ils se présentent sous des aspects scientifiques, les paradigmes de la planification se fondent dans des systèmes épistémologiques (Camhis, 1979). Cela signifie qu'il est possible de dégager plusieurs couches dans un même discours sur l'action. On peut y dégager une mise en récit qui lui donne sens, mais aussi un système de découpage du monde avec ses propres objets et ses propres critères de vérité.

Ces deux thèses appuient le même principe méthodologique. Il est possible de dégager une connaissance de la façon dont les humains se répartissent et agissent de façons différenciées à la surface de la Terre à partir des discours qu'ils produisent. Lors de notre doctorat, nous avons participé à l'organisation du séminaire des doctorants du laboratoire au cours duquel nous avons invité Claude Raffestin en 2013. Ce dernier y avait défini la géographie dans des termes à peu près équivalents à ceux-ci : la géographie est la connaissance de la façon dont les humains habitent la Terre et la connaissance de cette connaissance. Cette thèse s'inscrit dans la seconde proposition. La méthode employée est de travailler à mieux connaître les connaissances actuelles sur la façon dont les hommes habitent la Terre à partir du cas d'étude du discours de l'adaptation au changement climatique.

On pourrait s'étonner de l'emploi du singulier pour qualifier l'ensemble des discours qui portent sur l'adaptation au changement climatique. Il serait à ce propos plus juste et plus précis de parler avec Michel Lussault d'une « *polyphonie énonciatrice* » (Lussault, 2007, p. 219). Ce serait certes plus juste théoriquement, mais puisque notre objectif est de trouver un principe d'intelligibilité à ces discours pris comme un ensemble relativement homogène, il nous paraît méthodologiquement pertinent de parler *du* discours de l'adaptation au changement climatique. Un discours est ici défini comme un ensemble d'énoncés auquel on peut attribuer un principe d'intelligibilité et de relative homogénéité. Le discours de l'adaptation au changement climatique peut ainsi être défini comme l'ensemble des énoncés qui font advenir « l'adaptation au changement climatique » comme objet de savoir et d'action.

Or, le discours de l'adaptation au changement climatique se présente sous de nombreux aspects. Il peut se donner à voir dans des textes techniques, dans des articles et des livres scientifiques qui le renforcent ou le critiquent, dans des rapports politiques, ou encore dans des discours de communication et de propagande par une collectivité territoriale. Dans la première partie de la thèse, et plus particulièrement dans les Chapitres 1 et 2, l'analyse porte essentiellement sur des énoncés scientifiques dont l'objectif, selon les termes de Gaston

Bachelard, est de produire des « *connaissances véridiques* » (Bachelard, 1972). L'analyse de ces discours se rapprochera de l'histoire et de l'épistémologie de la pensée géographique. Dans la seconde partie de la thèse, et plus particulièrement dans les Chapitres 6 et 7, les discours étudiés seront plus hétérogènes. Le parti pris méthodologique est d'interpréter une vidéo de communication à partir du même postulat que pour un texte scientifique : tout énoncé du discours de l'adaptation ne contribue pas seulement à produire une narration, un récit du monde, mais y découpe des objets « vrais ».

IV. Raisonner sans arraisonner

À ce stade de l'introduction le lecteur peut légitimement se poser la question suivante : « à quoi cette étude va servir ? Quelle est son utilité ? ». Si l'on définit l'utilité par les applications concrètes qu'une recherche peut mettre à disposition, cette thèse ne sert à rien. On n'y proposera pas de solutions applicables en termes d'aménagement et de gouvernance des territoires et des milieux.

Cette thèse s'inscrit dans la perspective suivante. La géographie et les théories de l'aménagement du territoire n'ont pas forcément pour vocation d'arraisonner la surface de la Terre. L'arraisonement, pour Heidegger, est schématiquement cet effet de la technique qui constitue des morceaux de l'étant en des objets manipulables et transformables en fonction d'une utilité, c'est-à-dire en les inscrivant dans le régime des fins et des moyens. La géographie peut aussi simplement raisonner, c'est-à-dire se donner pour seule tâche de les comprendre.

C'est la perspective que posait en 1954 Maximilien Sorre dans son « *orientation actuelle de la géographie* » dans laquelle nous inscrivons pleinement notre étude (Sorre, 1954b). À la sortie de la seconde guerre mondiale, Sorre observait avec scepticisme l'avènement d'une géographie appliquée qui « *ainsi conçue était vraiment bien utile et indispensable pour reconstruire l'univers* » (*ibid.*, p. 125). Sorre s'implique alors subjectivement dans le débat entre géographie fondamentale et appliquée : « *Je me méfie des plans, parce que je ne me crois pas appelé à reconstruire le monde. Je ne pense pas que ce soit l'objet propre de la géographie humaine* » (*ibid.*, p. 126). Si pour lui l'objet de la géographie humaine est « *beaucoup moins ambitieux* » que de bâtir l'univers, nous pensons qu'il l'est d'autant plus qu'il est à la fois prétentieux et impossible : « *Ce qui est son objet, c'est de faire comprendre*

la vie des hommes dans l'univers tel qu'il est, c'est de la faire comprendre avec un sentiment de large sympathie. Nous avons découvert le globe, mais nous n'avons pas encore découvert toute l'humanité » (Sorre, 1954, p. 126).

V. Démarche de la recherche

Le problème central de la thèse se fonde sur un paradoxe. Tenant d'une approche constructiviste et discursive de l'adaptation, nous avons en même temps conscience de l'empiricité massive du changement climatique. La question qui se pose alors est de comprendre au travers du discours comment l'adaptation au changement climatique se donne à voir comme objet de savoir et d'action.

La démarche de recherche proposée est de mettre en évidence l'ordre du discours de l'adaptation au changement climatique (Partie I). L'objectif de départ est de trouver si oui ou non ce discours produit des effets paradigmatiques. Mais plus encore, nous cherchons un sens et une cohérence à l'ensemble des écrits, des idées, des exemples, des expertises relativement hétérogènes et polyphoniques qui composent ce discours. Nous y cherchons un principe d'intelligibilité.

Pour cela, nous nous immergeons tout d'abord dans le discours de l'adaptation (Chapitre 1). Pour faire passer ce dernier de l'opacité à la transparence, il faut s'y accommoder et en comprendre les grands enjeux et les grandes manières de poser le problème. Nous cherchons alors à dégager cet ordre, ce principe d'intelligibilité du discours de l'adaptation.

Pour cela, la méthodologie employée est de prendre pour cas d'étude la revue *Global Environmental Change* (Chapitre 2). C'est la première revue de géographie en termes de facteur d'impact et la seconde dans les « études environnementales ». En cela, on peut la considérer comme représentative des évolutions du discours de l'adaptation. Nous y observons comment émerge, se formalise, mais aussi comment se retourne le discours de l'adaptation. Nous proposons une lecture d'abord historique puis plus épistémologique de la formalisation, c'est-à-dire de la mise en ordre du discours de l'adaptation. Nous trouvons au Chapitre 2 quelque chose qui ressemble à un paradigme avec le discours de la résilience. Mais ce résultat laisse un goût d'inachevé. La résilience n'est au fond qu'un phénomène de mode qui a, comme tous les enthousiasmes soudains, une date de péremption très rapide.

C'est pourquoi nous décidons de poursuivre notre recherche en proposant l'adaptativité comme principe d'intelligibilité du discours de l'adaptation et de la résilience (Chapitre 3). La méthodologie employée est de mettre en perspective les auteurs majeurs de ces discours avec notre définition de l'adaptativité et d'y dégager des implicites. Nous trouvons alors l'immunité comme implicite, qui est relativement contre-intuitive car on pourrait presque la définir comme l'antonyme de l'adaptativité. Et pourtant il nous semble que l'immunité soit elle-même un moyen très fort pour repenser l'adaptativité.

C'est pourquoi nous décidons de retravailler notre problème de l'adaptation au changement en s'appuyant désormais sur le problème de l'immunité (Partie II). Nous faisons l'hypothèse que l'immunité est un principe d'intelligibilité très fort non pas seulement de l'adaptation, mais aussi en géographie et en aménagement. C'est pourquoi nous décidons de ne pas tester la force heuristique de l'immunité sur un cas précis pour ensuite monter en généralité mais de tout de suite se placer à ce dernier niveau d'analyse. Pour cela, la méthodologie employée est d'explorer l'anthropologie philosophique de Peter Sloterdijk, dont l'approche se fonde sur la notion d'immunité (Chapitre 4). Ce travail nous donne des clefs de lecture théoriques, enrichit notre vocabulaire et permet de systématiser nos intuitions sur la façon de mobiliser l'immunité en géographie et en aménagement. Mais il nous déçoit aussi sur un certain nombre de points qu'il s'agira de mettre en évidence. Ces points de déception sont comme des blocages qui nous empêchent de considérer l'immunité comme un principe d'intelligibilité. C'est pourquoi nous testons ensuite l'immunité dans sa capacité à faire dialoguer les perspectives écologiques et politiques (Chapitre 5). La question est de savoir si l'immunité est capable de faire émerger des problématiques et des grilles de lectures efficaces pour une écologie politique. Pour cela, nous explorons la littérature de philosophie et de sciences sociales sur les dimensions politiques et écologiques et nous tentons plus spécifiquement de les traduire en des concepts et une grille de lecture propre à la géographie et à l'aménagement.

Cependant, ces concepts et grilles de lecture peuvent avoir un sens et une légitimité en tant que tels, mais rien ne dit qu'ils sont efficaces en tant qu'outils d'analyse de situations concrètes. Pour tester leur efficacité, nous étudions alors les Pays-Bas comme un cas exemplaire et comme une expérience cruciale à la fois de l'adaptation et de l'immunité (Chapitres 6 et 7). Les Pays-Bas sont considérés comme un des pays les plus travaillés par le problème de l'adaptation du fait de sa situation géographique. Ce territoire repose en effet sur un delta, et plus d'un tiers de sa surface est constituée de terres artificielles, les polders et autres lacs drainés, situées le plus souvent sous le niveau de la mer. Mais en même temps, on

peut lire son rapport au delta comme un problème d'immunité. L'immunité peut être considérée comme le principe de compréhension de la formation et de l'organisation de ce territoire dans son rapport au milieu. À travers ce cas d'étude, on pourra alors proposer de mettre en lien adaptation, adaptativité et immunité.

Première Partie

L'ordre du discours de l'adaptation au changement climatique

L'objectif de cette recherche est de déterminer ce qu'est le discours de l'adaptation au changement climatique et de comprendre comment il se donne à voir comme objet de savoir et d'action. La première partie de la thèse s'attache à explorer ce discours et à y chercher un principe d'intelligibilité. Pour cela, notre méthode est de déterminer l'ordre du discours de l'adaptation au changement climatique.

Nous parlons du discours *de* l'adaptation au changement climatique et pas des discours *sur* l'adaptation au changement climatique. Il existe une très grande diversité de discours *sur* l'adaptation. Cet enjeu peut, par exemple, apparaître de façon annexe dans d'autres types de discours, tels que l'atténuation. Mais nous adoptons comme postulat méthodologique l'idée qu'il y a un discours *de* l'adaptation au changement climatique. Michel Foucault définissait le discours comme « *l'ensemble fini et limité des séquences linguistiques effectivement formulées* » (Foucault, 1968). Le discours de l'adaptation au changement climatique est l'ensemble fini et limité des énoncés formulés qui se fondent sur le problème de l'adaptation. Ce discours n'est pas une pure pensée à dévoiler par on ne sait quelle méthode. Il représente une population matérielle, finie et observable. Cette population est cependant très vaste, et il est peu raisonnable d'imaginer l'explorer exhaustivement.

C'est pourquoi nous nous appuyons sur un autre postulat méthodologique. Il est possible de dégager un ordre qui puisse donner une cohérence et un sens à ce discours. Michel Foucault commençait ainsi sa leçon inaugurale au Collège de France : « *je suppose que dans toute société la production du discours est à la fois contrôlée, sélectionnée, organisée et redistribuée par un certain nombre de procédures* » (Foucault, 1971). Autrement dit, le discours ne se déploie pas de façon spontanée, il est mis en ordre et le respecte. La notion d'ordre n'est pas un synonyme d'organisation. Un ordre, c'est une organisation dont le principe d'organisation est politique et normatif.

L'ordre du discours cadre la volonté de vérité d'une époque. Les discours scientifiques, qui se veulent vrais, sont alors comme prisonniers d'un bocal discursif historiquement déterminé et ne peuvent rendre intelligible l'empiricité du monde que depuis ce bocal. Ainsi, en conditionnant l'accès à l'empiricité, l'ordre du discours contribue à fabriquer l'ordre du monde. Ceci est d'autant plus vrai que la mise en ordre du discours repose sur des logiques rationnelles et normatives. L'ordre du discours de l'adaptation au changement climatique est donc le bocal dans lequel nous pensons cet objet de savoir. La première partie de la thèse consiste à le rendre intelligible.

Chapitre 1. Immersion dans le discours de l'adaptation au changement climatique

Au cours des années 2000, on a vu émerger en France l'adaptation comme une stratégie nouvelle et urgente de réponse au changement climatique. Or, cette réponse repose sur un discours qu'il s'agit de mieux appréhender.

Le problème central de la thèse est de comprendre comment l'adaptation au changement climatique se donne à voir comme objet de savoir et d'action. La première partie de la thèse a pour but de s'immerger dans le discours qui fait émerger l'adaptation au changement climatique comme objet. Comme le dirait Vincent Berdoulay, il s'agit de le faire passer de l'opacité à la transparence (1988). Nous cherchons à dégager la façon dont il se met en ordre à partir d'un principe d'intelligibilité.

Ce premier chapitre est une première immersion dans le discours de l'adaptation au changement climatique et répond à trois objectifs.

D'abord, il s'agit de prendre ses aises dans cet univers discursif. Si l'on veut pouvoir le faire passer de l'opacité à la transparence, il faut commencer par accommoder son regard à l'opacité. C'est pourquoi nous présentons dans les grandes lignes les définitions, les problèmes et quelques grands thèmes de l'adaptation au changement climatique. Il s'agit aussi de présenter plus en longueur quelques éléments présentés comme des évidences dans l'introduction générale.

Ensuite, il s'agit de donner à voir la « *polyphonie énonciatrice* » (Lussault, 2007) que l'on peut y observer de premier abord. À première vue, il n'y a pas un mais des discours sur l'adaptation au changement climatique, et cela concerne tant son historicité que les échelles par lesquelles il est problématisé. En d'autres termes, le second objectif de ce chapitre est de présenter les grandes caractéristiques de l'adaptation au changement climatique.

Enfin, il s'agit de chercher dans cette diversité une piste pour réduire l'objet de recherche. On cherche à déterminer par quelle entrée il sera possible d'examiner plus en détail l'ordre de ce discours.

I. L'injonction contemporaine à s'adapter face à la profondeur historique du concept d'adaptation

Le changement climatique est une nouveauté radicale et redoutable. Au début des années 1990, couplé à l'émergence du développement durable comme cadre de l'action politique et aménagiste, ce phénomène physique pose une rupture à la fois scientifique et politique.

C'est d'abord une rupture scientifique parce que si l'analyse d'un réchauffement climatique n'est pas neuve (Arrhenius *et al.*, 2010), le succès de sa mise à l'agenda international et le consensus scientifique qui s'élabore à son propos sont remarquables. En effet, la construction d'institutions scientifiques internationales (le GIEC et la CCNUCC) dédiées spécifiquement à une question environnementale globale est un événement neuf. En termes de contenu scientifique, la rupture que pose le GIEC est frappante. La température moyenne de la terre a augmenté au XXème siècle, et cette augmentation est corrélée aux taux d'émissions de gaz à effet de serre des sociétés humaines pendant la même période. Ainsi, un fait scientifique nouveau, le changement climatique anthropique global, conduit à penser de façon nouvelle le déploiement de l'activité humaine à la surface de la Terre. C'est aussi une rupture politique puisque le changement climatique entraîne des réponses sociales présentées comme nouvelles. Ces dernières sont envisagées sous la forme de trois catégories, la géoingénierie, l'atténuation et l'adaptation. L'adaptation, comme les deux autres, est présentée en France comme ailleurs comme une nouveauté dont il faut se saisir avec urgence pour répondre aux enjeux contemporains et futurs posés par la modélisation climatique. Cette contradiction pose toute une série de problèmes que nous aurons à prendre en compte lors du développement de ce travail.

I.1. L'injonction contemporaine à répondre au changement climatique

I.1.A. Première définition du changement climatique

Le système climatique de la planète Terre varie dans le temps et dans l'espace, il change. Ses variations sont plus ou moins abruptes dans leurs occurrences, se produisent à des échelles variées (du micro-climat au climat global), et sont causées par de multiples facteurs eux aussi divers. Si le climat a continuellement été l'objet de variations diverses, elles étaient principalement dues à des forçages internes à son fonctionnement propre ou à celui du

système terre. C'est pourquoi on pourrait volontiers parler des changements climatiques, au pluriel.

Et pourtant, faire cela à propos du changement climatique contemporain contribuerait à pluraliser un phénomène, à l'éclater en un ensemble de phénomènes qui ne seraient plus les parties d'un tout. Cela conduirait à en distribuer les responsabilités, et à en relativiser les causes. En effet, lorsque l'on mobilise l'énoncé *changement climatique* à partir de la fin du XXème siècle, on ne fait plus référence à un énoncé général (un nom commun) mais à un énoncé spécifique (un nom propre, ce qui légitime le fait que certains y adjoignent des lettres capitales), dont la qualification complète serait le *changement climatique global d'origine anthropique*. C'est cela que nous montrent les travaux du GIEC et dont ils travaillent à en déterminer les causes et l'amplitude. Il existe un phénomène physique, un fait empirique, une empiricité qu'il est d'usage d'appeler *changement climatique*. Du fait de forçages externes (dont l'activité humaine depuis 1750) et internes, la température moyenne de la terre a augmenté de 0,78°C environ entre les périodes 1850-1900 et 2003-2012. On estime qu'elle augmentera entre 0,4°C et 4,8°C en 2100. Ce réchauffement moyen global de la température de l'atmosphère et de l'océan s'accompagne d'une diminution du taux de neige et de glace³, d'une augmentation du niveau de la mer (entre 0,32m et 0,82m) et d'une concentration des gaz à effets de serre (GIEC, 2013).

Mais le changement climatique est aussi cette empiricité mise en discours par des institutions internationales telles que la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) et le GIEC, depuis son premier rapport en 1991. Il nous semble bien que le dessin des contours de cette empiricité soit lié à ces institutions. Pour reprendre les termes de Sheila Jasanoff, professeur en STS⁴, le changement climatique est un énoncé qui s'inscrit dans un discours co-produit entre des mondes sociaux, politiques et scientifiques. Le changement climatique est à la fois une empiricité et un discours qui se charge de politique et de valeur. Ainsi, le GIEC, cette institution scientifique, caractérise un changement climatique de plus de 2°C comme étant dangereux. Or, le danger est bien une valeur sociale et non plus un fait (dans une perspective moderne). Nier une des deux facettes, comme le font les sceptiques (qui ne gardent que la construction sociale du discours) et

³ Le volume global des glaciers diminuera de 15 à 55% pour le scénario le moins grave (RCP2.6), et de 35 à 85% pour le scénario le plus grave (RCP8.5)

⁴ Sciences and Technology Studies

certains avocats médiatiques et/ou scientifiques du changement climatique, c'est ne pas accepter une définition réaliste de celui-ci.

Accepter cela conduit au fond à une première définition du changement climatique. Le changement climatique, c'est l'objet dont les indices, les causes, les mécanismes, les effets et les interactions avec le monde social sont étudiés par le GIEC et mis en politiques par la CNUCC. Dès 1991 pour le GIEC par exemple, le changement climatique ne se réduit ni à l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre ni au seul réchauffement climatique. Il est bien noté dans la préface au premier rapport scientifique, dont on peut voir la couverture ci-contre, que la recherche s'axe sur les questions de réchauffement climatique, des gaz à effets de serre, de l'effet de serre lui-même, des changements de niveau des mers et océans, du forçage (externe et interne) du climat, et de l'histoire du climat à la surface de la Terre (GIEC, 1991).

Figure 1 : rapports du GR1 du GIEC (1991-2013)



On retrouve ce double attachement dans la définition que propose le glossaire du 5^{ème} rapport du GIEC⁵ Le changement climatique y est défini comme un changement durable (*an extended period*) de l'état du climat, qui peut être dû à des causes internes ou externes, telles que l'activité humaine. Comme l'annonce la notice du GIEC, cette définition est bien

⁵ « Climate change refers to a change in the state of the climate that can be identified (e.g., by using statistical tests) by changes in the mean and/or the variability of its properties, and that persists for an extended period, typically decades or longer. Climate change may be due to natural internal processes or external forcings such as modulations of the solar cycles, volcanic eruptions and persistent anthropogenic changes in the composition of the atmosphere or in land use. Note that the Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), in its Article 1, defines climate change as: 'a change of climate which is attributed directly or indirectly to human activity that alters the composition of the global atmosphere and which is in addition to natural climate variability observed over comparable time periods'. The UNFCCC thus makes a distinction between climate change attributable to human activities altering the atmospheric composition, and climate variability attributable to natural causes. » (GIEC, 2013)

différente de celle de la CCNUCC, qui distingue en 1992 la variabilité du climat, autrement dit les changements climatiques à forçage interne, et le changement climatique, c'est-à-dire l'actuel changement climatique d'origine anthropique.

Bien entendu, ce constat ne remet nullement en cause la réalité concrète du changement climatique. Nous y trouvons simplement une piste d'interrogation sur la formation du discours de l'adaptation au changement climatique. Avant d'aller plus en avant dans cette démarche, revenons brièvement sur ce qu'est le climat et quelques apports récents du GIEC sur ce qu'est ce phénomène.

Quelle discipline pour quel climat ?

En introduction générale, nous avons présenté l'idée que, pour nous, le discours prime sur l'objet. C'est pourquoi il nous semble que la description du climat passe nécessairement par les savoirs scientifiques qui le constituent comme objet de savoir. Trois disciplines se donnent le climat pour objet : la climatologie (qui relève de la physique), la météorologie et la géographie. Chacune insiste sur un aspect de la définition (voir le tableau ci-dessous).

Tableau 1 : approches méthodologiques selon les disciplines

Discipline	Climatologie	Météorologie	Géographie
Approche	Etudier les échanges de masses et d'énergie au niveau global. Unification globale du climat	Prévoir le temps (couplage global/régional)	Régionaliser et pluraliser les climats

Pour la météorologie, il s'agit avant tout de prévoir le temps, c'est-à-dire « *la perception momentanée de l'atmosphère correspondant à l'état du ciel (dégagé, nuageux...), de la dynamique de l'air (calme, venteux...), des précipitations...* », en les mettant en rapport avec les dynamiques atmosphériques et climatiques globales et régionales (Veyret & Vigneau, 2012). Pour la climatologie physique, on peut définir le climat comme l'ensemble des « *échanges de masse et d'énergie à la surface ou près de la surface de la terre* » (Oliver, 2005, notre traduction). Le globe est son échelle d'analyse. Les géographes, au contraire, vont fonder leur légitimité à prendre le climat comme objet en s'appuyant sur l'étonnement géographique premier, l'inégale répartition des choses à la surface de la terre, et vont se donner pour objet la diversité régionale des climats. Alain Godard et Martine Tabeaud insistent par exemple sur les facteurs géographiques qui conditionnent les irrégularités du climat mondial. En proposant une *trame climatique* zonale qui structure l'organisation

climatique à la surface du globe, les géographes peuvent ainsi parler *des climats*, au pluriel (A. Godard & Tabeaud, 2006). À la croisée de ces trois disciplines, on peut ainsi définir le climat comme l'ensemble des temps à la surface de la terre (Oliver, 2005).

On observe ici une tension scalaire entre la climatologie physique et régionale (dont s'occupe la géographie), qui est structurante de débats autour de cet objet. L'étude du climat global s'attache à instrumenter un objet abstrait, qui ne relève pas du domaine sensible. Par exemple, le GIEC travaille sur des moyennes globales de température, qu'il s'agit ensuite de régionaliser. Les études sur le changement climatique partent donc du tout (la terre, le globe), pour en comprendre les parties (les territoires, les régions). La géographie régionalise au contraire le climat en couplant les phénomènes atmosphériques à des territoires et donc en pluralisant les mécanismes. La géographie de Godard et Tabeaud part des parties pour en déduire une connaissance sur le tout. Cette tension est une condition de possibilité du positionnement original des sciences sociales du climat, qui consiste à montrer que ce qui importe n'est pas l'empiricité et la matérialité des effets territoriaux du changement climatique, mais plutôt sa socialisation par des représentations socio-spatiales. Ce ne sont donc plus les effets concrets du changement climatique qui comptent, mais les représentations que s'en font les sociétés.

On peut ainsi légitimer l'approche sociale du climat par son ancrage au territoire. Puisqu'il est territorialisé, on peut étudier son impact et sa socialisation (tel que sa mise en politique, ses représentations, l'inférence d'une causalité climatique sur les phénomènes sociaux). Cette condition de possibilité légitime l'approche historique, ethnologique, géographique, mais aussi aménagiste des climats et des changements climatiques (De La Soudière & Tabeaud, 2009; Le Roy Ladurie, Berchtold, & Sermain, 2007).

Mais, dans une autre perspective, elle peut être aussi le moyen de mettre en œuvre un scepticisme plus ou moins assumé du changement climatique (anthropique et global) actuel. Invité à un séminaire du laboratoire PACTE-Territoires, Martin de La Soudière a par exemple affirmé se considérer comme sceptique, en s'appuyant en cela sur Martine Tabeaud, professeure de géographie à l'université Paris I⁶. Sans s'affirmer explicitement sceptique, cette dernière insiste lourdement sur les problèmes méthodologiques du GIEC et sur son traitement social et médiatique du changement climatique, relevant selon elle du catastrophisme. Par exemple, dans un article de 2008, elle va introduire la notion de

⁶ Séminaire *Sense* du 14/12/2010, Laboratoire PACTE-Territoires, Institut de Géographie Alpine, Grenoble, animé par Jacques Lolive. Étaient invités Fabien Locher, Laurence Créton-Cazanave et Martin de la Soudière.

« réchauffement planétaire » entre guillemets, pour ensuite la relativiser en historicisant la production des savoirs climatiques et en rappelant que les sociétés attribuent des valeurs au climat et les mobilisent comme justification de systèmes du monde. Ainsi, sans nier le changement climatique, elle en relativise la portée en ne le prenant pas en compte en tant qu'empiricité mais seulement en tant que représentation sociale (Martine Tabeaud, 2008)⁷. Et lorsqu'elle prend en compte le changement climatique comme empiricité, elle préfère le terme d'acclimatation à celui d'adaptation pour les territoires, dans la mesure où il s'agirait pour les sociétés de se mouler à long terme dans de nouvelles conditions climatiques. Une forme de déterminisme climatique donc, où les sociétés devraient se transformer pour être en harmonie avec leur condition environnementale (Tabeaud, 2009).

De ces deux façons de mettre en sciences sociales le changement climatique, nous reprenons à notre compte seulement la première, soit une pensée territorialisée du climat. Or, si cette dernière s'attache à considérer le climat non plus seulement comme le support de représentations et de valeurs humaines mais aussi en tant qu'empiricité, elle doit alors prendre en compte les travaux récents de climatologie globale, synthétisés dans les rapports du GIEC. Voyons donc rapidement quelques éléments essentiels sur le changement climatique fournis par cette institution.

Ce que nous apprend le GIEC

Le Groupement Intergouvernemental pour l'Étude du Climat (GIEC) est une institution créée en 1988 sous l'égide du Programme des Nations-Unies (PNUE) et de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM). Il a pour objectif de travailler sur les questions de réchauffement climatique, des gaz à effets de serre, de l'effet de serre lui-même, des changements de niveau des mers et océans, du forçage (externe et interne) du climat, et de l'histoire du climat à la surface de la Terre.

L'histoire du GIEC, de son organisation, de son épistémologie, de sa force de frappe sociale, médiatique et politique, de sa mise en doute et de son inscription dans un nouveau régime de vérité environnementale a été largement balayée, et la bibliographie est abondante. Nous renvoyons pour cela la synthèse de la littérature de Mike Hulme et Martin Mahony pour la revue *Progress in Physical Geography* (Hulme & Mahony, 2010).

⁷ Il n'est guère étonnant que cet article soit accueilli dans la revue *espacetemps.net*, dirigée par Jacques Lévy, qui qualifie de *proto-géographie*, *paléo-géographie* ou *néo-naturaliste*, toute géographie humaine qui prend en compte le monde bio-physique comme empiricité et non seulement représentation (Lévy & Lussault, 2013b; Lévy, 2008).

Notons simplement que, dès sa création, son mandat était de mettre en place une structure de production des savoirs qui permette de rassembler, synthétiser et valider les recherches passées et présentes sur le changement climatique anthropique global et d'y organiser celles à venir, et cela afin d'offrir une expertise audible et crédible pour les politiques et la société civile. Depuis, il a été montré que cette expertise est non-linéaire, dans la mesure où nous ne sommes plus dans un modèle où la science amène des faits vrais à mettre en politique, mais où parfois la commande politique précède la production de savoirs (Dahan Dalmedico & Guillemot, 2006). La façon dont le GIEC valide ses énoncés dépend à la fois de sa capacité à produire de l'intersubjectivité et de ses modalités d'administration de la preuve.

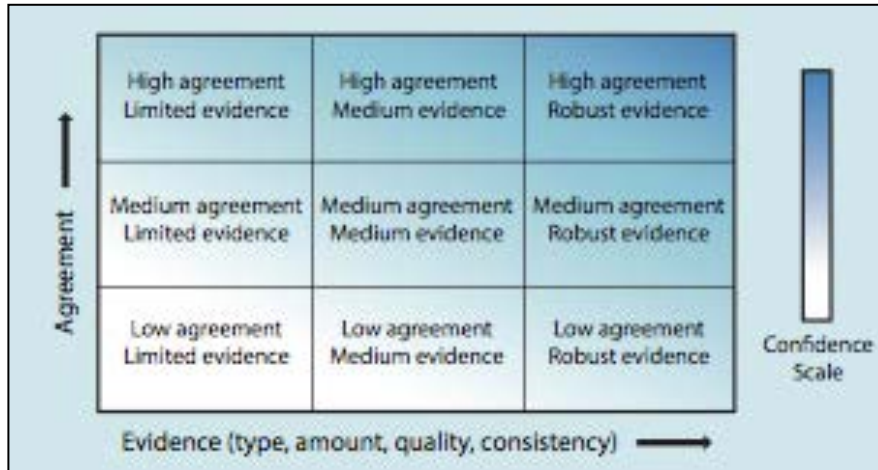
D'abord, il est acquis que le GIEC fonctionne sur le modèle du consensus, tant au niveau scientifique que politique (Hulme, 2009). Le consensus au niveau politique se retrouve dans la validation « ligne à ligne » des *résumés pour décideurs* par les représentants des États parties prenantes du processus. Le consensus au niveau scientifique relève du fait que chaque affirmation contenue dans les rapports doit être validée par tous les experts spécialistes de la question au sein de l'institution. Cette image que le GIEC donne de lui produit deux effets principaux, soient un effet de cohésion qui donne une grande portée en terme de vérité des savoirs produits, mais aussi un effet d'opacité et de mise à l'écart des positions divergentes⁸. Le traitement de l'incertitude, quant à lui, est un des grands enjeux du GIEC, tant du fait qu'on lui demande d'être certain, des critiques provenant des sceptiques, que de la difficulté de faire circuler dans des mondes discursifs autonomes une conception de l'incertitude qui est propre au monde scientifique (qui est notamment dû au principe Mertonien du scepticisme organisé⁹, doublé d'une forme de falsificationnisme). Ainsi, lorsqu'est mis en scène le traitement de l'incertitude, on y trouve une épistémologie au fond assez classique. Y sont croisées deux modalités de production d'un savoir scientifique, soient la robustesse de l'administration de la preuve (limité, medium, robuste) et une forme d'intersubjectivité, qui est une mesure qualitative de l'accord entre chercheurs (low, medium, high). Le GIEC institue ainsi tout un nuancier de l'incertitude (GIEC, 2013, p. 36), que nous reproduisons ci-dessous (Figure 2). On constatera notamment l'effort d'esthétiser l'incertitude, qui est une des

⁸ Si elle était plutôt vraie dans les années 1990, les lignes ont en fait depuis bougées. En effet, le GIEC s'est réformé en 1999 en instituant la relecture par les pairs sur le modèle des revues scientifiques. De même, si elle n'a pas encore pris la forme d'une réforme, une réflexion est en cours sur le statut de la littérature grise. Depuis 1999, il est stipulé que les auteurs peuvent mobiliser de la littérature grise (rapports gouvernementaux, d'entreprises,...), mais que leur utilisation est soumise à la responsabilité morale des auteurs (GIEC, 2012a).

⁹ Voir les pages 601-603 de Merton, 1968. Elles portent sur l'hostilité du public au scepticisme organisé (Merton, 1968).

modalités choisie par le GIEC pour faire circuler de l'information cruciale dans d'autres mondes discursifs.

Figure 2 : le nuancier de l'incertitude dans le rapport AR5 du WG1



Source : GIEC, 2013

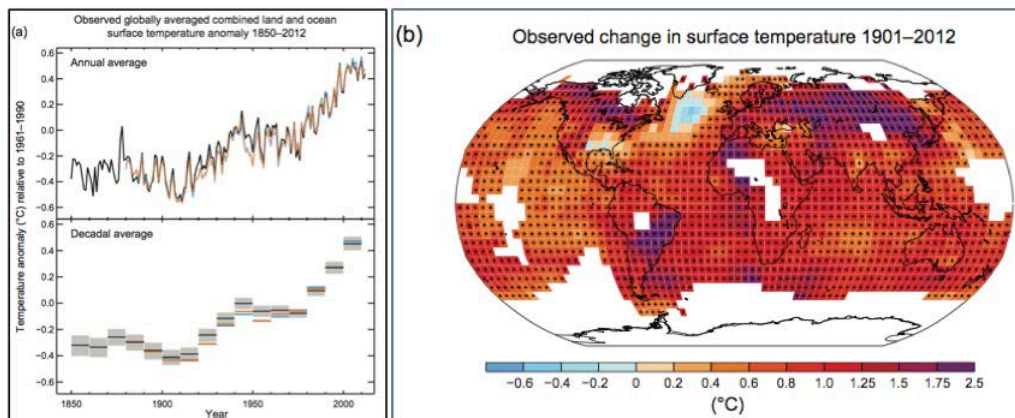
On peut considérer cette institution de façons bien différentes. Certains pensent qu'elle représente un véritable modèle épistémologique pour la science du XXIème siècle (Dahan-Dalmedico, 2008; FRB, 2012). D'autres pensent qu'elle est le symptôme d'un nouveau régime de gouvernamentalité globale (C. A. Miller, 2004). D'autres encore considèrent qu'elle a des progrès à faire dans son traitement de l'incertitude pour être réellement efficace dans son expertise (Haduong, Swart, Bernstein, & Petersen, 2007). Quoi qu'il en soit de la position que l'on adopte, c'est la seule institution dotée d'une force de frappe suffisante pour dessiner les contours des changements climatiques que connaît et va connaître la surface de la Terre. Retenons donc quelques éléments fondamentaux.

Le changement climatique est univoque. Depuis 1950, on observe des changements dont la plupart sont sans précédent depuis 2000 ans. L'atmosphère et les océans se réchauffent, le taux de neige et de glace diminue, le niveau de la mer monte et les concentrations de gaz à effet de serre ont augmenté. La température moyenne de la terre aura augmenté dans la fourchette de 0,3°C à 4,8°C en 2100, en fonction de scénarios socio-économiques qui vont du changement radical au laisser-faire (GIEC, 2013).

Nous observons ainsi sur la figure ci-dessous (Figure 3) que, depuis 1850, soit schématiquement le début de la révolution industrielle, la température à la surface de la terre ne cesse d'augmenter. Le graphe des moyennes décennales est particulièrement parlant. Comme on peut le constater sur la Figure 3-b, les changements de températures sont

différenciés selon les régions du monde. Un des grands enjeux du GIEC est de produire des résultats et des scénarios à une échelle toujours plus fine.

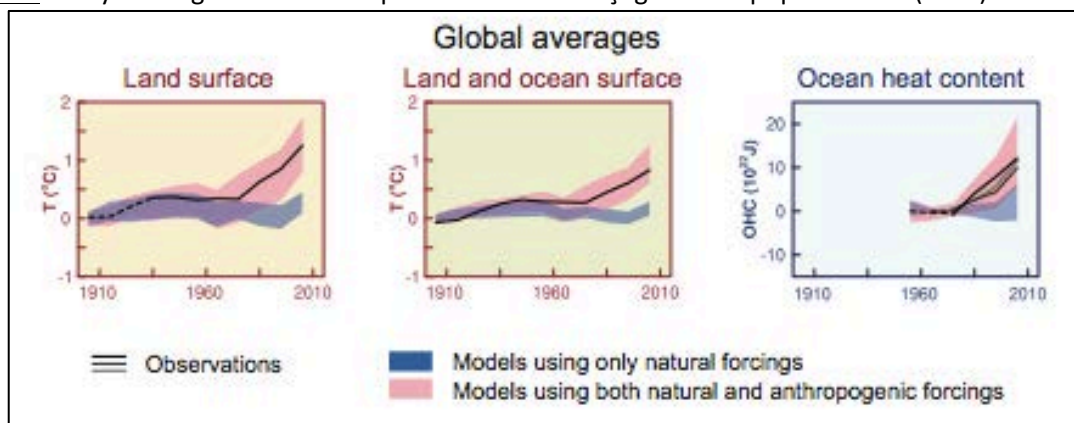
Figure 3 : changements climatiques observés (globaux et régionalisés)



Source : GIEC, 2013

De plus, il montre qu'il est *extrêmement probable*¹⁰ qu'il y ait une influence humaine, anthropique, dans ce processus. Dans la modélisation des moyennes globales des surfaces terrestres et océaniques, le GIEC observe un différentiel significatif entre une évolution des températures uniquement due à des forçages naturels et une prenant aussi en compte les forçages humains. Or, les observations réelles sont corrélées significativement aux modèles mobilisant le forçage anthropique¹¹.

Figure 4 : moyennes globales de températures selon forçage anthropique ou non (GIEC)



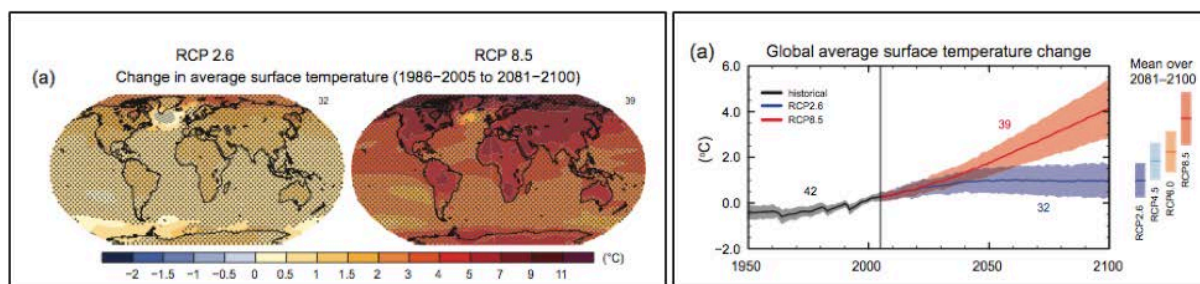
Source : GIEC, 2014

¹⁰ *Extremely likely*. Alors que les scientifiques font plutôt preuves d'honnêteté en communiquant l'incertitude (à la fois dans la robustesse des résultats, mais aussi relevant plus simplement du « doute scientifique »), la rhétorique des sceptiques se base en partie sur ce « quasiment ». En France notamment, ils détournent le débat public en insistant sur ce doute (Foucart, 2010; Oreskes & Conway, 2012).

¹¹ La figure complète présente aussi cet exercice de modélisation régionalisé en fonction des grands ensembles continentaux, ce qui est intéressant pour le géographe (GIEC, 2013, p. 18).

Enfin, comme prévu par son mandat de l'ONU, le GIEC fait aussi des prédictions, et cela en fonction de scénarios socio-économiques couplés aux prédictions des sciences naturelles. Pour son cinquième rapport, le GIEC a construit de nouveaux scénarios¹², qui prennent mieux en compte les interactions des facteurs socio-économiques (Mondon & Imbard, 2013). La température globale de la terre va augmenter de 0,4 à 4,8°C, selon lequel des quatre « chemins représentatifs de concentration » les sociétés emprunterons.

Figure 5 : températures futures en fonction des scénarios de l'AR5



Source : GIEC, 2014

Ce qui est intéressant, au-delà de la critique des scénarios qui mobilisent une économie parfois trop orthodoxe, c'est qu'ils permettent de prendre conscience que les sociétés ont la capacité de produire des mondes totalement différents selon le rapport à la transformation et l'utilisation d'énergie qu'elles ont adoptées, adoptent et adopteront. Or, ces mondes futurs ne vont pas advenir d'eux-mêmes, ils sont directement dépendants des grandes orientations politiques, économiques et énergétiques de tous les ensembles politiques de la terre. C'est pourquoi il a été problématisé quelques grands types de réponses sociales à ce fait empirique massif et unique qu'est le changement climatique.

1.1.B. Les grandes réponses sociales.

Au préalable, il peut paraître très moderne de découper le problème du changement climatique en termes de phénomènes « naturels » d'une part (même s'ils dépendent pour une part de causalités sociales) et de réponses « sociales » de l'autre. Les travaux récents d'anthropologie et de sociologie des sciences, notamment ceux de Bruno Latour, nous ont appris que la modernité se caractérise par un grand découpage entre le social et le naturel, deux grandes ontologies qui structurent notre rapport au monde (Latour, 1997). N'étant nous

¹² RCP = *representative concentration pathways*

même plus totalement moderne¹³, ne participons-nous pas ainsi à la reproduction de cette modernité tant décriée ?

Deux réponses sont possibles à cette critique nécessaire. D'abord, c'est de cette façon qu'a été problématisé le changement climatique au sein des institutions internationales. Il semble intéressant de le présenter tel quel dans ce travail, dans la mesure où c'est ce cadrage qui fonde la légitimité et le problème de base de la recherche. De plus, dans la mesure où notre positionnement épistémologique est celui de traiter des relations sociétés-milieus en prenant en compte ces derniers non seulement comme construction ou représentation mais aussi comme empiricités actives, il nous apparaît nécessaire de reconnaître une autonomie relative aux processus « naturels », et cela malgré des interactions et des co-transformations incessantes avec les sociétés.

Ce positionnement nous a donc conduit à devoir décrire le changement climatique en tant que processus autonome, et maintenant à en décrire les trois types de réponses envisagées, la géo-ingénierie, l'atténuation et l'adaptation. Dans l'histoire de la problématisation générale du changement climatique contemporain, ces trois problématisations spécifiques sont apparues, se sont structurées elles-mêmes et ont structuré le champ à des moments différents et selon des modalités différentes.

La plus récente est la géo-ingénierie, opération qui consiste, par une maîtrise des processus naturels, à modifier intentionnellement le système climatique. Elle s'appuie sur la croyance qu'il est possible de maîtriser au niveau global les mécanismes physiques qui régulent le système climatique (Hamilton, 2013). Si on trouve dans l'histoire des sciences et techniques une diversité d'expériences plus ou moins sérieuses de transformation intentionnelle de l'atmosphère, on en envisage principalement deux dans le cadre du changement climatique, soient la *gestion des radiations solaires*, l'ensemble des techniques qui permettraient de diminuer drastiquement le bilan radiatif de la terre, et le *retrait de dioxyde de carbone* (l'ensemble des techniques qui permettraient de retirer directement le CO₂ de l'atmosphère).¹⁴

Sa problématisation comme objet de savoir légitime dans le champ du changement climatique est récente. À notre connaissance, le premier événement qui la constitue est la

¹³ Nous disons plus *totalement* modernes, dans la mesure où, en prenant acte de la relativité des ontologies produites par les collectifs socio-techniques, nous accordons tout de même une autonomie relative aux processus et aux phénomènes analysés par les sciences inhumaines, telles que la biologie, la physique, et la climatologie. S'ils ne sont pas « naturels », leur autonomie leur permet de fait ne pas pouvoir être totalement socialisés, et d'être actifs, ou plutôt actants de l'organisation des territoires.

¹⁴ Notre propre traduction de *Solar Radiation Management* et *Carbon Dioxide Removal*.

publication de deux rapports en 2009. L'un par la Royal Society, intitulé *Geoengineering the planet. Science, governance and uncertainty*, et qui prend au sérieux la géo-ingénierie comme technique et pose quelques bases pour une gouvernance internationale de la recherche et du développement de ces technologies (Kwa & Van Hemert, 2011; The Royal Society, 2009). Le second rapport, publié par l'American Meteorological Society, est bien plus optimiste (2009). Il y est indiqué que la géo-ingénierie pourrait réduire le changement climatique. Le deuxième événement est la publication du rapport d'un *workshop* du GIEC à Lima en 2011, suivi de l'inscription du mot géo-ingénierie dans le récent rapport du WG1 (GIEC, 2011, 2013). Même si ces techniques sont critiquées, pondérées, voire contestées autant dans leur faisabilité que dans leur efficacité et intérêt en termes d'effets intentionnels et non-intentionnels, le fait que le GIEC l'inscrive dans son rapport crédibilise l'utilité d'un débat à ce niveau.

Il est possible d'esquisser deux éléments de généalogie à cette idée. Le premier vient de l'histoire très hétérogène de la modification intentionnelle du milieu en général, comme elle a par exemple pu être esquissée récemment dans l'ouvrage *fixing the sky* de l'historien James Fleming (Fleming, 2010). L'autre élément généalogique à noter est le parti pris du physicien Nobel Paul Crutzen, qui a posé la notion d'anthropocène et est très écouté dans le champ du changement climatique, en faveur de la géo-ingénierie, notamment en 2006 dans un éditorial de la revue *Climatic Change*. Il y explique en quoi l'injection de sulfure dans la stratosphère pourrait augmenter l'Albédo de la planète et donc réduire le changement climatique (Crutzen, 2006).

Au fond, la position des tenants de la géo-ingénierie pourrait être synthétisée par l'extrait d'un article d'Alvin Weinberg, le physicien qui a dirigé pour un temps le laboratoire d'Oak Ridge, qui a porté le projet de fabrication de la bombe atomique « Manhattan » pendant la seconde guerre mondiale. L'article, publié dans le *Bulletin of the Atomic Scientist*, discute la notion de « technological fix » dans la résolution des problèmes d'ingénierie sociale. Et pour lui, si elle ne remplacera jamais totalement l'ingénierie sociale, « *La technologie a fourni et continuera à fournir aux ingénieurs sociaux les grandes options pour faire de problèmes insolubles des problèmes moins insolubles. Peut-être plus que tout, la technologie achètera du temps [...]. C'est seulement par la coopération entre le technicien et l'ingénieur social que l'on peut espérer réaliser le but de tous les techniciens et de tous les ingénieurs sociaux : une société meilleure, et ainsi une meilleure vie pour nous tous qui prenons part à la société* » (Weinberg, 1966). La géo-ingénierie serait donc la solution aux effets du changement climatique qui

permettrait de rendre la société meilleure. Elle réduit l'action humaine à des réponses techniques.

Les deux autres options de réponse au changement climatique sont l'atténuation et l'adaptation. Elles sont à la fois plus sérieuses, car ne reposant pas seulement sur la croyance d'une technique salvatrice, et plus anciennes. À la fin des années 2000, la façon dont on présente ce couple relève de l'évidence. L'atténuation, *mitigation* en anglais, rassemble toutes les politiques visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à renforcer les puits¹⁵, et donc à limiter les effets du changement climatique. La définition exacte qu'en donne le GIEC est toute « modification et substitution des techniques employées dans le but de réduire les ressources engagées et les émissions par unité de production » (GIEC, 2007a). D'une façon plus constructiviste, on pourrait définir l'atténuation comme étant tout le champ de savoir investigué par le 3^{ème} groupe de travail du GIEC (WG3) : « Mitigation du Changement Climatique ».

L'adaptation, quant à elle, rassemble toutes les techniques, stratégies et politiques, qui s'attachent à prendre en compte, socialiser et territorialiser les effets du changement climatique. On trouve deux grandes définitions qui circulent dans les travaux du GIEC. La première, qu'on trouve dans le glossaire du rapport du groupe de travail 2 (WG2) « Impacts, adaptation et vulnérabilité » part du point de vue des impacts : « *Ajustement dans un système naturel ou humain en réponse de stimuli présents ou attendus, ou de leurs effets, et qui en diminue les coûts ou en exploite les opportunités* » (GIEC, 2007b). On en distingue trois types, soient l'adaptation anticipatrice, autonome ou planifiée. L'autre définition, que l'on trouve dans le rapport de synthèse de 2007, se fonde sur l'analyse des causes sociales de l'adaptation. Elle y devient toutes les « *initiatives et mesures prises pour réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux effets des changements climatiques réels ou prévus.* ». Puisqu'elle se fonde sur les causes sociales de l'adaptation, cette définition ne signifie strictement rien sans la vulnérabilité, définie comme la « *Mesure dans laquelle un système est sensible – ou incapable de faire face – aux effets défavorables des changements climatiques* » (GIEC, 2007b). Elle est fonction de son exposition (nature, ampleur et rythme du changement climatique), sa sensibilité et sa capacité adaptative. L'adaptation se pense cette fois-ci à partir de trois couples d'oppositions. Elle peut être publique ou privée, autonome ou planifiée, et anticipatrice ou réactive.

¹⁵ « Tout processus, activité ou mécanisme qui élimine de l'atmosphère un gaz à effet de serre, un aérosol ou un précurseur de gaz à effet de serre ou d'aérosol. » (GIEC, 2007a)

Or, si ce couple adaptation/atténuation apparaît aujourd'hui comme une évidence tant dans la littérature grise et scientifique que dans les politiques publiques, une observation rapide de l'histoire de la division du travail au sein du GIEC nous montre que cela ne va pas de soi. Comme on peut le constater dans le Tableau 2, si le WG1 n'a pas évolué dans son contenu¹⁶, les catégories qui labellisent les groupes de travail 2 et 3 ont bougé depuis sa création en 1988. Sans faire œuvre d'un constructivisme fort qui postulerait une puissance démesurée de la performativité des catégories, on peut simplement observer que ces catégories mettent en évidence une façon de découper des objets, mais aussi très probablement de les performer (Hacking, 2008).

Tableau 2 : évolution des groupes de travail (WG) au sein du GIEC (1990-2013)

Rapport du GIEC	WGI	WGII	WGIII
FAR (1990)	The IPCC scientific assessment	The IPCC impact assessment	The IPCC responses strategies
SAR (1995)	The science of climate change	Impacts, adaptations and mitigation of climate change: scientific-technical analyses	Economic and social dimensions of climate change
TAR (2001)	The scientific basis	Impacts, adaptation and vulnerability	Mitigation
AR4 (2007) AR5 (2014)	The physical science basis	Impacts, adaptation and vulnerability	Mitigation of climate change

En 1990, le WG2 investigate uniquement la question des impacts. Le rapport précise que la définition des adaptations, des mesures technologiques ou autres innovations est à la charge du WG3. L'adaptation y est mobilisée (56 pages sur 296) indifféremment pour les hommes et les autres espèces vivantes, mais à notre connaissance jamais définie de façon univoque (GIEC, 1990a). Concernant les hommes, on note deux manières d'utiliser la notion. On peut d'abord évaluer l'adaptation d'une société ou d'un secteur d'activité. Les groupes sociaux sont ou ne sont pas adaptés (à des conditions agricoles particulières par exemple), et l'adaptation y est limitée par des milieux particuliers (les montagnes et autres milieux extrêmes). Mais on peut aussi traiter de l'adaptabilité de ces sociétés, c'est-à-dire de la capacité intrinsèque à la formation sociale de faire face. Il est par exemple noté à propos de l'agriculture qu'il y a de l'adaptabilité dans les systèmes agricoles contemporains, limitée

¹⁶ Mis à part le fait qu'à partir de 2007, on ne limite plus implicitement l'activité scientifique à la physique.

selon le degré du changement climatique et différenciée selon les régions. Le vocabulaire du WG3 n'est pas non plus stabilisé. Sa tâche est de traiter des « réponses », alors définies comme adaptation et limitation (GIEC, 1990b). Le terme d'atténuation, s'il peut être mobilisé comme synonyme de limitation, n'est pas le cadre de l'action. Le rapport est constitué de deux parties, l'une sectorielle (forêt, gestion du littoral, ...) qui propose beaucoup de solutions concrètes d'adaptation, et l'autre qui traite des « mesures de mise en œuvre » dans laquelle l'adaptation est souvent couplée à la limitation, dans des déclarations de principes.

En 1995, le couple adaptation-mitigation est formalisé, mais rassemblé dans le WG2, alors que le WG3 s'attache à la pure question économique (à de l'évaluation notamment). On peut noter que la caractérisation de l'adaptation se précise. Alors qu'en 1990, on ne traitait que des forêts et de l'agriculture, est pris en compte en 1995 une diversité de milieux (déserts, océans, cryosphère, etc.) et de secteurs d'activités (industrie, agriculture, gestion de l'eau, etc.). En 1992, après Rio, le WG3 a été restructuré avec le mandat de cadrer les enjeux du changement climatique dans la double perspective de l'évaluation économique et du développement durable, tel que cadré par Rio (Agenda 21, etc.). On peut émettre l'hypothèse que c'est à ce moment que s'est constitué le couplage entre économie, développement durable et atténuation, et donc la mise en priorité de l'atténuation dans l'agenda politique. Mais ce travail dépasse notre champ de recherche dans la mesure où il nécessiterait une généalogie de l'atténuation comme catégorie d'action.

Les catégories des rapports de 2001, 2007 et 2014 découpent et définissent les objets de savoirs et d'action liés au changement climatique tels que nous les connaissons et les considérons comme des évidences. Les objets, les définitions et les domaines de recherche et d'action se stabilisent et s'ancrent dans leurs sentiers de dépendances respectifs. Ce sont ces savoirs théoriques et pratiques qui se déploient avec force en France dès les années 2000 pour l'atténuation et dès 2007-2008 pour l'adaptation. Observons alors comment s'est formalisé le discours de l'adaptation au changement climatique.

1.1.C. L'injonction à l'adaptation

La nécessité de s'adapter aux effets du changement climatique apparaît aujourd'hui comme une évidence et une urgence. Cette urgence et cette injonction à mettre en œuvre des politiques d'adaptation au changement climatique se présentent à de multiples échelles de gouvernement.

L'échelle globale

Au niveau mondial, on assiste à un décalage entre la problématisation de l'adaptation et la place qu'elle occupe dans les négociations internationales qui ont principalement lieu dans le cadre des Conférences des Parties (COP) de la Conférence Cadre des Nations-Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC). Si le problème se formalise dans les littératures grises et scientifiques dès la fin des années 1980, ce n'est qu'au cours des années 2000 que l'adaptation apparaît comme enjeu politique central des négociations. Autrement dit, le problème de l'adaptation était déjà posé et formalisé lorsqu'il fut mis à l'agenda politique.

Plusieurs facteurs expliquent ce phénomène. D'abord, l'adaptation était considérée par les pays en faveur d'une politique d'atténuation forte comme un moyen de justifier le laisser-faire et le scepticisme. S'adapter, c'est accepter la fatalité du changement climatique, ce n'est plus lutter contre, et donc c'est échouer (O. Godard, 2010). La structuration du régime climatique s'est ainsi opérée autour des objectifs de réductions, notamment *via* la signature du protocole de Kyoto en 1997 et sa mise en œuvre en 2005. La politique d'atténuation reflète l'optimisme des années 1990. C'est le moment du volontarisme global, du développement durable et de la réussite du modèle économique libéral. L'atténuation y a toute sa place. Or, l'adaptation devient importante précisément au moment où s'effrite (ou s'effondre selon les points de vue) ce régime. Une question importante est de savoir si l'adaptation est plus que le simple reflet de la montée du pessimisme, du laisser-faire et des égoïsmes territoriaux.

On assiste dans le même temps à la montée en puissance des « pays en développement »¹⁷ dans les négociations qui demandent dès 2001 à Marrakech la mise en œuvre significative de fonds et de stratégies d'adaptation, notamment par la mise en place des Plans Nationaux d'Adaptations pour les « pays les moins développés » (Gagnol & Soubeyran, 2012). Aidés par une alliance entre le GIEC et les ONG pour faire reconnaître l'urgence de l'adaptation, cette poussée des pays en développement permet de donner à voir la question cruciale de l'injustice climatique (les espaces des causes et des effets sont découplés) et de la grande vulnérabilité de certains pays (Aykut & Dahan, 2011). Les petites îles du Pacifique sont devenues l'exemple classique des pays vulnérables. Les îles de l'État de Tuvalu avec un point culminant à 4,5 mètres et leurs 24km² de terre qui s'étendent sur 700 km d'océan sont devenues l'exemple canonique des effets puissants du changement climatique (J. Lewis, 1989; Magnan, 2013).

¹⁷ Selon la terminologie des institutions internationales qui n'a pas réglé ses comptes avec la logique évolutionniste qui sous-tend toute la rhétorique du développement (Rist, 1996).

Ainsi, se fondant certes sur les travaux du GIEC, mais aussi sur toute une série de littérature grise, un ensemble de discours se structure au cours des années 2000 pour cadrer, formaliser et mettre en œuvre des politiques d'adaptation, et cela d'abord dans les Suds parce qu'ils seraient plus vulnérables. Des grands bailleurs de fonds, tels que la Banque Mondiale, ou encore des producteurs de normes internationales, comme l'ONU, publient des rapports et financent des opérations d'adaptation (pour des exemples significatifs récents : Banque Mondiale, 2010 ; PNUD-GEF, 2011).

Les échelles européenne et nationale

Mais cette structuration s'opère aussi bien dans les Nord, et notamment en Europe, où l'on peut fixer le point de bascule de l'institutionnalisation de l'adaptation en 2005-2007. On y assiste à la mise en place des premiers plans nationaux d'adaptation de pays européens, tels que le Danemark, l'Allemagne, la France, les Pays-Bas (G. R. Biesbroek *et al.*, 2010). L'Union Européenne n'est pas en reste avec la publication successive d'un livre vert en 2007, d'un livre blanc en 2009 et d'une stratégie d'adaptation en 2013. De cette façon la commission européenne tente de poser quelques bases normatives à l'adaptation en Europe.

En France, l'Observatoire National des effets du Réchauffement Climatique (ONERC) est créé en 2001. Mais ce n'est qu'en 2005 qu'apparaissent les premières politiques climatiques locales, d'abord basées sur le volontariat, puis une première stratégie nationale d'adaptation en 2006. L'institutionnalisation progressive de ces deux outils conduira à l'inscription de l'obligation d'un plan climat pour les villes de plus de 50 000 habitants (doté de volets adaptation et atténuation) dans la loi Grenelle II de 2010, et de l'élaboration d'un Plan National d'Adaptation en 2011. On assiste ainsi à un processus de montée en puissance de l'adaptation dans l'action publique territoriale, doublé d'une dynamique plus *bottom-up*, portée par des collectivités territoriales volontaires et/ou inscrites dans des réseaux internationaux (Bertrand & Rocher, 2013).

La montée en puissance discursive de l'adaptation

Cette structuration institutionnelle de l'adaptation dans les politiques publiques en France se double d'une structuration discursive dans le champ de la recherche-action liée au changement climatique, où l'on note la même montée en puissance de l'adaptation. Observons par exemple les appels à projets successifs du programme de recherche « Gestion des Impacts du Changement Climatique » (GICC), principal programme de recherche interdisciplinaire sur le changement climatique et ses conséquences territoriales. Sur les neuf

« Appels à Projets de Recherche » de 1999 à 2012, on observe une rupture en 2008¹⁸. De 1999 à 2005, les trois grands thèmes structurant la recherche sont les négociations internationales, l'atténuation et enfin les impacts et l'adaptation aux « risques climatiques »¹⁹. En 2008, les trois axes deviennent l'atténuation, l'adaptation, et les enjeux temporels et spatiaux du changement climatique. En 2010, le GICC pose clairement une rupture en repositionnant les impacts à la base de sa réflexion, et commençant ainsi son appel à projet : « Des actions d'adaptation pour faire face aux impacts du changement climatique doivent être mises en œuvre dès maintenant malgré des connaissances scientifiques encore insuffisantes ». Il en suit un déroulement qui suit la logique de l'adaptation. Il faut connaître les effets du changement climatique pour traiter d'abord des cas extrêmes (risque, vulnérabilité et résilience aux événements extrêmes), puis de la descente d'échelle dans la connaissance nécessaire à l'adaptation. Les questions suivantes portent sur l'évaluation économique, les négociations internationales et la construction des politiques climatiques. L'appel de 2012 continue dans la logique de la rupture en posant l'adaptation comme le cœur de la recherche, et en proposant deux thématiques : la prise en compte « intégrée » des impacts, de la vulnérabilité et de l'adaptation et la question des projets de territoires innovants (notamment dans leur partenariat avec la recherche). En 2012, le programme GICC organise son discours scientifique autour des notions d'adaptation, de territoires, de relation science-société, et d'innovation.

L'adaptation apparaît donc comme une évidence et une urgence pour répondre aux conséquences territoriales du changement climatique. C'est une catégorie d'action très récente. Elle se forme discursivement dès les années 1990 et institutionnellement dès le milieu des années 2000. On peut poser 2005 comme date de rupture pour son émergence dans l'action publique territoriale en France et 2010 comme l'année à partir de laquelle l'adaptation se constitue un référentiel, un appareil théorique propre. L'adaptation est donc une nouveauté, une nouvelle empiricité qui se stabilise et qu'il faut prendre comme objet de savoir et d'action. Cependant, un deuxième constat initial vient perturber notre appréhension du problème de recherche, et constituer ainsi un constat paradoxal. Si la catégorie de l'adaptation au changement climatique se donne à voir comme une nouveauté, la notion d'adaptation a une

¹⁸ Les appels à projets sont disponibles en libre accès sur le site internet du programme : <http://www.gip-ecofor.org/gicc/> sous l'onglet « APR ». Site consulté le 17/08/2015.

¹⁹ Cette problématisation à partir de la catégorie de risque est révélatrice de la faible autonomie du discours de l'adaptation. N'étant pas dotée d'un appareil théorique propre, elle s'appuie sur celui largement plus structuré des risques. On trouve le même mouvement chez François Bertrand qui la mobilise en 2010 mais qui semble ne pas remobiliser cette appareillage dans ses productions suivantes (Bertrand, 2010, 2013). D'autres continuent de mobiliser ce cadrage, tels que Van Gameren, Weikmans, & Zaccai, 2014.)

histoire. Elle ne commence ni avec le premier rapport du GIEC ni avec la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique (2006). En effet, s'il est évident que le contenu conceptuel de la notion d'adaptation est au cœur du développement de la biologie et de l'écologie modernes, on observe aussi une mobilisation de cet énoncé dans les sciences sociales, et particulièrement au sein de l'école française de géographie fondée par Paul Vidal de la Blache.

I.2. La profondeur historique du problème de l'adaptation

En effet, lorsque l'on est pris dans cette problématique récente, il est étonnant de lire la notice « adaptation » de la première édition du dictionnaire de géographie de Jacques Lévy et Michel Lussault de 2003. Rédigée par Olivier Soubeyran, elle conduit à adopter un point de vue historique sur la notion²⁰. L'auteur y rappelle que l'adaptation fut au fondement de l'approche géographique, que ce soit par exemple dans une perspective scientifique déterministe, où connaître le milieu c'est être en capacité de déduire les comportements humains, ou encore dans une approche vidalienne inspirée du néo-lamarckisme et du néo-kantisme français et débarrassée de la question des « influences géographiques » selon les mots de Febvre. « *L'adaptation devenait alors l'instrument analytique d'une vision circulaire souvent fragile, instable (avec des permanences nommées « genres de vie »), où les solutions aux problèmes que se posent réciproquement l'homme et la nature ressortent à l'évolution créatrice, et se trouvent ainsi frappée d'imprédictibilité* » (Soubeyran, 2003). L'adaptation, cette injonction si contemporaine, dont il nous faut construire si urgemment les référentiels théoriques et pratiques, est en fait une notion de géographie chargée de sens par son histoire. Elle pose le problème de la réciprocité des rapports et de la co-transformation entre « l'homme » et la « nature ». La seconde édition du *dictionnaire* de 2013 offre une mise à jour de la notice par le même auteur, qui montre en quoi au cours de la décennie 2000 on a assisté au déploiement de l'adaptation comme problème à la fois fondamental et pratique²¹.

²⁰ La dernière phrase, cependant, rappelle qu'elle connaissait en 2003 un « regain d'intérêt » dont la portée n'est pas précisée.

²¹ Cette notice s'inspire dans ses grandes lignes du programme de recherche coordonné par Olivier Soubeyran et Vincent Berdoulay : « l'adaptation au changement climatique : mise en perspective historique pour son cadrage théorique en aménagement » (2009-2013 – financement CDE-ADEME), et dans la perspective duquel s'inscrit notre thèse.

Nous voilà donc confrontés à une contradiction. Nous travaillons d'une part à partir d'une injonction pour résoudre des problèmes contemporains (les conséquences territoriales du changement climatique), et on découvre d'autre part que la notion d'adaptation est en fait chargée d'une profondeur historique importante pour le géographe dans la mesure où elle serait un des fondements historiques et épistémologiques de son activité. Mais ce fait étonnant, s'il fait forcément bouger les lignes de notre problème, ne doit pas le détourner. La question de départ est bien d'observer comment se donne à voir l'adaptation au changement climatique comme objet de savoir et d'action en s'immergeant dans le discours qui la fonde. La nécessité d'analyser le contemporain doit nous tenir éloignés de la tentative d'un travail proprement historique, qu'il soit de simple érudition, de réhabilitation, ou encore de distribuer les bons points à ceux qui disaient vrais et montrer du doigt ceux qui disaient le faux.

Cependant, nous voyons trois raisons de présenter dans les grandes lignes le traitement de l'adaptation dans la géographie, ses apports, et avancer quelques raisons de son évacuation par la géographie française. D'abord, il existe un intérêt stratégique à l'histoire de la pensée, notamment en y puisant des jalons, des modalités de traitement originales de problèmes contemporains. La « vieille » géographie française pourrait alors nous apporter quelques apports de cadrages de l'adaptation. Ensuite, s'il nous faut résister à s'inscrire dans une l'histoire des idées géographiques, cette présentation permet tout de même d'historiciser le discours de l'adaptation. Le problème de l'adaptation entre les sociétés et le milieu ne se limite pas à ce qu'on en dit depuis 20 ans. Enfin, si on trouve des travaux de géographie anglophone qui explore l'histoire du concept à partir de ce décalage (Bassett & Fogelman, 2013; Head, 2009), on en trouve peu pour la géographie francophone. Nous avons conscience que l'histoire du problème de l'adaptation remonte bien plus loin que la géographie vidalienne. C'est même probablement un des fondements du discours géographique (Glacken, 2007) et il serait pertinent de le présenter dans toute sa profondeur historique. Dans le cadre de cette thèse cependant, nous choisissons de présenter seulement la géographie vidalienne parce que nous nous en resservirons plus loin dans la recherche d'une part, et qu'elle est très peu mobilisée dans le discours de l'adaptation d'autre part.

1.2.A. L'adaptation dans la géographie vidalienne et l'épistémologie possibiliste

On ne peut comprendre l'importance de l'adaptation depuis l'institutionnalisation de la géographie française sans prendre en compte le fait que Vidal de la Blache, son père fondateur, avait pour programme scientifique de fonder épistémologiquement et de légitimer

scientifiquement la géographie humaine sur les bases de la géographie botanique puis zoologique.

C'est dans *La formation de l'École française de géographie* que V. Berdoulay montre les influences néo-kantiennes et néo-lamarckiennes de Vidal de la Blache et de ses continuateurs (Berdoulay, 2008). À rebours des conceptions déterministes des rapports entre les hommes et leurs milieux, les épistémologies mobilisées par Vidal le conduisent à élaborer une approche beaucoup plus fine de ces rapports, dans lesquels les milieux et les hommes se co-transforment et sont frappés par la contingence. L'influence néo-lamarckienne permettait ainsi de prendre en compte non plus seulement l'adaptation comme l'outil d'analyse de la détermination des faits sociaux par les conditions environnementales, mais aussi comme transformation intentionnelle des milieux par l'homme. Dans cette perspective, le triptyque néo-lamarckien « besoin-effort-habitude » offrait la possibilité de penser une adaptation comme « *un processus actif de la part de l'être vivant* » dans sa relation à un milieu lui aussi actif, et non plus seulement pensée dans une perspective darwinienne, où l'on n'observe jamais des processus d'adaptation mais des êtres adaptés ou pas, et un milieu qui n'est pas actif (Berdoulay & Soubeyran, 1991; Berdoulay, 2008; Olivier Soubeyran, 1997). Reprenant les termes de Maximilien Sorre, on peut ainsi considérer la géographie vidalienne comme une forme « d'écologie de l'homme » (Sorre, 1943).

Dans ce cadre, Vidal propose une notion qui permet à la fois de tirer parti de cette épistémologie et de fonder l'analyse des processus d'adaptation par une géographie humaine. En désignant un état stabilisé de ces processus, la notion de genre de vie en devient le lieu d'analyse théorique. Les genres de vie, s'ils sont forcément contingents, produisent sur la « *physionomie des contrées* » « *l'effet d'habitudes organisées et systématiques, creusant de plus en plus profondément leur ornière, s'imposant par la force acquise aux générations successives, imprimant leur marque sur les esprits, tournant dans un sens déterminé toutes les forces du progrès* » (Vidal de la Blache, 1911). Si cette notion sera largement appauvrie par les successeurs de Vidal, à l'exception notable de Maximilien Sorre (Sorre, 1948a, 1948b), nous notons qu'il est donc possible d'analyser des processus d'adaptation fragiles et non-déterministes des sociétés humaines avec les outils vidaliens.

Ces bases épistémologiques et théoriques forment la matrice du possibilisme, terme forgé par Lucien Febvre pour cadrer par et pour les historiens l'approche vidalienne, et qui confine par cet acte doctrinaire les géographes à leur seul travail empirique (Berdoulay & Soubeyran, 2012). Le possibilisme fut donc la matrice des travaux de l'école française de géographie, que

d'autres appelleront plus tard le paradigme classique (Orain, 2003). Le possibilisme ancre la géographie comme l'étude de la relation des hommes avec leurs milieux. Ce programme de recherche propose un compromis entre deux positions radicales qui évacuent l'une et l'autre un des éléments de la relation dans son caractère actif, l'environnementalisme et le possibilisme radical (Berdoulay, 1988). En posant la catégorie de possibilisme radical, V. Berdoulay offre un cadre de pensée dans lequel la prise en compte du milieu dans la constitution des faits sociaux n'est pas une anomalie, mais le noyau dur. Toutes les approches qui ne relèvent pas du déterminisme environnemental, mais qui placent le monde social dans une autonomie totale au milieu, sans que ce dernier y joue un rôle quelconque, sont qualifiées de radicales, et donc disqualifiées. S'il est disqualifiant, ce terme est juste du fait de l'histoire de la discipline, et montre bien en quoi l'émergence d'une géographie fondée sur les sciences sociales et non plus seulement sur les sciences naturelles doit forcément prendre position sur cette notion pivot d'adaptation aux conditions géographiques. Et la catégorisation de Berdoulay est bien révélatrice du fait suivant : soit on accorde un caractère actif au milieu, soit on ne lui accorde pas. Or cette dernière position, que conteste Vincent Berdoulay, est largement majoritaire depuis l'effondrement du paradigme classique dans les années 1970.

L'épistémologie possibiliste n'est pas qu'un objet pour historiens de la géographie, elle est en France encore aujourd'hui vivante et renouvelée. On la trouve bien entendu dans les travaux de V. Berdoulay et O. Soubeyran de façon plus ou moins explicite, notamment dans leurs travaux récents sur l'adaptation au changement climatique, mais aussi dans l'analyse heideggerienne des milieux humains d'Augustin Berque, ou encore dans l'approche deleuzienne d'Olivier Labussière (Berdoulay & Soubeyran, 2013; Berque, 2000; Labussière, 2007).

S'il est vrai que l'idée originale et originelle de Vidal s'est essouffée dès lors qu'elle a été paradigmatique, et qu'au début des années 1970, moment de crise et de transformation de la discipline, la géographie classique était devenue pauvre et sclérosée, nous avons vu que son idée de départ était riche du point de vue de l'adaptation. Voyons maintenant comment elle a pu être problématisée par deux de ses continuateurs originaux, Jean Brunhes et Maximilien Sorre.

1.2.B. Des problématiques originales de l'adaptation en géographie

Jean Brunhes

Jean Brunhes²² (1869-1930) est un des disciples les plus originaux de Vidal, à la fois mis en marge de la géographie française, et le premier géographe à entrer au Collège de France. Sa carrière scientifique fut marquée par ses tentatives de systématiser et de transmettre l'originalité de la géographie humaine, et par l'écriture d'une géographie empreinte de philosophie. Jean Brunhes publia deux fois, en 1910 et en 1925, une synthèse sur *la géographie humaine* (Brunhes, 1910, 1925). Il nous semble cependant que l'ouvrage le plus lu par les étudiants de géographie est l'édition abrégée de son ouvrage de 1925 mise au point par Mariel Jean-Brunhes Delamarre et Pierre Deffontaines et rééditée trois fois (Brunhes, 1956). Nous y trouvons deux lieux majeurs d'une pensée de l'adaptation, soient ceux des faits essentiels d'occupation du sol et d'une pensée plus générale de l'adaptation.

Dans son manuel, le géographe reprend et synthétise un de ses grands apports à la discipline, son découpage de l'activité humaine à la surface de la Terre en trois faits essentiels, l'occupation improductive, l'occupation créatrice et l'occupation destructrice. Dans le Tableau 3, nous tentons de dégager les rapports entre ces types de faits et l'adaptation en général, et à la problématique contemporaine du changement climatique.

Tableau 3 : les faits essentiels de Jean Brunhes et leur rapport à l'adaptation

	Faits d'occupation improductive	Faits d'occupation créatrice	Faits d'occupation destructrice
Objets géographiques	Habitats (maison, agglomération), routes, aménagements	Cultures et élevages	Chasse, pêche, mines et carrières
Rapport à l'adaptation	Co-adaptation entre ceux qui habitent et les conditions géographiques	Gouverner, plier le vivant. Domestication. Sélection artificielle	Prélever sans restitution, avec des gradients de violence. Limite à l'activité humaine
Apport à la problématique contemporaine du CC	Adaptation, Vulnérabilité	Adaptation	Atténuation

La première catégorie, l'occupation improductive, relève de la question des impacts du milieu (climat compris) et donc de l'adaptation. Brunhes nous montre que les groupes humains s'adaptent aux conditions géographiques, telles que les saisons, mais qu'ils les adaptent aussi à leur intentionnalité, par exemple en modifiant les cours d'eau dans une

²² Je remercie Jérémy Grangé, doctorant au laboratoire PACTE-Territoires, de m'avoir montré la richesse des travaux de ce géographe lors de nos diverses collaborations.

perspective agricole ou à des fins de circulation. Les problématisations contemporaines de l'adaptation, comme nous le verrons plus loin, se focalisent largement sur ces faits « improductifs ». Ils n'ont en effet pas de rapport direct avec la production de biens, de services, et donc de richesses. La deuxième catégorie, l'occupation créatrice, concerne toutes les activités au cours desquelles un groupe social va domestiquer, gouverner, plier (les deux derniers termes sont nôtres) le vivant dans une perspective productive. J. Grangé a montré en quoi cette conception est d'inspiration physiocratique (la richesse provient de la terre) (Grangé, 2011). Comme nous l'avons vu plus haut, l'agriculture a été un des lieux fondateurs de l'adaptation au changement climatique. La façon dont est domestiqué le vivant est pensée avec les conditions géographiques de cette domestication. Enfin, l'occupation destructrice est cet acte de prélèvement de la matière (organique ou non) sans restitution. Elle va de la simple cueillette à la « rapine économique », en passant par l'esclavage. Le fait étonnant que révèle notre tableau est que le troisième fait, l'occupation destructrice ne relève aujourd'hui pas de l'adaptation mais de l'atténuation. Toute la stratégie de gestion de la dégradation de l'énergie et de l'usure du monde est confiée aux économistes (Garcia & Grangé, à paraître en 2016). Il nous apparaît alors paradoxal que le lieu de la limite fondamentale de l'habitation humaine de la Terre, l'usure du monde, ne relève pas de la catégorie de l'adaptation au changement climatique. Voilà un exemple concret de l'apport potentiel de la pensée géographique à la problématisation de l'adaptation.

Mais Brunhes propose une pensée plus générale du problème de l'adaptation lorsqu'il détaille dans son dernier chapitre les quatre éléments de « l'esprit géographique », les sciences économiques, sociales et historiques, la géographie médicale, le facteur psychologique, et l'adaptation humaine aux conditions géographiques. Il introduit la dernière section par : « Parce que l'homme vit sur la terre, il dépend de la terre » (Brunhes, 1965, p. 301), et commence ainsi un plaidoyer pour un esprit de justesse lorsque l'on envisage l'activité humaine sur la terre, qui viendrait d'une pensée fine des processus adaptatifs et qui dépasse la simple volonté « d'indépendance » au milieu. Prenant alors un de ses exemples fétiches, les digues et barrages²³, il affirme que « les revanches des faits physiques contrariés sont d'autant plus cruelles que la conquête humaine avait été grandiose et glorieuse ». En effet, *« une invasion des eaux de la mer ou une inondation exceptionnelle de ces fleuves sont destructrices dans la proportion même où les forces naturelles ont été victorieusement*

²³ Jean Brunhes a fait sa thèse sur l'irrigation en Espagne, puis travaillé sur cette question en Algérie, en Égypte et au Niger.

domestiquées » (ibid., p. 302). Il se fait alors plus normatif en faisant référence aux travaux de Woeikof sur « *l'influence de l'homme sur la terre* » (Woeikof, 1901a, 1901b), et en posant une morale de l'adaptation : « *Mieux vaut se contenter d'une demi-victoire sur les agents naturels plutôt que de s'exposer à des défaites qui sont des catastrophes ; telle doit être une des règles de sagesse de l'adaptation géographique* ». Mais ce qui est intéressant c'est que cette morale doit se fonder chez Brunhes sur une connaissance positive et fine des conditions géographiques, notamment celles qu'il nomme conditions restrictives : « *Qui tente trop et dépasse la mesure correspondant aux conditions naturelles empire la situation au lieu de l'améliorer [...] Notre activité, restreinte dans ses modes et dans ses effets, subit encore l'influence des conditions naturelles dans les limites où elle a la possibilité de s'exercer* » (ibid., p. 269). Ainsi, le géographe fonde une morale de l'action adaptative sur une géographie sociale.

Maximilien Sorre

Pour Anne Buttimer, Maximilien Sorre est le géographe qui a poussé le plus loin l'approche vidalienne (Buttimer, 1971). De sa thèse de doctorat *Les Pyrénées Méditerranéennes. Essai de Géographie biologique* à son ouvrage de synthèse *L'homme sur la terre* publié un an avant sa disparition, il tente en permanence de coupler de façon rigoureuse les caractéristiques biologiques, techniques et sociales de l'espèce humaine (Sorre, 1913, 1961). Il considérait que l'autonomie de la discipline est fondée primordialement sur sa capacité à faire tenir le monde naturel et le monde social dans son analyse. Sinon, on disposait de la sociologie et de l'écologie. Ses travaux ont porté sur la géographie botanique, la climatologie (dans son rapport aux espaces habités), la géographie médicale (il formalisa le concept de *complexe pathogène*), et l'ont aussi conduit à travailler la question de la technique. Nous voyons dans son œuvre deux apports théoriques et philosophiques majeurs pour la géographie contemporaine.

Le premier apport de Sorre à une pensée contemporaine de l'adaptation consiste en l'épistémologie, ou bien la philosophie comme il dit lui-même parfois, qui sous-tend son travail : le géographe considère sa discipline comme une écologie de l'homme. Que ce soit dans l'organisation des 3 tomes de ses *Fondements de la géographie humaine* ou encore dans *L'Homme et la terre*, son analyse se fonde toujours sur le caractère biologique et vivant de l'espèce humaine. La géographie de Sorre fait circuler une tautologie dont l'évidence est d'autant surprenante qu'elle est largement amnésiée dans les sciences sociales

contemporaines : l'humanité n'est rien de plus qu'une espèce du règne animal. Avant d'avoir une sociologie et une ethnologie, elle a une physique, une biologie et une écologie. Elle habite des milieux qui l'agissent, qu'elle transforme en retour, et qu'elle fabrique ex-nihilo rajouterait-on aujourd'hui. Cette conception de l'activité humaine le conduira dans la conclusion du même ouvrage à relativiser la pérennité de cette espèce : « *Le règne de l'homme passera ; il se résorbera dans le Cosmos. Il aura du moins été la conscience de l'Univers ; un éclair entre des abîmes d'ombre.* » (Sorre, 1961, p. 340).

En conséquence, le vocabulaire de l'adaptation circule largement dans ses écrits. Par exemple, il nous indique, dans son introduction à *L'Homme et la terre*, quatre « caractères » de l'originalité de « *l'espèce Homo Sapiens* » (p. 3) ; sa plasticité qui est le « *secret* » de son ubiquité ; son « *développement mental* » qui fait de lui une espèce « *inépuisable créatrice de techniques* », et qui lui permet d'être un « *corps capable d'adaptation au milieu* » ; la mobilité ; et enfin le fait qu'elle soit une espèce sociale. Les deux premières caractéristiques constituent ce qu'il appelle plus loin la « *faculté d'adaptation* » (p. 5) de l'espèce. En traitant de cette dernière, il assume explicitement l'héritage de la philosophie bergsonienne, probablement issu de son attachement à Vidal, et cela notamment dans ses titres de chapitres et de sections, le contenu étant relativement descriptif : « *l'intelligence à la conquête du monde vivant* » (chap. II) et « *l'intelligence créatrice de technique : l'industrie* » (chap. III)²⁴.

Cette philosophie géographique le conduit à adopter une posture interdisciplinaire lorsqu'il aborde la question de la relation entre le climat et l'homme. Il commet ainsi en 1934 l'article « le climat urbain » dans l'ouvrage collectif *Traité de climatologie biologique et médicale* dirigé par le médecin Marius Piéry. Ce dernier, dont la chaire à l'université lyonnaise était intitulée *Hydrologie Thérapeutique et climatologie médicale*, travaillait aussi aux frontières des disciplines. Dans sa synthèse de 1936 sur *Les acquisitions récentes sur le climat urbain*, Piéry fait tenir dans sa présentation du climat parisien les questions de pollutions, d'intoxications, de l'insolation, et de leur rapport à la densité et au genre de vie parisien, et, dans des élans faisant parfois trop lourdement l'apologie des textes de Montesquieu sur

²⁴ Bergson est notamment connu pour ses travaux sur les rapports entre l'intelligence et l'évolution. Il suffit de lire les premières lignes de l'introduction de son *Évolution créatrice* pour saisir en quoi Sorre s'inscrit dans sa philosophie : « [l'intelligence] nous montre, dans la faculté de comprendre, une annexe de la faculté d'agir, une adaptation de plus en plus précise, de plus en plus complexe et souple, de la conscience des êtres vivants aux conditions d'existence qui leur sont faites. De là devrait résulter cette conséquence que notre intelligence, au sens étroit du mot, est destinée à assurer l'insertion parfaite de notre corps dans son milieu, à se représenter les rapports des choses extérieures entre elles, enfin à penser la matière. Telle sera, en effet, une des conclusions du présent essai. » (Bergson, 1907).

l'influence du climat sur les sociétés²⁵, élabore une climatopathologie urbaine à la base de propositions d'aménagements urbains (Piéry, 1936).

Plus tard, en 1954, Sorre participera au *Traité de psychologie appliquée* dirigé par Henri Piéron en publiant *L'adaptation au milieu climatique et bio-social*, une sorte de synthèse des *Fondements* (Sorre, 1954a). De la même façon que Sorre et Piéry, Henri Piéron s'est attaché tout au long de sa carrière, notamment lorsqu'il obtint la chaire de *physiologie des sensations* au Collège de France, à faire tenir l'esprit (donc le social - ici la psychologie) et le corps (le biologique - ici la physiologie). Dans son texte, Sorre y définit d'abord le milieu de l'homme comme un « complexe » climatique, vivant et social, puis tente d'y définir les caractéristiques d'adaptation de l'homme. Adoptant un point de vue strictement écologique, il discute de l'optimum d'adaptation (à la fois sociale et biologique), des marges d'inadaptation (une caractéristique spécifique à l'espèce humaine), mais aussi du caractère parfois contraignant et limitant du milieu (dans ses caractéristiques naturelles et sociales). Nous trouvons là un des grands apports de Sorre, que l'on pourrait encore une fois décrire comme un « truisme amnésié » : les groupes sociaux de l'espèce humaine vivent dans des complexes tout à la fois climatiques, vivants et sociaux. Ces complexes, dans une certaine mesure, contraignent et limitent l'action de ces groupes sociaux. Mais si c'est un truisme, pourquoi sommes-nous si peu équipés théoriquement et méthodologiquement pour penser l'adaptation au changement climatique ?

Cette approche générale de la géographie s'est vue accompagnée de méthodes d'analyses. Sorre introduit en 1933 la notion de *complexe pathogène* comme « point de vue » et « méthode » à la géographie médicale (Sorre, 1933). La notion, mal précisée alors, sera définie dix ans plus tard comme ceci : « *les complexes pathogènes de l'homme ne sont que des cas particuliers de cette immense série de complexes biologiques qui se forment autour de chaque être vivant* ». « *Il comprend, avec l'homme et l'agent causal de la maladie, ses vecteurs et tous les êtres qui conditionnent ou compromettent leur existence* » (Sorre, 1943, p. 293). Ici, Sorre détaille en fait une des trois grandes catégories qui fondent selon lui la géographie humaine (le climat, le vivant, le social). Il s'inscrit dans une perspective assez critique des définitions classiques du climat. En se dégageant des définitions abstraites et génériques, Sorre s'attache à territorialiser le climat. Les climats ne se définissent que dans

²⁵ Montesquieu est considéré comme un des grands représentants des théories climatiques du 18^{ème} siècle. Schématiquement, cela consiste à poser une corrélation des « causes physiques » (donc climatiques) et des « causes morales » de l'organisation des sociétés. Le climat est un facteur explicatif puissant des faits sociaux (Berdoulay, 1988; Glacken, 2007).

leurs rapports aux lieux, et à la façon dont ils interagissent avec eux. Ainsi, l'action du climat sur les milieux géographiques n'est pas directe. Elle passe par toute une série de complexes, dont elle va modifier les conditions initiales et les interactions. Pour Sorre les complexes les plus essentiels, les plus fondamentaux, pour une géographie médicale, ce sont les complexes biologiques.

En insistant sur les « associations » et les « complexes » biologiques dans lesquels l'homme s'engage, Sorre se dégage des méthodes d'analyses anthropocentrées : « *Nous considérons les choses du dehors et nous le voyons engagé dans un réseau de liens enchevêtrés. C'est seulement quand nous serons bien pénétrés de cette situation que nous pourrions revenir sans danger à des vues anthropocentriques* » (p. 316). Il propose ainsi une méthode de géographie humaine qui ne s'appuie pas sur le « monde humain » comme dirait l'éthologue Jacob Von Uexküll (2004) mais plutôt sur les mondes du vivant. Un être humain est tant un milieu interne auquel les bactéries et autres micro-virus s'adaptent, un vecteur de maladies pour d'autres espèces, qu'un être social capable de transformer le milieu externe (en l'immunisant par exemple contre certaines maladies). En biologisant l'humain, Sorre tente de mettre en place les conditions de ce que certains appellent une analyse symétrique des rapports homme-nature (Latour, 1997). S'il biologise les milieux humains, il mobilise aussi des notions de sciences sociales pour décrire les comportements des microbes. Par exemple, pour devenir pathogènes (pour l'homme), les microbes changent de « genre de vie ». Ils passent d'un état « saprophytique » (où ils se nourrissent de matière organique morte) à un état pathogène (où ils vont se déployer dans des milieux vivants). Mais ce qui est intéressant chez Sorre, en tout cas avant son dernier ouvrage dans lequel on voit s'opérer un transfert entre méthode d'analyse (considérer l'homme comme être vivant) à une philosophie générale (la vie de l'homme le dote d'une « intelligence créatrice » bergsonienne), c'est qu'il garde cette idée qu'en science, la méthode d'analyse n'est pas la finalité. En effet, il nous dit en 1943 que « *par son objet même, qui est la géographie humaine, notre étude a un caractère nettement anthropocentrique. Mais cette préoccupation dominante ne doit pas faire oublier qu'avant d'exercer sur la nature sa puissance d'action volontaire, réfléchie, l'homme est d'abord intégré dans des complexes vivants où il figure exactement au même titre que les animaux supérieurs.* » (p. 315).

La géographie de Max Sorre propose ainsi des perspectives intéressantes à une théorie de l'adaptation au changement climatique. Il fonde d'abord toute sa géographie humaine sur la faculté d'adaptation de l'espèce humaine, puis dans une perspective non-anthropocentrique, il inscrit les groupes sociaux dans des complexes climatiques, vivants et sociaux. Sorre propose

de considérer l'espèce humaine du point de vue de son caractère vivant et symétrise ainsi tout ce qui agit dans la formation des espaces et des milieux habités.

Cette section décrivait la force potentielle de la géographie aujourd'hui dite « classique » dans l'appréhension théorique du problème de l'adaptation. Cette question mériterait un travail généalogique en soi, qui ne sera pas traité dans le présent travail. On pourrait par exemple y étudier les déplacements successifs, les glissements du couplage « adaptation » et « climat » dans la science francophone. On pourrait encore y étudier le destin de la climatopathologie ou bien celui de la position épistémologique d'un Max Sorre. Ce dernier pose tout de même dès la première moitié du 20^{ème} siècle une géographie qui n'est pas anthropocentrée, centrée sur l'idée d'adaptation, qui fonde son analyse sur une perspective écologique, et qui s'attache à penser la « limitation » de l'activité humaine sur la terre. Il est dès lors étonnant que ni son approche ni celle de Brunhes n'aient été mobilisées ni même citées dans la littérature que nous avons parcourue. Or, si ces auteurs ne sont pas cités dans le discours de l'adaptation, ils ne le sont pas non plus dans les écrits de géographie humaine contemporaine.

1.2.C. A-t-on jeté le bébé avec l'eau du bain ?

On observe une discontinuité dans la production des savoirs géographiques, francophones tout du moins, dans le dernier quart du vingtième siècle. Il est en effet banal de dire que c'est au cours des années 1960 et 70 que la discipline a traversé une grande transition paradigmatique et une rupture épistémologique. Inscrite dans une rhétorique anciens/modernes plutôt fidèle aux réalités institutionnelles et scientifiques, la jeune géographie s'est débarrassée des pesanteurs de l'école française de géographie, ce qu'Olivier Orain, ancien doctorant de Marie-Claire Robic, appellera le « paradigme classique » (Orain, 2003). Autour de quelques figures tutélaires comme Claude Raffestin ou Henri Reymond, d'évènements rassembleurs, comme les colloques Géopoint, et de nouvelles revues (telles que L'espace géographique, Hérodote et Espaces Temps), il devient alors possible de se débarrasser de la géographie régionale pour faire de la théorie, d'avoir un rapport moins naïf au terrain et à la science pour embrasser les thèses constructivistes, et enfin d'écarter un peu les vieux objets ruraux pour se saisir du grand enjeu du siècle, l'urbanité²⁶.

²⁶ On pourra relire le premier éditorial d'Espaces Temps signé par Jacques Lévy en 1976, où il développe peu ou prou tous ces thèmes, et cela tout en citant Mao et Althusser, ses références théoriques d'alors.

Du point de vue de la question des rapports sociétés-milieus, l'expression « jeter le bébé avec l'eau du bain » décrit précisément ce mouvement historique. La géographie n'est plus alors l'étude des rapports entre une diversité d'hommes sur une diversité de milieux, mais la science sociale qui appréhende l'espace des sociétés. Les aspects écologiques, biologiques et physiologiques qui pouvaient fonder et légitimer la géographie humaine comme discipline sont tout d'un coup évincés dans la définition que l'on enseigne aux étudiants. Il nous semble que cela produit trois effets.

D'abord on constate l'éclatement de l'étude des relations hommes-milieus en divers champs, celui des risques et des catastrophes, celui de l'aménagement et de la gestion des impacts, mais aussi de la phénoménologie (Berque), de l'analyse systémique, et bien entendu celui de la géographie physique. Or, l'éclatement disciplinaire de ces champs apparaît historiquement au même moment que l'émergence de la question environnementale. Au moment même où il se problématise au niveau global un monde théorique, des diagnostics et des solutions (comme le développement durable), la géographie abandonne son épistémologie et son programme de recherche qui lui auraient donné une légitimité pour intervenir dans ce débat de société. Cela se produit de plus au moment où elle paraît avoir intégré qu'il est normal pour les géographes d'intervenir dans le monde de l'aménagement. Il y a donc un paradoxe dans l'histoire de la discipline dont il faudra un jour entreprendre l'instruction.

Le deuxième effet de ce moment historique est l'incapacité ou bien l'échec des géographes à formaliser une géographie environnementale. Dans le monde anglophone on voit la publication de manuels d'*environmental geography* qui affirment que la géographie marxiste de la nature, la mobilisation de systèmes d'information géographiques, les approches participatives et la modélisation abstraite font bel et bien parti du même champ disciplinaire. Or, il n'existe rien de tel en France (Castree, Demeritt, Liverman, & Rhoads, 2009). Dès lors, Jacques Lévy et Michel Lussault avaient raison dans leur introduction au *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés* de parler d'une « nouvelle géographie environnementale » « non encore complètement identifiée » (Lévy & Lussault, 2003, p. 14). Cependant, si l'on peut donc faire le constat d'un échec des géographes francophones des années 1970 à 2000 à structurer un champ qui leur aurait donné une cohérence scientifique minimale et une légitimité à exister institutionnellement, on peut noter aujourd'hui l'émergence de la *political ecology* qui semble être rassembleuse²⁷.

²⁷ On pouvait trouver au colloque *Géographie, Écologie, Politique : un climat de changement*, organisé par Denis Chartier et Étienne Rodary en 2012 à Orléans, des personnes aussi diverses que Philippe Pelletier (géographie anarchiste) et Nicole Matthieu (développement durable, interdisciplinarité, ...).

Le troisième effet est théorique. C'est la difficulté à théoriser le caractère mouvant et actif des milieux dans la construction des territoires. Ces deux éléments étaient au cœur du programme de recherche vidalien, et c'est précisément cela qui a été abandonné avec la géographie régionale sclérosée. Par exemple, dans sa *Géographie du Pouvoir*, Claude Raffestin développe une approche constructiviste de la production de territoire dans laquelle le seul élément statique est bien le monde matériel, support de l'action humaine. C'est un « *un pur –donné- inerte dans lequel l'homme puise pour se constituer des ressources* ». La matière est « *offerte à la pratique* » et constitue « *un vaste champ de possibilité* » (Raffestin, 1980, p. 203-208)²⁸. Et pourtant, le caractère actif du monde biophysique revient à l'agenda scientifique aujourd'hui, mais principalement à partir des catégories de la sociologie et de la philosophie latourienne (Hinchliffe, 2007; Lussault, 2009; Tollis, Créton-Cazanave, & Aublet, 2014). La géographie n'arrive donc pas, du fait de son histoire interne, à se saisir de ses propres outils.

I.3. Conclusion de section

La première contradiction observée dans le discours de l'adaptation au changement climatique est que l'urgence contemporaine à s'adapter au changement climatique se double d'une profondeur historique de la notion d'adaptation en sciences sociales. Cette contradiction est la première caractéristique essentielle du discours de l'adaptation.

D'abord le changement climatique est tant un discours scientifique et politique qu'une empiricité active et potentiellement massive dans la fabrique des territoires. Nier un des éléments de la définition c'est, il nous semble, ne pas être réaliste. Pour faire face à la prédiction du GIEC d'une augmentation moyenne de la surface terrestre entre 0,4°C et 4,8°C, on envisage trois catégories d'action, la géo-ingénierie, l'atténuation et l'adaptation. L'adaptation se structure discursivement et matériellement de façon multi-scalaire, de l'international au local. Elle se présente comme une injonction, dans la mesure où même si l'on appliquait dès aujourd'hui une politique radicale d'atténuation, des mesures d'adaptation aux effets produits par l'activité humaine passée et présente sont nécessaires.

²⁸ Cette citation est issue d'un travail fait en collaboration avec Jérémy Grangé dans le cadre du séminaire MéThéoGéo 2013, le séminaire des doctorants du laboratoire PACTE-Territoires. En présence de Claude Raffestin, nous discutons les apports et les limites de son œuvre à un développement francophone de la *Political Ecology*.

Cependant, si cette catégorie est nouvelle, la notion a une histoire dans les sciences sociales, et la mobilisation de certaines disciplines, dont la géographie humaine, peut être pertinente pour équiper la problématisation contemporaine. Par exemple, les travaux de Jean Brunhes nous permettent de relativiser les catégories du GIEC en questionnant le découpage atténuation/adaptation. Les politiques d'atténuation ne seraient-elles au final pas autre chose qu'une adaptation à l'usure du monde ? De plus, Brunhes fonde une morale de l'action humaine sur une conception fine de son adaptation aux conditions géographiques. Max Sorre, quant à lui, entreprend dans la première moitié du XX^{ème} siècle une écologie de l'homme fondée sur un aphorisme qui révèle une évidence : l'humanité est une espèce. Il peut ainsi déployer une méthodologie non-anthropocentrée qui s'appuie sur l'étude d'« associations » et de « complexes » hétérogènes. Or, ces évidences ont été amnésées lors de la rupture paradigmatique de la discipline dans les années 1960-70, basée dès lors sur un possibilisme radical.

La première caractéristique essentielle du discours de l'adaptation au changement climatique dévoile un risque pour son étude : évacuer son historicité. Ce discours serait considéré comme étant déjà là, sans origine et sans support historique. Dans l'étude de l'ordre du discours de l'adaptation au changement climatique, il s'agira d'être attentif à son historicité sans pour autant entreprendre une histoire des ramifications anciennes qui l'on fait émerger. On peut faire débiter l'analyse sans pour autant dé-historiciser le discours. Il s'agit en quelque sorte d'une histoire du temps présent.

Cependant, cette première caractéristique permet seulement de mieux saisir les contours historiques du discours de l'adaptation, mais pas d'en explorer le contenu. C'est pourquoi nous observons la façon dont il est problématisé dans la section suivante.

II. La diversité des problématizations du discours de l'adaptation

Il devient en effet urgent de s'immerger dans le discours de l'adaptation au changement climatique. Pour cela, nous proposons de dégager des grands ensembles de mise en problème que nous appelons des pôles de problématisation. Un pôle de problématisation a une fonction d'attraction du discours. Il rassemble un ensemble de discours qui s'inscrivent au moins minimalement dans sa problématisation de l'adaptation au changement climatique. Ce n'est ni

une catégorie fermée ni un sous-paradigme. Il peut y avoir des pôles de problématisation institutionnels (des revues, des universités, des groupes d'experts, ...), des pôles de problématisation disciplinaires ou encore thématiques.

C'est cette dernière entrée qui sera l'objet de cette section de chapitre. Il s'agit de donner à voir la diversité des pôles de problématisation thématiques de l'adaptation. Pour cela, nous procédons par induction. Nous entendons par là que nous décrivons non pas exhaustivement tous les thèmes du discours de l'adaptation, mais seulement ceux qui nous sont apparus comme les plus évidents et les plus marquants à l'étude.

Nous choisissons de décrire ici cinq de ces pôles, soient la réduction de la vulnérabilité, l'aménagement du territoire, la gestion de la nature, la question de la sécurité et la géographie anglophone. La présentation de ces pôles de problématisation thématiques est importante. Pour le lecteur, elle pose les bases des manières de concevoir l'adaptation qui seront mobilisées ensuite tout du long de la thèse.

II.1. La diversité des pôles de problématisation thématiques

II.1.A. La réduction de la vulnérabilité et la gestion du risque

L'adaptation au changement climatique concerne particulièrement la réduction de la vulnérabilité et du risque dans les pays en développement. Le couplage de ces deux mondes vient à la fois d'une demande des pays des suds dans les négociations internationales, nous l'avons déjà vu, mais aussi du présupposé que les pays peu développés ou en développement seraient plus vulnérables aux effets du changement climatique. On peut localiser deux pôles d'émergence à cette idée. Pour Alexandre Magnan, elle viendrait d'abord du couplage opéré entre richesse et capacité d'adaptation (Magnan, 2010). Les pauvres, donc les pays non-développés, n'auraient pas les moyens de construire et de mettre en œuvre des politiques d'adaptations (Robert W Kates, 2000). Un autre pôle théorique, dans une perspective peut-être moins coloniale, part de la définition qu'on pose de la vulnérabilité aux effets du changement climatique. Un article de Neil Adger *et al.*, *Adaptation to climate change in the developing world* est révélateur de cette logique (W. Neil Adger, Huq, Brown, Conway, & Hulme, 2003). Pour eux, l'adaptation est intrinsèquement liée à la vulnérabilité des sociétés. Or, nous disent-ils, la vulnérabilité est une construction sociale influencée par des dynamiques institutionnelles et économiques. Plus ces dynamiques sont fragiles, inégalitaires, plus les sociétés sont vulnérables. De plus, la vulnérabilité dépend de l'existence de ressources et de la

capacité des groupes et des individus à les mobiliser. Du point de vue du développement inégal des sociétés, c'est dans les pays en développement que les vulnérabilités seront les plus grandes (*ibid.*, p. 181). Cette perspective leur permet, en conclusion, de proposer une mise en politique de l'adaptation alternative aux grands transferts de fonds issus du « *global managerialism* ». Ils proposent ainsi aux institutions internationales de comprendre comment les sociétés s'adaptent déjà aux risques existants, comment elles sont plus ou moins résilientes, et de développer des politiques d'accompagnement de négociations locales des stratégies et de redistribution des risques et des responsabilités. Or, cette mise en politique de l'adaptation ne pourra se faire sans coupler les savoirs préexistants sur le risque avec les causes sociales de la vulnérabilité (*ibid.*, p. 192-193).

Dirigée par Katrina Brown et Declan Conway de l'université d'East Anglia au Royaume-Uni, la thèse de doctorat de Lisa Schipper développe largement cette idée. Lisa Schipper travaille aujourd'hui au *Stockholm Environment Center* et est co-éditrice de la revue *Climate and Development*. Dans sa thèse, qui s'appuie sur des terrains à El Salvador, elle propose de fonder un « paradigme de l'adaptation » qui permettrait de donner du sens et de guider toutes les politiques de développement durable, de réduction de la vulnérabilité et de « Disaster Risk Management » (Schipper, 2004, p. 200). Elle insiste bien sur le fait que sa proposition ne doit pas être vue comme du « mainstreaming », c'est-à-dire l'intégration de l'adaptation aux politiques de gestion du risque existantes, mais bien d'une reconfiguration du risque et du développement à partir de l'adaptation au changement climatique.

Si le texte de Schipper n'a pas, à proprement parler, fait paradigme, il reflète les déplacements qu'a provoqué l'adaptation au changement climatique dans le monde du risque et du développement. On se met en effet à penser le risque à partir de la grille de lecture de l'adaptation. La section « Policy Arena » d'une édition de 2010 de la revue *Journal of International Development*²⁹, consacrée aux rapports entre le monde de l'adaptation et celui du développement, reflète bien ces enjeux. On y trouve des articles de Ilan Kelman, Jessica Mercer et Jean-Christophe Gaillard, qui travaillent régulièrement ensemble (voir par exemple Kelman, Mercer, & Gaillard, 2012). Dans son introduction, Kelman montre en quoi il est urgent de travailler aux politiques d'adaptation dans une perspective internationale, notamment pour les SIDS (*Small Islands Developing Countries*), et en quoi ces politiques

²⁹ JID est la revue de la « Development Studies Association », un réseau de chercheurs basé au Royaume-Uni né dans les années 70, notamment suite aux mouvements de décolonisation. Voir l'article de Michael Tribe pour une histoire détaillée (Tribe, 2009).

doivent s'appuyer sur des savoirs scientifiques et locaux existants. Ce qui est intéressant, c'est qu'il ne s'appuie pas du tout sur la littérature de l'adaptation, du type de la thèse de Schipper, mais plutôt sur un courant particulier de la gestion du risque, celui dont l'ouvrage central est *At Risk*, et qui fonde son analyse sur les causes sociales de la vulnérabilité (Wisner, Blaikie, Cannon, & Davis, 2004). Pour Wisner et collaborateurs, comme pour Mercer, il faut « *éviter de ré-inventer ce qui a déjà été fait* » (*ibid.*, p. 213). Autrement dit, la pensée de l'adaptation serait un recyclage, parfois inconscient, des théories et méthodes de la gestion du risque, et il serait légitime de prendre son cadre à lui pour cadre général. Dans cette perspective, on n'a en tout cas pas besoin d'un nouveau « paradigme ». J-C Gaillard tient le même propos sans être autant normatif³⁰. Une des thèses de son article est que les notions de vulnérabilité, de « capacité » et de résilience, malgré des histoires conceptuelles autonomes, sont à la fois les signaux et les outils d'une rupture paradigmatique dans le monde du risque. Du « paradigme de l'extrême », comme il le nomme dans un article dans NSS et dont les figures centrales sont les étasuniens Gilbert White, Robert Kates et Ian Burton, et qui se base sur l'exceptionnalité de la catastrophe naturelle, le monde de la gestion du risque est passé au paradigme de la vulnérabilité, qui se base sur la quotidienneté et l'invisibilité des causes sociales de la catastrophe (Gaillard, 2007, 2010).

II.1.B. L'aménagement du territoire.

On peut observer de façon non-exhaustive trois manières de problématiser l'adaptation au changement climatique en aménagement ; comme objet légitime et légitimant de la discipline, comme des données à implémenter dans les pratiques existantes, mais qui peuvent modifier la mise en problème et la mise en solution, et enfin dans une perspective paradigmatique.

L'aménagement du territoire (spatial planning) est une instance légitime et efficace pour mettre en œuvre l'adaptation au changement climatique. Le monde de l'aménagement, en crise à la fois paradigmatique et de légitimité depuis le tournant libéral des années 80, tente régulièrement de se réappropriier des objets de politiques publiques pour refonder sa crédibilité. Hilda Blanco, qui a marqué la pensée planificatrice par sa théorie pragmatique, disait en 1985, dans l'éditorial du second numéro de la revue des doctorants en « planning », que « *la planification des villes est peut-être une profession de ligue mineure. Mais, si elle a*

³⁰ Ces positions ont déjà été tenues de façon plus dures par Kelman et Gaillard dans une revue plus anonyme et dont ils étaient en 2008 les éditeurs (Kelman & Gaillard, 2008). Ils dénoncent le changement climatique comme une « distraction » des « causes racines » des problèmes, notamment les valeurs, et un bouc-émissaire des autres problèmes globaux.

des attentes de ligue majeure, c'est parce qu'elle a toujours porté une idée destinée aux idées de la ligue majeure – l'idée de la planification. La planification est une pratique humaine majeure, à la fois art et science, indispensable et toujours plus nécessaire pour les sociétés modernes » (Blanco, 1985).

L'adaptation au changement climatique n'échappe pas à ce phénomène de légitimation. En 2009, c'est la même Hilda Blanco³¹ qui commet avec Marina Alberti dans la revue *Progress in Planning* un article qui développe une problématisation aménagiste de l'adaptation (Blanco & Marina, 2009). Dans cette double parution consacrée aux « agendas de recherche émergents », elles considèrent en s'appuyant sur le quatrième rapport du GIEC que l'adaptation devient une cause toute aussi importante que l'atténuation. Selon elles, il y aura avec certitude des impacts localisés du changement climatique et « *s'adapter au changement climatique est dans son cœur un appel à la planification. Comme telle, l'adaptation fournit à la profession des opportunités pour qu'elle soit leader dans la réponse apportée à ce grand enjeu global* » (p. 158). Elles notent ensuite une faible implication des aménageurs, à l'exception notable d'un article de James G. Titus paru en 1990 dans le *Journal of the American Planning Association* (Titus, 1990). En insistant lourdement sur cet article (décrit comme *seminal*), sans dire que Titus n'est pas un théoricien de l'aménagement mais un professionnel ayant passé la majeure partie de sa carrière à l'US Environmental Protection Agency, Blanco et Alberti semblent accorder une grande importance au lieu de parution de l'article : une importante revue d'aménagement. Au fond, Blanco et Alberti semblent être en quête d'un champ de savoir de la planification légitime, qui s'appuie sur « *les sciences de l'adaptation* » (Blanco et Alberti, 2009), et en se fondant sur l'histoire et des institutions légitimatrices de sa discipline. Dans cette perspective, le discours de l'adaptation au changement climatique permet de légitimer la planification en tant que domaine de connaissance et d'action.

Deuxièmement, en termes empiriques, l'adaptation au changement climatique, c'est prendre en compte territorialement une distribution spatiale incertaine de modifications, continues ou discontinues, des conditions environnementales de l'organisation spatiale des sociétés. Dans cette perspective, il semble plutôt cohérent que les aménageurs soient réquisitionnés ou s'auto-réquisitionnent (voir plus haut) pour poser et résoudre ce problème.

³¹ Hilda Blanco est aujourd'hui professeur émérite à Berkeley. Elle participe à des expertises internationales sur le changement climatique, notamment au sein du groupe atténuation du GIEC (McCarney, Blanco, Carmin, & Colley, 2011; Seto & Dhakal, 2014)

À l'heure actuelle, on observe une grande manière de poser le problème de l'adaptation qui est l'implémentation des données climatiques dans la planification existante.

Cette dernière concerne d'abord les aménageurs professionnels en charge de la gestion des risques naturels. Cela répond à la nécessité pratique d'intégrer des connaissances, généralement sous forme de scénarios, dans les documents et les pratiques aménagistes. S'ils deviennent de plus en plus précis, les prédictions et les scénarios régionaux sont questionnés quant à leur utilité, à la fois du point de vue de leur capacité intrinsèque à être mis en politique mais aussi du fait de l'incertitude. On observe alors deux grandes attitudes, que d'aucuns considèrent complémentaires, face à ce dilemme. On peut d'abord travailler à leur amélioration, et c'est tout le travail mené par exemple par Hervé Le Treut en Aquitaine (Le Treut, 2013), mais aussi par les institutions météorologiques nationales. Dans cette même perspective, on trouve toute une littérature qui s'attache à « faire un pont » entre les sciences du climat et les politiques publiques (voir par exemple le très cité Dessai, Lu, & Risbey, 2005; ou Mastrandrea, Heller, Root, & Schneider, 2010). L'autre attitude consiste à considérer que l'incertitude quant à la spécificité et l'effectivité des impacts sur le territoire est trop grande. Il s'agit alors de mettre en place des stratégies « sans-regret », dans la mesure où elles combinent des caractéristiques vertueuses quant aux problèmes contemporains et futurs (Hallegatte, 2009).

Mais l'adaptation peut aussi être l'occasion pour les aménageurs de discuter de nouvelles problématiques dans une perspective moins défensive que celle de Kelman et Gaillard pour le pôle de la vulnérabilité. Par exemple, dans la section « Interface » d'une parution de 2012 de la revue *Planning Theory & Practice*, coordonné par Simin Davoudi et Libby Porter, il est discuté de la capacité du concept de résilience à orienter et structurer des nouvelles perspectives pour l'aménagement (Davoudi & Porter, 2012). Simin Davoudi a co-coordonné un ouvrage collectif sur la planification du changement climatique, et Libby Porter a co-encadré la thèse de doctorat de Cathy Wilkinson au *Stockholm Resilience Center* qui porte sur l'exploration des liens entre aménagement et la notion de systèmes socio-écologiques (Davoudi, Crawford, & Mehmood, 2009; Cathy Wilkinson, 2012). Cathy Wilkinson, dont on retrouve une contribution dans cette parution, avait déjà commis un article d'état de l'art sur cette question dans *Planning Theory* (C. Wilkinson, 2011). Les coordinateurs y introduisent leur article en posant que nous vivons dans un monde de plus en plus incertain et imprédictible, notamment à travers les catastrophes climatiques, les attaques terroristes, les émeutes, et les crises des crédits. Le changement climatique, dans leur perspective est donc un

élément, et un élément seulement, qui doit être saisi par une catégorie plus large : celle de la résilience. Pour les auteurs, adopter leur vision de la résilience³² conduit à un changement dans la conception de la planification qui permettrait enfin de pouvoir agir dans un monde incertain. On trouve dans cette somme d'articles des éléments propres à la fabrication d'un ordre discursif tels que la sélection entre ce qui est idéologique et ce qui est scientifiquement pertinent (pour eux la résilience justificatrice du libéralisme contre une conception évolutionnaire des territoires) et des grandes directions des recherches à venir (pour eux la question des politiques publiques). Il est intéressant de noter que les articles « empiriques » portent sur la gestion des ressources naturelles et sur la fécondité de la mobilisation de la résilience pour l'adaptation, et non sur le terrorisme et sur les émeutes urbaines. Dans ce cas précis, on observe une prise de conscience d'une montée en puissance parallèle entre des domaines de la connaissance différents. La réflexion s'arrête cependant à ce stade puisque, dans les articles de ce numéro, la théorie de la planification conserve ses objets traditionnels tels que la gestion de la nature.

II.1.C. La gestion de la nature

On envisage deux modalités d'inscription de l'adaptation dans la gestion des ressources naturelles ; d'abord par sa structuration discursive et sa matérialisation institutionnelle, mais aussi par des reconfigurations autour de notions fédératrices.

Si l'on tient un regard écologique sur les territoires, tel Max Sorre par exemple, on peut envisager que toutes les disciplines (ingénierie, urbanisme, ...) contiennent des interfaces avec les processus bio-physiques. Et pourtant, en 1990, le premier rapport du GIEC propose des stratégies d'adaptations basées sur des secteurs de la « nature », tels que la gestion des ressources naturelles, la gestion environnementale, et la gestion des zones côtières (GIEC, 1990b). Nous soulignons simplement ici le fait que l'adaptation a été d'abord problématisée, en tout cas au sein du GIEC, comme un problème de gestion de ce qui relève de la nature, et non pas forcément (sauf bien-sûr pour ce qui concerne l'adaptation à la modification du trait de côte) de ce qui est purement social. L'une des recommandations d'adaptations posées par le GIEC est d'ailleurs d'accompagner, de guider les adaptations des espèces non-humaines. Pour les experts, les espèces qui auront le plus de chances de s'adapter correctement sont les

³² Conception qu'ils appellent *evolutionary resilience* et qui est une traduction dans la théorie de la planification des théories basées sur les travaux de Holling. Nous y reviendrons plus en détail au cours de ce travail.

espèces gérées par les hommes, dans la mesure où, si parfois ces derniers augmentent leur vulnérabilité, ils peuvent aussi les rendre plus résilients (p. 175).

C'est bien donc sur les conditions environnementales locales que l'on observe en première instance les conséquences du changement climatique. Ces conditions environnementales sont souvent socialisées en tant que ressources naturelles. Que ce soit en termes d'agriculture, de gestion de ressources (par ex. forestière), de la gestion de l'eau (quantité et qualité), mais aussi de la gestion intégrée des territoires, le changement climatique devient un enjeu clef de ces domaines de gestion. L'Institut National de Recherche Agronomique, qui développe une stratégie de recherche basée sur des méta-programmes pour la décennie 2010-2020, a mis en place le méta-programme *Adaptation de l'Agriculture et de la forêt au Changement Climatique*³³. En plus d'une structuration discursive des rapports entre gestion des ressources naturelles et adaptation au changement climatique plutôt ancienne, on note une matérialisation institutionnelle, du moins en France, de ces rapports.

Une autre forme d'inscription de ce pôle de problématisation dans le discours de l'adaptation est sa reconfiguration autour de notions clefs ou de courants fédérateurs. Il devient alors difficile de penser un enjeu comme la gestion de la nature autrement qu'avec ces notions et ces courants. Nous pouvons faire référence au courant fondé par C.S. « Buzz » Holling et structuré autour des notions de résilience et des systèmes socio-écologiques. Si nous reviendrons plus longuement sur ce courant (cf. Chap. 3, p. 163), on peut déjà noter qu'Holling, en plus de poser les bases conceptuelles de la résilience dès le début des années 1970, est le fondateur de la revue *Ecology and Society* et du réseau de chercheur *Resilience Alliance*. La notion de résilience au changement environnemental apparaît désormais comme centrale dans le domaine de la gestion de la nature.

II.1.D. La question de la sécurité

S'adapter, c'est aussi mettre en sécurité les territoires et les populations. Le monde devenant incertain, turbulent, chaotique et catastrophique, les modalités classiques de stabilisation des territoires à partir de prédictions et de scénarios deviendraient caduques et inefficaces. Dans cette perspective, il convient alors de penser non plus les conditions de

³³ <http://www.accaf.inra.fr/> consulté pour la dernière fois le 01/05/14. Ce programme, coordonné par Jean-Marc Guehl, directeur du laboratoire INRA de Nancy, est la continuation du projet de prospective ADAGE³³ cofinancé par l'INRA et l'Agence Nationale de la Recherche et dirigé par Jean-François Soussana de l'INRA, *Lead Author* du GIEC pour le 3^e et 4^e rapport et président du comité scientifique « écosystème et développement durable » de l'ANR depuis 2010.

possibilités de maîtrise des interactions avec son environnement extérieur, mais comment ne pas subir des interactions devenues incontrôlables. On observe au moins deux pôles de problématisation de cet enjeu dans le champ de l'adaptation au changement climatique, l'un autour des questions de « sécurité humaine », et l'autre qui se fonde sur une conception sécuritaire des territoires.

Plus haut, nous notons la persévérance de la dichotomie homme-nature dans certaines problématisations de l'adaptation. Cela a conduit à la place prépondérante qu'occupent les sciences exactes dans la recherche sur le changement climatique. Pour certains, il faudrait alors produire des catégories d'analyses renouvelées qui légitimeraient les sciences sociales et les installeraient durablement dans le champ des sciences du changement climatique. C'est le pari que font par exemple Karen O'Brien *et al.* en proposant la catégorie de sécurité humaine comme « cadrage »³⁴ d'une nouvelle science pour le changement climatique (O'Brien, St. Clair, & Kristoffersen, 2010). Ils définissent la sécurité humaine comme « *la protection et l'accomplissement des libertés vitales des peuples et le développement des capacités qui créent un vie satisfaisante pour tous* » (*ibid.*, p. 5). En s'appuyant sur la notion de capacité, très mobilisée dans la littérature du développement et notamment basée sur les travaux d'Amartya Sen, ils cadrent l'idée de sécurité humaine sur la capacité des individus et des petits groupes à mobiliser toute une série de ressources qui leur permettent d'accomplir leurs besoins élémentaires pour survivre et se développer. Neil Adger, géographe anglais et coordinateur du chapitre 12, *Human Security*, du volet *Adaptation* du rapport du GIEC de 2014, adopte une position similaire (W. Neil Adger, 2010; W.Neil Adger & Pulhin, 2014). La sécurité humaine est ainsi définie par le GIEC comme « *une condition qui existe lorsque le noyau vital des vies humaines est protégé, et que les gens ont la liberté et la capacité de vivre avec dignité* » (Adger et Pulhin, 2014, p. 3). Pour le géographe d'East Anglia, la façon dont le changement climatique fait jouer la sécurité humaine pourrait même déstabiliser, voire modifier le contrat social entre les individus et l'État, ce fondement des sociétés modernes, dans la mesure où il s'agirait de redistribuer les responsabilités (droits et devoirs) et d'un traitement particulier des vulnérabilités (2010, p. 286) (cf. Chap. 5, p. 361).

En cadrant l'adaptation de cette façon, ces auteurs se dégagent de problématisations plus sécuritaires et militaires de la sécurité humaine (critiquées notamment par Dalby, 2009). Ils

³⁴ En mobilisant le concept de *framing* développé par Sheila Jasanoff, ils deviennent audibles pour les sciences sociales anglophones qui mobilisent régulièrement cette épistémologie constructiviste pour décrire la co-production des savoirs entre le social, le politique et le scientifique (Jasanoff, 2004)

proposent un cadrage par le plus petit dénominateur commun du social, la survie de l'individu, et ne posent plus comme élément central ce qui relie (ou plutôt reliait) ces individus à l'âge moderne : les États-Nations et les territoires. Cette problématisation devient alors congruente avec les modes de gouvernement qui s'appuient d'une part sur l'affaiblissement des États et des formes classiques de redistribution, et d'autre part sur la responsabilisation des individus.

Un autre pôle de problématisation par la sécurité part du postulat de l'ingouvernabilité du monde extérieur (bio-physique ou social). Il s'y élabore une conception de la sécurité des territoires à partir de l'adaptativité, de la flexibilité, ou encore de la résilience de leurs composantes. Cette idée de résilience des territoires aux changements, dont les changements climatiques ne sont qu'une part, est un champ de recherche qui commence à être bien balisé dans le monde anglophone. Par exemple, le géographe anglais Jon Coaffee travaille sur la notion de résilience urbaine, que ce soit en particulier face au risque de terrorisme ou encore dans la perspective d'un recadrage général de la géographie urbaine à partir de cette notion (Coaffee, Murakami Wood, & Rogers, 2009; Coaffee, 2009).

En France, cet enjeu a été travaillé dans une perspective théorique par Olivier Soubeyran à la suite d'auteurs anglophones³⁵. Dans son article, « *Avec la résilience, sommes-nous entrés dans le dur de l'adaptation au changement climatique ?* », il montre en quoi la problématisation post-9/11 de la résilience, devenue sécuritaire et paranoïaque, où il s'agit de se battre contre de l'imprévisible et de l'irrationnel (l'extériorité, même humaine lorsqu'il s'agit de terrorisme, y est déshumanisée), a totalement recadré la gestion des crises environnementales. En étudiant le cas paradigmatique de la gestion post-crise de l'ouragan Katrina à la Nouvelle-Orléans en 2005, il observe comment les méthodes sécuritaires post-9/11 et de la guerre en Irak cadrent la gestion d'une population qui a subi une catastrophe naturelle. Par exemple, la Federal Emergency Management Agency (FEMA), chargée de prendre en charge les catastrophes naturelles, a été absorbée lors de la création du *Department of Homeland Security* (DHS) en 2002 sous l'impulsion de Georges Bush. De cette façon, la rationalité de la gestion de sécurité intérieure bascula dans le monde de la gestion des catastrophes naturelles (Stephen Graham, 2006). D'une façon similaire, Simin Davoudi considère que le cadrage de l'adaptation à partir de la catégorie de risque au Royaume-Uni

³⁵ On trouvera les premiers éléments de ces recherches dans le rapport final du programme de recherche « L'adaptation aux changements climatiques : mise en perspective historique sur son cadrage théorique en aménagement », qui devrait se trouver à l'adresse suivante <http://www.concertation-environnement.fr/index.php/13-apr/apr-en-cours/106-2009-10> mais qui n'était pas encore disponible au 01/05/2014.

conduit à une conception sécuritaire de la planification, dans la mesure où cela amène à considérer l'environnement uniquement comme source de danger (Davoudi, 2012).

II.1.E. La géographie environnementale anglophone

Le dernier pôle thématique de problématisation que nous observons est celui de la géographie environnementale anglophone. Nous notons au moins deux canaux par lesquels on trouve ce message adressé à la discipline. D'abord par des articles adressés aux géographes par des passeurs, et aussi par la création d'école, de courant.

Saisissez-vous du changement climatique ! C'est le type de messages lancés dans d'importantes revues anglophones par des géographes impliqués dans des institutions internationales (le GIEC ou le Millenium Ecosystem Assessment³⁶), tels que Mike Hulme, Karen O'Brien, Neil Adger et Jon Barnett, ou encore Robert Kates.

Dans les *Transactions of the Institute of the British Geographers*, Mike Hulme, professeur à l'université d'East Anglia, explore en 2008 « *le travail géographique aux frontières du changement climatique* » (Hulme, 2008). Il argumente la nécessité de la saisie de cet objet par les géographes en insistant sur le cadrage dominant du changement climatique par les sciences exactes et les institutions internationales, qui disent produire des savoirs universaux alors qu'ils sont en fait contingents, critiquables et analysables par une géographie de la science. Ainsi, « *The emergent phenomenon of climate change – understood here simultaneously as physical transformation and cultural object, as a mutating hybrid entity in which the strained lines between the natural and the cultural are dissolving – therefore needs a new examination* » (ibid., p. 5). Il deviendrait alors possible de produire des récits alternatifs à celui produit par le GIEC. Pour cela, les géographes doivent selon lui abandonner la « *honte* » de leur passé déterministe pour « *ré-embrasser l'idée du climat* ». Les géographes pourraient ainsi se saisir de cet hybride à trois niveaux : par une approche culturelle, une approche multi-scalaire et une géographie de la science. Pour Hulme, la géographie a « *un rôle unique à jouer* », qui consiste à produire des savoirs alternatifs à la « *construction dominante* » qui sert des idéologies diverses.

En s'inscrivant dans le discours « global », Karen O'Brien se fait moins critique. Son article de 2010 dans *Progress in Human Geography* appelle non seulement les géographes environnementaux mais la discipline dans son ensemble à avoir de grandes ambitions

³⁶ Le MEA est la première évaluation globale de la biodiversité publiée en 2005. Il s'agissait de calquer la méthode d'expertise du GIEC considérée comme une réussite.

(O'Brien, 2010). Notant un « *changement paradigmatique* » dans les « *sciences du changement global* »³⁷, qui consisterait en un passage du diagnostic environnemental à de la conception de la décision, les géographes auraient un rôle à jouer. Elle voit quatre pistes de recherches pour nous, soient la redéfinition des rapports sociétés-nature (et donc de la critique de la dichotomie, pour une approche plurielle des ontologies), l'apport de la question des échelles, la redéfinition de la « grande photo »³⁸ (c'est-à-dire des interactions société-nature à l'échelle globale, notamment à partir de la catégorie des crises), et enfin « *la création du futur* ». Contre les modèles déterministes qui produisent des scénarios qui deviendraient inévitables, la géographie peut participer à la production d'alternatives dans lesquelles on prendrait en compte la contingence, les processus participatifs et l'innovation sociale.

Ce dernier point marque, il nous semble, une divergence entre les deux auteurs. Ils sont certes tous les deux des passeurs, des traducteurs. Venant tous les deux d'université influentes, East Anglia (UK) pour Mike Hulme, et Oslo (Norvège) pour Karen O'Brien, et impliqués dans les expertises globales (au moins le GIEC à des niveaux importants pour les deux), ils envoient tous les deux le message suivant à leur discipline : saisissons-nous du changement climatique. Mais ils ne le font pas de la même façon. Mike Hulme propose à la géographie de rester elle-même, d'accepter ce nouvel objet comme légitime et de lui appliquer son savoir critique. Au fond, pour Mike Hulme, le changement climatique tel qu'il est problématisé actuellement ne modifie pas la discipline. C'est l'inverse qui doit se produire. Pour O'Brien, la géographie est transformée par la science du changement global. Elle doit s'inscrire dans un changement de paradigme pour être utile, par exemple pour créer de nouveaux futurs. On trouve ainsi chez O'Brien une certaine violence paradigmatique, qui demande à la discipline de se transformer profondément au contact de son objet, et qu'on peut observer chez d'autres de façon beaucoup plus crue (voir Adger & Barnett, 2009 que nous analyserons en détail plus tard dans cette étude).

Une autre manière d'inscrire la géographie anglophone dans le discours de l'adaptation est l'adhésion à des courants de pensée. C'est ainsi que Robert W. Kates, géographe environnemental étasunien qui a contribué à la rédaction de l'ouvrage fondamental *The Environment as Hazard* (Burton, Kates, & White, 1993), a participé à la fin des années 1990 à la fondation des sciences de la durabilité (*Sustainability Sciences*). Ces nouvelles sciences ont vu le jour aux USA lors de la préparation d'un rapport du National Research Council sur le

³⁷ Ou « sciences des changements environnementaux globaux »

³⁸ The bigger picture (O'Brien, 2010, p. 546).

développement durable, qui a conduit la publication du rapport *Our Common Journey : a transition towards sustainability* (NRC, 1999). Depuis 2006, les *Proceedings of the National Academy of Sciences*, revue étasunienne née en 1915, accueillent une section *Sustainability Sciences*. Les sciences de la durabilité se posent comme une alternative à la dichotomie sciences fondamentales-sciences appliquées. Dans une perspective pasteurienne et positiviste, elles se proposent de fabriquer des savoirs fondamentaux qui permettent d'agir concrètement sur le réel (W. C. Clark, 2007). Si les sciences de la durabilité dépassent le simple enjeu de l'adaptation au changement climatique, certains géographes, comme Bill Turner, s'appuient dessus pour formaliser un cadre théorique au trio adaptation-vulnérabilité-résilience (B L Turner, Kasperson, *et al.*, 2003; B L Turner, Matson, *et al.*, 2003).

En France, on observe une activité autour des sciences de la durabilité, où certains géographes tentent en effet de s'inscrire dans cette perspective. D'abord, Vincent Berdoulay et Olivier Soubeyran proposent, dans une stratégie théorique, de mobiliser les sciences de la durabilité comme cadrage audible et mobilisateur afin de problématiser de façon large et non-incrémentale la simple question de l'adaptation en aménagement (Berdoulay & Soubeyran, 2014). François Mancebo, professeur à l'université de Rennes, a lui choisi la stratégie institutionnelle. Il tente d'être le fondateur d'un « point focal » européen, dit-il en reprenant le langage des institutions internationales, des sciences de la durabilité (Mancebo, 2011). En 2011, probablement pour marquer son arrivée à l'université de Reims, il organise « The First « Rencontres Internationales de Reims » on Sustainability Sciences »³⁹ et met ainsi en visibilité son tout nouveau « International research Center on Sustainability »⁴⁰.

II.1.F. Synthèse

Dans cette section, nous avons décrit successivement cinq pôles de problématisation thématiques du discours de l'adaptation au changement climatique : la réduction de la vulnérabilité dans son lien au développement, la gestion des ressources naturelles, l'aménagement du territoire, la question de la sécurité et enfin la géographie environnementale anglophone. Données à voir successivement, leurs présentations n'avaient pas de structuration commune. Cela paraît logique, dans la mesure où nous n'observons pas la régularité de l'impact du discours de l'adaptation dans ces champs respectifs mais plutôt la

³⁹ Nous étions en situation d'observation lors de cet événement. Il semble qu'il n'ait pas été le moment d'une grande effervescence scientifique. Les chercheurs invités ont par exemple refusé de premier abord à signer un « pacte » de recherche sur la soutenabilité rédigé à l'avance.

⁴⁰ On peut suivre son actualité via un site internet, <http://www.sustainability-studies.org/>, consulté pour la dernière fois le 02/05/2014.

façon dont ils se problématissent dans toute leur contingence et dont ils nous apparaissent en tant que phénomènes discursifs. Ainsi, nous avons pu observer parfois des phénomènes de structuration discursive et d'institutionnalisation (dans la question des ressources naturelles), des combats de courants (pour la vulnérabilité), une mobilisation des légitimités disciplinaires (pour la géographie et l'aménagement notamment), la façon dont sont mobilisées des questions relevant quasiment de l'anthropologie philosophique (qu'est-ce que la sécurité humaine ?), mais encore comment des agencements savoirs/pouvoirs (la configuration post-9/11 de la sécurité) viennent percoler et reconfigurer la question de la gestion des catastrophes et donc de l'adaptation des sociétés au monde naturel.

Il existe donc des modalités extrêmement diverses de mise à l'agenda et de formalisation du discours de l'adaptation. Notre liste n'était pas exhaustive. Pour cela, il aurait fallu discuter des discours des grands bailleurs de fond comme la Banque Mondiale, de la gestion environnementale, de l'ingénierie, mais aussi de la psychologie, de la sociologie, du marketing, La liste ne s'arrête pas ici. S'arrêter à cette méthode d'accumulation inductive de pôles de problématization promet un travail long, fastidieux, et dont l'efficacité serait relative. Il nous faudra donc trouver une méthode de réduction du discours de l'adaptation.

Cependant, nous pouvons déjà noter une régularité dans ces cinq pôles de problématization. Dans chaque pôle, on observe des traces plus ou moins évidentes de la fabrication de savoirs de gouvernements, c'est-à-dire des savoirs dont le fonctionnement même est de rendre les objets qu'ils décrivent gouvernables. L'exemple le plus marquant est le décalage entre les textes de Mike Hulme et de Karen O'Brien. Alors que Hulme plaide pour une géographie fondamentale, O'Brien pose un changement de paradigme dans lequel les sciences sociales pourraient élaborer des stratégies d'action et « créer le futur ». Mais créer le futur, même lorsque l'on veut briser les vieilles dichotomies et que l'on cite des foucaaldiens, n'est-ce pas un peu moderne ? C'est en tout cas un des rôles classiques assignés aux sciences sociales, celui d'être des savoirs de gouvernement.

Au fond, il n'est pas si étonnant que le discours de l'adaptation au changement climatique se donne à voir sous une grande diversité de thématiques. Les conceptions du territoire sont d'une part elles aussi diversifiées, et le changement climatique frappe d'autre part toutes les strates territoriales. D'une certaine façon, il n'est pas étonnant que, petit à petit, tous les champs de la géographie et de la connaissance territoriale se fassent polariser par ce changement environnemental global. Mais, le plus étonnant pour nous est de découvrir une

diversité de problématisation du globe lui-même. On avait posé en introduction la dualité empirique et discursive du changement climatique. Mais nous n'avions pas conscience à quel point la Terre elle-même est soumise à un cadrage discursif. C'est ce que nous décrivons dans la section suivante.

II.2. La diversité des pôles de problématisation de l'unité terrestre

Comme nous l'apprend le philosophe Étienne Gilson, l'adaptation est une notion relationnelle (Gilson, 1971). On est toujours adapté à quelque chose. Qu'elle soit définie comme état ou processus, l'adaptation ne se suffit pas à elle-même pour décrire pleinement le phénomène dans lequel elle s'inscrit. Dire qu'une entité quelconque, disons une chaise, est adaptée ne veut rien dire en soi. Par contre, si je dis que la chaise sur laquelle je suis assise est très mal adaptée à mon fessier, l'adaptation prend tout son sens en tant que concept. Il faut donc envisager ce à quoi les territoires s'adaptent lorsque l'on parle du changement climatique. Dans l'approche classique d'une adaptation de l'homme à son milieu, l'échelle du milieu est locale ou régionale. Or, la singularité du changement climatique réside pour une part dans son caractère global. L'espèce humaine est dotée de la capacité à transformer, modifier le système climatique à l'échelle du globe terrestre.

Or, si l'on accepte l'invitation de Mike Hulme à discuter la non-universalité des savoirs produits par le GIEC et l'expertise globale, il est nécessaire de discuter de la façon dont est problématisé ce que Vidal de La Blache appelait l'unité terrestre (Vidal de la Blache, 1896). L'unité terrestre, c'est cette idée que la terre est un globe qui forme un tout. Son unité est la condition de possibilité première de tout phénomène géographique, et donc des activités humaines. Pour l'épistémologue de la géographie Jean-Marc Besse, cette idée même d'orbite terrestre a une histoire, une archéologie (Besse, 2003). L'étude de la formation du concept de Terre permettrait alors de comprendre « [les] *conditions et des effets, scientifiques mais aussi spirituels et éthiques, de ces transformations au sein du discours géographique* ». C'est pourquoi dans les paragraphes qui suivent nous proposons de donner à voir sans les classer quatre pôles de problématisation de l'unité terrestre que l'on observe circuler dans le discours de l'adaptation au changement climatique.

II.2.A. Le pôle de problématisation modélisateur

Le premier pôle qui se donne à voir lorsque l'on travaille sur le changement climatique est celui qui offre une problématisation modélisatrice de l'unité terrestre. Ce pôle est composé du Groupe de Travail 1 du GIEC sur la science du climat, de tous les instituts météorologiques nationaux, de tous les laboratoires de recherches en climatologie physique, mais aussi de tous les individus qui reprennent les prévisions du GIEC, et de tous les textes et énoncés qui, comme cette thèse, commencent en décrivant la « vérité » du changement climatique. Or, cette vérité est produite par des modèles et des centres de calcul.

Nous ne reviendrons pas dans le détail de cette problématisation, dans la mesure où sa description, son histoire et son épistémologie ont déjà bien été traitées. Hélène Guillemot, chargée de recherche au centre d'histoire des sciences Alexandre Koyré, travaille par exemple avec Amy Dahan sur la modélisation numérique du climat⁴¹. Elle nous apprend que si la modélisation climatique existe depuis les années 50, le premier « Modèle de Circulation Générale » étant développé en 1955 à Princeton, elle a connu une mutation profonde dans les années 90-2000. En effet, par une nécessité d'affiner les prévisions et par des conditions matérielles (l'évolution technologique et numérique) qui l'on rendu possible, les modèles climatiques se voient petit à petit remplacés par des modèles couplés du système-Terre. L'intégration de modèles a commencé par le couplage atmosphère-océan, puis par l'intégration d'une diversité de milieux, tels que la végétation, les sols, les cycles biogéochimiques, et plus tardivement, dès le début des années 2000, un cycle du carbone interactif, c'est-à-dire en intégrant les émissions humaines (Guillemot, 2007). On assiste donc à une démarche scientifique et politique qui consiste, comme le dit Amy Dahan, à « *mettre le système terre dans une boîte numérique* » (Dahan, 2010).

Il ne semble pas nécessaire de développer plus en profondeur cette problématisation de l'unité terrestre tant elle est connue. Nous pouvons par contre noter deux effets de cadrage qu'elle produit. D'abord, elle constitue l'unité terrestre comme un objet manipulable, transformable en vue d'un projet. Autrement dit, elle arraisonne l'unité terrestre en la faisant rentrer dans le régime des fins et des moyens par la technique. Cette opération est d'autant plus efficace qu'elle a une grande capacité à faire dialoguer des mondes hétérogènes, tels l'économie et la dynamique des fluides, et une capacité de prédiction relativement

⁴¹ « *La modélisation du climat en France des années 1970 aux années 2000. Histoire, pratiques, enjeux politiques* », soutenue en décembre 2007, Centre Alexandre Koyré, sous la dir. d'Amy Dahan.

consensuelle. C'est en effet sur ces modèles que se fonde toute la réalité future du changement climatique global.

Ensuite, il apparaît que ce pôle de problématisation produit un certain ordre de l'unité terrestre, un ordre global (C. A. Miller, 2004). Cet ordre est spécifique car il est contingent au socle historique qui le porte (évolution des savoirs sur la modélisation et mondialisation des années 1990). Il produit d'abord un ordre naturel sur lequel se basent les discours sur l'adaptation au changement climatique. Ce sont, par exemple, des modèles globaux qui différencient et régionalisent les impacts du changement climatique. Ce sont encore des modèles prédictifs localisés qui tentent d'en préciser aux grandes échelles les impacts. Il produit ensuite un ordre politique car ce sont sur ces modèles que sont élaborés les scénarios d'action. Les solutions considérées comme envisageables par la communauté internationale sont celles qui ont été validées et testées dans les scénarios prédictifs du groupe de travail III du GIEC (atténuation).

II.2.B. Le pôle de problématisation métabasiste

Depuis les années 1980, la mondialisation devient une figure centrale de la géographie. D'une certaine façon, on peut la concevoir comme une notion légitimatrice de la pensée géographique : l'« espace Monde » est le Tout qui entre en relation avec des parties différenciées. C'est ainsi qu'Olivier Dollfus entreprend l'analyse des relations entre l'espace Monde et ses archipels (Dollfus, 1994). Elle peut aussi être pensée comme le nouveau cadre de l'action politique et économique. On peut alors observer, dans la presse, dans les discours politiques, la mobilisation de la figure de la mondialisation comme une injonction, une nécessité, et cela généralement pour justifier des politiques libérales (Dollfus *et al.*, 1999).

Ce qui nous intéresse ici, c'est que ce « Monde » tant décrit par les géographes révèle, en quelque sorte, une des problématisations contemporaines de l'unité terrestre. Schématiquement, cette problématisation conduit à concevoir le Tout terrestre seulement dans sa forme sociale. Plus précisément, le seul élément actif de cette unité qui fonde l'analyse géographique est l'aspect social. Bien entendu, la Terre, c'est-à-dire la planète sur laquelle se déploie l'activité humaine, reste présente, mais elle perd son statut de support actif de l'action. Le support de l'action, dans cette géographie, c'est l'espace social. Tout se passe alors comme si les éléments biophysiques, géographiques, les composantes naturelles des milieux et de la Terre étaient amnésiés dans la pensée. La modalité principale de cette opération passe par le découplage de la Terre en un système-Monde et un système-Terre. On peut caractériser ce découplage, à la suite d'Augustin Berque, comme relevant du métabasisme. Pour ce dernier,

le métabasisme consiste à réduire toute réalité géographique à du fait social et par là opérer une dénégation des faits naturels (Berque, 2000, pp. 202-206).

Nous posons la question de la compatibilité de cette problématisation avec une prise en compte sérieuse du changement climatique global. Il nous semble que les travaux d'Olivier Dollfus et de Jacques Lévy représentent bien cette problématisation. Les communications de Dollfus et Lévy au colloque Géopoint de 1984 « Systèmes et localisations », dans une session intitulée « Systèmes et sous-systèmes mondiaux » sont les plus anciennes traces, à notre connaissance, de cette problématisation. Observons de plus près les écrits de Dollfus et Lévy à ce propos, dans la mesure où ils représentent de façon significative deux manières de concevoir, de problématiser, les relations entre le Monde et la Terre.

Coupler le système-monde et le système-terre

Olivier Dollfus systématise sa pensée sur ce thème dans l'ouvrage introductif de la Géographie Universelle de Brunet, dans *L'espace Monde*, et enfin dans le manuel réédité deux fois depuis 1997, *La Mondialisation* (Brunet & Dollfus, 1990; Dollfus, 1994, 2007). Si son travail a mobilisé l'attention autour de son analyse fine de la mondialisation sociale, il s'y loge une pensée de la Terre et de l'implication de celle-ci dans la mondialisation. Des pages 22 à 29 de *La mondialisation*, il détaille trois implications de la finitude de la Terre pour l'activité humaine. Les deux premières considèrent la Terre dans sa fixité, elle est en quelque sorte une contrainte passive. D'abord, la finitude et la rotondité de la Terre sont des conditions de possibilités minimales de la mondialisation en tant que telles, mais aussi en tant que représentations. Il ne peut y avoir de mondialisation sans conscience et représentation de ces deux éléments. La deuxième contrainte qu'elle pose est une limite spatiale à l'exponentialité humaine. Mais Dollfus reconnaît aussi, et c'est la troisième implication, que la mondialisation bouleverse les rapports entre système-monde et système-terre. En effet, la mondialisation « *modifie les dynamiques des enveloppes qui permettent la vie humaine* » (Dollfus, 2007, p. 27) et provoque des « *global change* » (en anglais dans le texte).

Quelle réponse donner à ces enjeux ? Dans un précédent ouvrage, Dollfus proposait de considérer qu'un des effets de l'espace Monde est de s'internaliser dans les sociétés et les individus (Dollfus, 1994). À propos des changements globaux, il propose d'internaliser un principe de précaution qui vient de la conscience que nous sommes « *embarqués* » sur une même terre » (Dollfus, 2007, p. 27). De cette manière, les relations turbulentes entre les deux systèmes globaux seraient internalisées par le local au moyen du principe de précaution. C'est

une façon pour lui de faire vivre ce qu'il a appelé ailleurs « l'adéquation » ou le « bouclage » des systèmes Monde et Terre.

Il répète cette opération dans un article qu'il commet dans le numéro spécial « Géographie et Mondialisation » de 1999 dans la revue *L'Espace Géographique*, qui accueille des articles de Jacques Lévy, Christian Grataloup Olivier Dollfus et la retranscription d'un débat (avec Brunet, Pumain, Robic, Knafou, Durand-Dastès, Saint-Julien et Antheaume). Alors que Lévy et Grataloup travaillent uniquement la notion de « système-monde » en avançant leur approche respective (les métriques pour Lévy et la géohistoire pour Grataloup), Dollfus propose dans son article « *Mondialisation et gaz à effet de serre* » de considérer les enveloppes terrestres comme « un acteur collectif, agissant au fils des générations » (Dollfus, 1999, p. 29).

A chaque fois, tout se passe comme si Dollfus tentait d'étendre sa théorie du « Monde » à l'anomalie que représente le caractère actif du système Terre. Il est possible de penser « l'espace-monde » dans sa dynamique interne, mais puisque le système-Terre est lui aussi actif, il faut l'intégrer dans la théorie de l'espace-monde.

Nier le système-terre

Lorsque l'on travaille sur la question environnementale et les changements environnementaux globaux, ce couplage entre système-terre et système-monde paraît, d'une certaine manière, évident. La géographie contemporaine accorde des modes d'existences pluriels à l'unité terrestre et pense les relations entre ces modes d'existences. Cependant, il nous semble que penser l'unité terrestre à partir de son pôle social et de son pôle naturel peut être contreproductif. Cette dualité conditionne en effet la possibilité de nier le système-terre.

Par exemple, dans *L'invention du Monde, une géographie de la mondialisation*, Jacques Lévy propose une approche bien particulière (Lévy, 2008)⁴². Dans le paragraphe « Grand Monde sur petite planète », il pose lui aussi la conscience du caractère borné, limité de la Terre comme constitutif d'une pensée du Monde. Elle permet par exemple de penser une solidarité de fait « *entre tous les hommes* » (p. 11). Comme Dollfus, les contraintes passives de l'unité terrestre sont des conditions de possibilité d'une pensée du Monde. D'ailleurs, dans sa préface à la 3^{ème} édition de *La Mondialisation*, Jacques Lévy attribue la nouveauté de l'idée d'un bouclage système-Monde/système-Terre à Dollfus. Mais il prend ses distances dans la

⁴² Dans l'ouvrage, J. Lévy commet l'introduction et six chapitres sur 15.

définition même du caractère borné de la Terre d'une part, et dans sa prise en compte du caractère actif du système-Terre d'autre part.

Si Lévy reconnaît que la Terre est dotée de frontières, de bornes, qui limitent l'activité humaine, il récusé par contre ce qu'il appelle « la métaphysique insuffisamment problématisée de la « finitude » » (p. 11). Pour Jacques Lévy, ce « genre d'agrégat », qu'il associe à la « conscience écologique », « *se fraie un chemin, depuis un demi-siècle, à travers les dénégations aveugles et les prédictions prophétiques* » (p. 289). Pour lui, le thème de la finitude de la Terre est portée par des auteurs tels que ceux qui ont rédigé le rapport Meadows (1972), Garrett Hardin (la tragédie des communs), ou encore étonnamment Jean-Marc Jancovici. Tous témoigneraient « *d'une mise en scène d'apparence scientifique, avec un fort habillage technologique, de propositions politiques difficiles à étayer, tant elles s'appuient, en réalité, sur des choix qu'on peut qualifier de métaphysiques, dans le sens où ils traitent du devenir des sociétés en s'affranchissant des connaissances argumentées et réfutables que l'on peut élaborer sur celui-ci* » (p. 291). En d'autres termes, Lévy adopte ce que nous appelons une épistémologie de guerre froide. Il s'agit d'attribuer un fonctionnement purement idéologique à l'adversaire et purement scientifique à soi⁴³.

On observe donc un découplage chez Lévy entre le caractère borné de la Terre et sa finitude. Si le premier terme lui permet de fonder sa pensée du Monde, l'évacuation du second, et donc de la question des milieux physiques, lui permet de fonder une forme de possibilisme radical (cf. Chap. 1, p. 59).

Plus loin dans le chapitre, il classifie les grandes conceptions de la nature en 3 grandes catégories. Sa position, qu'il qualifie de « *post-néolithique* », relève selon lui du « *constructivisme réaliste* ». En historicisant la notion de ressource (naturelle), ce qu'il fait avec raison, il s'autorise à penser la mobilisation de la matière dans un projet social sans la considérer comme prélèvement dans un milieu. Il justifie cette opération par deux grandes caractéristiques des sociétés « post-néolithiques » : leur « autoperfectibilité » et leur capacité à mettre en œuvre une « production reproductive ». Ainsi, Jacques Lévy, géographe moderne, pose une conception de l'unité terrestre dont les bornes ne sont pas les marqueurs de la finitude, mais celle du pouvoir « constructiviste » de l'humanité à intégrer sans limites et sans rétroaction les processus biophysiques qui se déploient à la surface de la Terre.

⁴³ Il ira même p. 292 jusqu'à comparer certains écologistes qui, dans les années 2000, souhaitaient contraindre la mobilité aérienne au nom de principes environnementaux, aux islamistes radicaux qui eux aussi souhaitent contraindre la mobilité, l'autre nom de la liberté pour Lévy, au nom de principes religieux.

Il apparaît ici que le découplage entre les systèmes Monde et Terre, lorsqu'il est saisi par les sciences sociales, peut poser problème. Dollfus, qui a reçu une formation de géomorphologie, pense un bouclage d'une façon fine. Tout se passe comme si l'unité terrestre avait des modes d'existences pluriels qu'il s'agit de penser en relation. Cependant, ce découpage très marqué par une pensée moderne (nature/culture) autorise Jacques Lévy à déployer une vie sociale infinie dans un monde « borné » mais pas limité. Cette pensée métabasiste paraît peu compatible avec une prise en compte des conséquences différenciées des changements environnementaux globaux à la surface de la Terre, et les adaptations qu'y déploient ou non les territoires.

II.2.C. La problématisation de l'anthropocène

L'anthropocène est un terme mis à l'agenda en 2000 par le chimiste Paul Crutzen, prix Nobel de chimie en 1995, et dont l'acte de naissance officielle⁴⁴ est une publication dans *Nature* (Crutzen, 2002). Pour Crutzen, « *il semble approprié de nommer « Anthropocène » l'époque géologique présente, dominée à de nombreux titres par l'action humaine* » (Crutzen, 2007 [2002]). L'anthropocène est donc une conception de l'unité terrestre dans laquelle l'activité humaine est un agent géomorphologique, un facteur des grands mécanismes terrestres, ce qui conduit à un couplage de l'histoire géologique et de l'histoire humaine. Cet « événement » (Bonneuil et Fressoz, 2013) historique est crucial car il pose l'enjeu de la survie et de la coexistence d'entités hétérogènes au niveau global.

Si les géologues n'ont pas encore statué sur l'entrée dans une nouvelle ère géologique, beaucoup d'autres se sont saisis de cette problématisation. En juin 2011, le journal libéral *The Economist* écrivait en Une « *Bienvenue dans l'Anthropocène* ». Deux ans plus tôt, l'historien Dipesh Chakrabarty, spécialiste des *Subaltern studies* et des études post-coloniales, écrivait que l'enjeu fondamental n'était plus le capitalisme ni même la mondialisation. L'anthropocène demandait une mutation, un changement de paradigme, de la pensée historienne (Chakrabarty, 2009). Pour lui, l'anthropocène était l'âge de la prise de conscience de la puissance géologique de l'humanité. À rebours de cette conception, des historiens français de l'environnement fondent leur approche de l'anthropocène sur la critique du mythe de l'émergence récente de la conscience environnementale et sur la nécessité de faire une

⁴⁴ C'est l'acte officiel car Crutzen avait employé ce terme lors d'un séminaire du Programme international Géosphère-Biosphère, qui fut suivi d'un article de synthèse rédigé avec son collègue microbiologiste Eugène Stoermer dans la revue de l'IGBP (Crutzen & Stoermer, 2000).

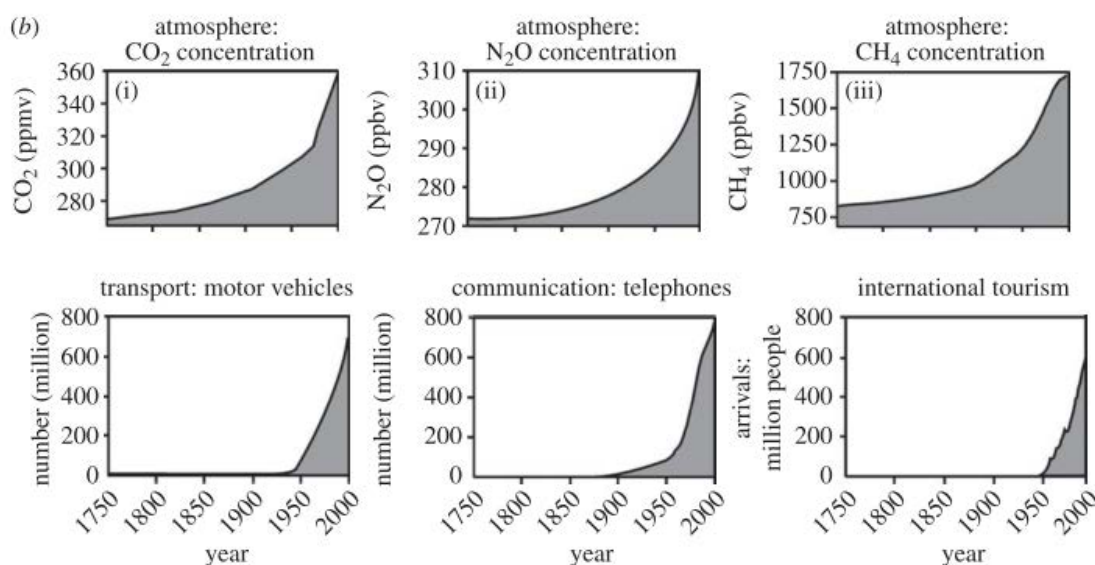
histoire matérielle et critique de l'anthropocène (Bonneuil & Fressoz, 2013; J.-B. Fressoz & Locher, 2010).

D'autres encore mobilisent cette problématisation pour réintroduire la question du *cosmos* et de la finitude du monde. C'est le cas d'Emilie Hache, dans son introduction au livre *De l'univers clos au monde infini*, qu'elle dirige. Pour elle, comme pour la plupart des auteurs de l'ouvrage, l'anthropocène pourrait permettre de « *ramener la terre à la maison* » et au fond d'inverser le programme moderne en ramenant l'activité humaine à de « *la nature se faisant* » (Hache, 2014). À l'inverse, à partir du même diagnostic Paul Crutzen propose d'injecter des aérosols dans la stratosphère pour refroidir le climat. À Rebours de la position écologiste d'Hache, celle de Crutzen est moderniste. Pour lui, « *les scientifiques et ingénieurs se retrouvent face à une tâche redoutable qui consiste à guider la société vers une gestion environnementale soutenable durant l'ère de l'Anthropocène* » (Crutzen, 2002).

Entre nouveau paradigme et objet d'une histoire longue, et entre justification de l'écologie politique, du libéralisme économique et d'un programme d'arraisonnement généralisé du monde, le pôle de problématisation de l'anthropocène pourrait ressembler à un vaste champ de bataille. Cependant, il semble que le travail de cadrage ait déjà été posé par les « *anthropocénologues* », « *cette phalange de chercheurs renommés qui ont eu ce geste audacieux de nommer notre époque* » (Bonneuil et Fressoz, 2013, p. 64). À nos yeux, l'article le plus représentatif de cette approche, publié en 2011, est signé Crutzen, Will Steffen, chimiste américain, John McNeill, historien de l'environnement global, et Jacques Grinevald, philosophe (Will Steffen, Grinevald, Crutzen, & McNeill, 2011).

Ils s'inscrivent d'abord pleinement dans le débat historiographique de l'anthropocène. Il s'agit de savoir quand cette ère a commencé et quelles en sont les grandes discontinuités. Elle commence pour eux à la révolution industrielle, marquée par l'utilisation massive d'énergies fossiles. Elle connaît un tournant majeur dans les années 1950, que les auteurs appellent « *la Grande Accélération* ». Pour étayer cette discontinuité, ils mobilisent le désormais connu « *tableau de bord de l'anthropocène* », qui décompose l'unité terrestre en graphiques représentant tous une accélération exponentielle de phénomènes variés. Comme le montre les exemples reproduits ci-dessous, le tableau de bord produit un effet de vérité par accumulation de preuves (par induction).

Figure 6 : le tableau de bord de l'anthropocène. Quelques exemples



Source : (Folke *et al.*, 2011; Will Steffen, Grinevald, *et al.*, 2011)

Ce diagnostic conduit les auteurs à envisager l'anthropocène comme un problème de gestion, de gouvernement dirons-nous, de la Terre elle-même. Deux grandes modalités sont envisagées. La première est la géo-ingénierie. Ce n'est pour eux plus un « sujet tabou » qu'ils discutent en pesant les apports (la géo-ingénierie peut nous permettre de rester en dessous des +2°C selon les auteurs) et les limites (les effets néfastes sur l'ozone stratosphérique, modification potentielle, mais radicale, des régimes pluviométriques et des cycles hydrologiques globaux). La seconde modalité est celle du « *pilotage planétaire* » [planetary stewardship] (décrit dans Rockström *et al.*, 2009 et mis à jour dans Steffen, Persson, *et al.*, 2011), qui est basé sur la nécessité de rester à l'intérieur des frontières de l'Holocène. Pour les auteurs, il s'agit de considérer la Terre comme un système complexe intégré (climat, biodiversité, ozone stratosphérique, occupation du sol, consommation de l'eau...). Lorsqu'il est connu et mesuré, on peut fixer des « *frontières planétaires* » [planetary boundaries] au-delà desquelles la Terre ne pourra plus représenter un « *espace sûr pour l'humanité* » [a safe operating space for humanity]. Si cette proposition est moins précise et moins instrumentée, mis à part des appels à mettre en place de la gestion adaptative, elle est toute aussi normative que la première. Elle donne crédit à l'idée que la Terre puisse être gouvernée comme un Tout. Comme la géo-ingénierie, elle situe le diagnostic à l'échelle globale, mais ses solutions sont régionales et sectorielles.

L'anthropocène est une problématisation séduisante de l'unité terrestre car elle couple empiriquement l'histoire naturelle et l'histoire humaine. Cependant, il nous semble que, pour

l'instant, c'est une problématisation très large soumise à des combats paradigmatiques. Son contenu est encore malléable, et laisse de ce fait une grande liberté d'utilisation et d'interprétation à qui parle d'anthropocène.

II.2.D. Le pôle de problématisation géographique

Le quatrième et dernier pôle de problématisation que nous soulignons est géographique. Ici, l'usage de « géographie » est une synecdoque car nous devrions dire pôle de problématisation de la « géographie environnementale étasunienne ». Nous faisons référence à une tradition de géographie générale anglophone, peu connue en France en tant que tradition, qui consiste à décrire la transformation de l'unité terrestre par accumulation de modifications de ses parties du fait des activités humaines.

Cette tradition de géographie générale diffère de la tradition française, qui prend la forme des Géographies Universelles (GU). On y compte aussi 3 éditions marquantes publiées aux mêmes périodes, que nous mettons en regard des publications françaises : seconde moitié du 19^{ème} siècle (Reclus / Perkins Marsh), fin de la première moitié du 20^{ème} siècle (Vidal de la Blache / Sauer, Bates et Mumford) et au début des années 1990 (GIP-Reclus / Bill Turner II *et al.*). Pour nous, elles diffèrent dans leur conception de la géographie. Alors que la tradition française se donne pour objectif de décrire l'ensemble des lieux de la Terre, la tradition anglophone se donne l'objectif de comprendre la modification de la surface de la Terre par les modifications humaines des milieux. Alors que la première, si elle propose parfois des montées en généralité et des cadres d'analyses, découpe tout de même son savoir en entités géographiques (ensembles régionaux cohérents, États-Nations, etc.), la seconde le découpe principalement en secteurs (types de milieux et types de transformation) de modification des milieux. Nous revenons ici synthétiquement sur ces trois étapes du pôle de problématisation géographique.

Le premier ouvrage est *Man and Nature, or Physical Geography as Modified by Human Action*, publié par Georges Perkin Marsh en 1864 et réédité de nombreuses fois depuis, la dernière datant de 1965 (Marsh, 1965; Paquot, 2015). Si Perkins Marsh a été considéré a posteriori comme un des fondateurs du mouvement conservateur, Estienne Rodary considère cet ouvrage comme un précurseur d'une géographie de l'environnement attentive aux facteurs politiques et économiques dans la transformation des milieux (Marsh, 2008; Marsh, 2008). Les chapitres portent sur le vivant, les forêts, l'eau et le sable. Tous sont marqués par une grande érudition sur les cas particuliers et leurs caractéristiques contingentes.

Même en conclusion, lorsqu'il traite des « *changements géographiques projetés ou possibles par l'homme* », il ne fait que décrire successivement des grands aménagements effectués ou envisagés au 19^{ème}, tels que la construction du canal de Suez ou le drainage de la Mer du Sud [Zuiderzee] aux Pays-Bas.

Le second ouvrage, *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, est publié en 1956 et issu d'un colloque organisé par Carl O. Sauer, géographe, Marson Bates, zoologiste, et Lewis Mumford, historien (Thomas Jr., Sauer, Bates, & Mumford, 1956). Cette fois-ci la connaissance de la « face de la Terre » n'est plus le fait d'un seul individu, mais d'un ensemble de spécialistes. La classification des secteurs de modification des milieux se fait alors plus précise, et s'inscrit dans l'espace et dans le temps. Les grandes parties de l'ouvrage sont, en effet, « *Retrospect* », « *Process* », et « *Prospect* ». Au départ, Carl Sauer ne voulait pas de la dernière partie car cet exercice n'avait pour lui pas à prédire le futur. Lewis Mumford, co-organisateur peu enclin à l'idéologie du progrès, convint alors Sauer en lui proposant de diriger et de conclure lui-même sur ce sujet. Dans sa conclusion, il met en cause ceux qui pensent pouvoir dire le futur de la Terre, dans ses dynamiques sociales et environnementales.

Le troisième ouvrage est *The Earth as Transformed by Human Action. Global and Regional Changes in the Biosphere over the past 300 years* (Turner *et al.*, 1993), qui résulte lui aussi d'un colloque. Cette fois-ci, les responsables, qui seront pour la plupart impliqués dans les sciences de la durabilité (cf. ci-dessus p. 81), affirment la nécessité de produire des savoirs fondamentaux pour le développement durable (Turner *et al.*, p. 1) et qui s'inscrivent dans le tournant « global » des savoirs environnementaux (*ibid.*, p. 5). Si la tradition de géographie générale est la même, il s'agit désormais de produire des savoirs qui permettent de gouverner la Terre en ses milieux de la façon la plus vertueuse possible. Cet ouvrage est important pour notre analyse car il pose une approche originale, qui s'inscrit dans la tradition des géographies générales anglophones, des changements environnementaux globaux.

Pour nous, le pôle de problématisation géographique consiste à produire un savoir sur les changements environnementaux globaux, qui se déploient sur « *la face de la Terre* », qui ne peut passer que par des connaissances régionalisées. Alors que les autres problématisations de l'unité terrestre engagent une connaissance directe du Tout en tant qu'il est modifié par l'activité humaine en général, la problématisation géographique se fonde sur les parties, c'est-à-dire les régions, de l'unité terrestre. Bien entendu, l'ouvrage de Turner *et al.* contient des descriptions de transformations sectorielles globales de la biosphère. Mais c'est le plus

souvent à partir de catégories territorialisées, et cela qu'elles soient sociales (la population, l'urbanisation, le changement technologique,...) ou par types de milieux (La forêt, les sols, l'eau, les océans, les biotopes, ...).

En cela, tout se passe comme si, pour eux, la connaissance de l'unité terrestre ne pouvait passer que par la connaissance des parties. Cela s'observe en deux éléments. D'une part, il semble que la région fonctionne comme un seuil de la connaissance possible. On ne peut connaître le Tout qu'à partir de la connaissance des parties. D'autre part, les changements environnementaux globaux peuvent être envisagés non plus seulement comme modification directe de la biosphère ou de la géologie de la Terre (anthropocène), mais aussi et plus simplement comme accumulations de changements environnementaux régionaux.

II.2.E. Synthèse

On observe plusieurs pôles de problématisation de l'unité terrestre, plusieurs géographies générales qui prennent position, qui opèrent dans la structuration du discours du changement climatique. Les problématisations metabasistes, modélisatrices, anthropocéniques et géographiques ne sont pas des simples représentations. En mettant en ordre par le discours l'unité terrestre, ce sont autant d'offres théoriques de géographies générales qui ouvrent des espaces spécifiques à la formalisation de l'adaptation au changement climatique comme concept.

La condition de possibilité minimale de cette formalisation est que l'on pose dans la géographie générale un couplage nécessaire (non-contingent) entre l'humain et le non-humain. Au-delà du fait de penser en termes dichotomiques, il s'agit de savoir quel degré d'autonomie l'on accorde à l'organisation du monde social à l'échelle de l'unité terrestre. Or, on voit bien que la problématisation du « monde » de la géographie française des années 1990 ouvre la possibilité d'un possibilisme radical qui s'autorise à penser le « monde » en amnésiant la Terre. Dans cette perspective, il apparaît un blocage considérable à envisager un rapport tout/parties qui serait un rapport terre/territoire. Considérer que monde et terre sont découplés peut conduire à considérer que le territoire, partie du monde, n'est pas une partie de la Terre.

Les problématisations modélisatrices, anthropocéniques et géographiques ne présentent pas ce biais à l'analyse. Elles sont compatibles avec le discours de l'adaptation au changement climatique. De façons différenciées, elles permettent de penser un rapport adaptatif des territoires à l'unité terrestre. Si les deux premières conçoivent primordialement le tout pour ensuite envisager les rapports avec et entre les parties, on observe une divergence quant aux possibilités d'actions. La problématisation modélisatrice se pose les questions d'incertitude et

d'efficacité globale et infra-globale des modèles prédictifs. La problématisation anthropocénique est, elle, fondamentalement soumise à de la turbulence. Tout ou presque s'y passe comme si l'on avait à faire à de la science extraordinaire. Le point essentiel à retenir est qu'en couplant histoire naturelle et humaine, et en insistant sur le caractère chaotique et non-linéaire de l'unité terrestre, elle offre la possibilité d'intégrer en un ensemble théorique cohérent quelques anomalies fondamentales du possibilisme radical.

La problématisation géographique insiste sur la régionalisation de l'unité terrestre et pluralise l'action humaine. Les jalons empiriques et théoriques d'une pensée de l'adaptation qu'elle offre sont pertinents pour notre recherche. Cependant, cette problématisation conduit à poser la capacité de l'activité humaine à modifier le tout seulement par effet cumulatif de la modification des parties. C'est peut-être une force pour formaliser le concept d'adaptation, mais peut aussi représenter un blocage pour penser un rapport direct entre l'activité humaine et le tout terrestre.

II.3. Conclusion de section

La première section de ce chapitre consistait à mettre en évidence l'historicité du problème des rapports adaptatifs entre les sociétés et leurs milieux. La seconde section consistait à donner à voir la diversité des domaines et des manières de mettre en discours l'adaptation au changement climatique. Dans cette section, nous avons mis en scène la « polyphonie énonciatrice » (Lussault, 2007), « l'opacité » (Berdoulay, 1988) du discours de l'adaptation au changement climatique.

La méthode était de présenter successivement, et sans classement, des pôles de problématisation définis minimalement comme des attracteurs discursifs. Dans un premier temps, nous avons décrit cinq pôles de problématisation thématiques de l'adaptation. Ce sont à la fois cinq pôles très visibles dans le discours de l'adaptation et des pôles dont la connaissance est nécessaire pour la compréhension de la suite de la recherche. Nous avons observé une diversité de mise en problème de l'adaptation, des structurations de discours différenciées dans leur force et leur modalité et des institutionnalisations elles aussi différenciées. Cet ensemble de discours est donc très hétérogène. Nous avons pu cependant observer une régularité. Tous les pôles de problématisation du discours de l'adaptation au changement climatique tendent à produire des savoirs de gouvernement.

Puis nous avons observé avec étonnement qu'il existait aussi une diversité de problématisations de l'unité terrestre elle-même. Parler de « monde », de modèle global, de l'anthropocène ou encore de la Terre n'ouvre pas les mêmes espaces de formalisation du concept d'adaptation au changement climatique.

Les deux premières sections de ce chapitre ont mis en évidence deux caractéristiques essentielles du discours de l'adaptation au changement climatique. Le discours de l'adaptation au changement climatique se donne à voir sous les traits de la nouveauté et de l'urgence, mais il relève d'un problème plus profond et plus ancien. De plus, il se donne à voir comme une catégorie d'action évidente et relativement homogène, mais une immersion dans ce discours dévoile une grande diversité des pôles de problématisation.

Du fait de ces deux caractéristiques, les portes d'entrée dans le discours de l'adaptation se sont multipliées. Il apparaît dès lors opaque et aux contours flous, presque inintelligible. Au moment même où l'objet de recherche provoque une curiosité, les conditions pour satisfaire cette curiosité scientifique ont comme disparu. Si un objet est inconnaissable parce que trop hétéroclite et éclaté, il n'est logiquement pas possible d'en faire un objet de recherche.

Et pourtant, les hypothèses de départ semblent toujours fondées. Le discours de l'adaptation au changement climatique se présente bien aux acteurs comme une évidence. Il y a donc forcément quelque part un principe d'intelligibilité à ce discours. Il y a forcément un principe à partir duquel on peut décrire son ordre discursif. L'objet de la prochaine section est de dégager ce principe.

III. Chercher une piste pour réduire l'objet de recherche

III.1. Le point de départ francophone

Comment établir alors un principe d'intelligibilité à ce champ discursif ? La solution envisagée ici est de faire jouer la géographie de l'activité scientifique. Le « second problème secondaire » posé en introduction générale partait du constat qu'en France, l'adaptation arrive dès la fin des années 2000 comme une évidence et que les acteurs étaient comme dépossédés de la mise en problème de l'adaptation. Le lieu d'arrivée du discours de l'adaptation ne serait pas forcément son lieu de production. Or, le cas français est tout à fait intéressant car,

contrairement à d'autres pays européens, il pratique encore majoritairement la géographie et l'aménagement en français. Autrement dit, les articles scientifiques et les expertises francophones seraient marqués par leur provenance française, alors que ceux anglophones seraient marqués par un cadrage « global » ou tout du moins international.

Dans cette perspective, il apparaît intéressant et probablement efficace de chercher un principe d'intelligibilité au discours de l'adaptation à partir de la littérature francophone. Ci-dessous, nous étudions quelques textes représentatifs y cherchons des régularités et des redondances en analysant le contenu idéal et argumentatif, mais aussi la forme, notamment les références bibliographiques. Ces dernières font-elles système ? D'où viennent-elles ? Peut-on y puiser un terrain d'analyse stable ? Jouer ainsi sur le décalage francophone-anglophone permettrait d'abord de faire ressortir avec plus d'évidence par quels pôles de problématisation se construit le champ francophone de l'adaptation. Cela permet ensuite de se familiariser avec la littérature francophone de l'adaptation.

Nous observons donc trois articles de cadrage de l'adaptation au changement climatique. Les deux premiers sont publiés en 2009, et commis respectivement par Guillaume Simonet, docteur en sociologie et en sciences de l'environnement⁴⁵ et par Alexandre Magnan (Magnan, 2009; Simonet, 2010). Le troisième, commis par Béatrice Quenault, date de 2014.

Ces trois chercheurs sont affiliés à la géographie humaine, Magnan se définissant comme géographe et Simonet, bien que docteur en sciences de l'environnement, a été encadré par Nathalie Blanc, directrice de recherche au laboratoire LADYSS. Béatrice Quénault, bien qu'étant classée dans la section 5 du CNU (sciences économiques), travaille au laboratoire ESO-Rennes et publie dans des revues de géographie.

Les articles ne sont pas rédigés dans la même perspective. Celui de Simonet est d'ordre historique, celui de Magnan est d'ordre stratégique, celui de Béatrice Quenault est d'ordre réflexif.

III.1.A. La perspective historique

Guillaume Simonet commet un article d'histoire de la notion d'adaptation dans la revue *Natures Sciences Sociétés* en 2009, soit deux ans avant la soutenance de sa thèse. Cet article

⁴⁵ Thèse réalisée en cotutelle entre l'Université du Québec à Montréal (UQAM) et de l'Université Paris Ouest Nanterre La Défense (laboratoire LADYSS). Direction de la thèse : Nathalie Blanc (qui travaille désormais sur les trames verte et les services écosystémiques) et Laurent Lepage. Ayant réalisé une thèse sur articles, pratique encore peu répandue dans la géographie française en 2013, cet article fait aussi office de partie historique du travail doctoral de G. Simonet.

est d'un très grand intérêt pour notre recherche car c'est une tentative précoce et originale de fonder historiquement les savoirs contemporains sur l'adaptation au changement climatique. Cet apport est d'autant plus important qu'il remet le problème de l'adaptation dans une perspective historique bien plus longue et interdisciplinaire bien mieux documentée que ce que nous avons proposé dans la première section de ce chapitre.

En avant-propos, il est nécessaire de dire qu'il est remarquable qu'en 2009, au moment même de la montée en puissance de l'adaptation au changement climatique dans le monde francophone, ce soit un doctorant et non pas un chercheur titulaire qui pose pour la première fois une histoire de la notion d'adaptation du point de vue de l'adaptation au changement climatique. Cela informe déjà de l'absence de tout travail de consolidation historique du champ discursif en géographie et dans les sciences sociales de l'environnement.

La structuration de l'article est la suivante. Après avoir présenté l'étymologie de la notion, il en détaille son « histoire conceptuelle » par disciplines. Il pose d'abord la rupture paradigmatique qu'introduisirent le transformisme et l'évolutionnisme dans la rationalisation du vivant comme moment fondateur d'une conception moderne de l'adaptation. Il montre ensuite comment cette conception moderne se décline en psychologie, sociologie, anthropologie et géographie. Dans un dernier temps, il discute la portée contemporaine de la notion. Nous observons trois éléments remarquables.

Le premier élément est la faible capacité de la géographie francophone à formaliser un récit cohérent et mobilisateur autour de l'adaptation. Il a été esquissé plus haut des raisons à ce manque, mais l'effet est toujours étonnant (cf. Chap. 1, p. 68). Alors que les autres disciplines peuvent se revendiquer de quelques figures fondatrices, telles que Piaget pour la psychologie ou Taché pour la sociologie, ce n'est pas le cas pour la géographie. On ne trouve en effet pas de trace de l'école française de géographie. L'approche de Denise Pumain de la modélisation des villes comme systèmes complexes est par contre citée. Le cadrage systémiste conduit effectivement à mobiliser soit la notion elle-même, soit son contenu conceptuel, mais pas spécifiquement à propos des rapports sociétés-milieus. L'auteur passe plus de temps sur la géographie anglophone. Il décrit ainsi à la suite de Magali Reghezza-Zitt l'émergence d'une géographie de l'adaptation dans « *l'école de Chicago* » au cours des années 20, que M. Reghezza appellera aussi le *Hazard Paradigm* (Reghezza, 2006; Reghezza-Zitt, 2013). Si elles ont probablement eu des relations, cette école géographique ne doit pas être confondue avec l'école sociologique de Chicago dont les figures ont successivement été Robert Park, Erving Goffman et Howard Becker. Pour plus de clarté, il

semble nécessaire de préciser que l'école géographique de Chicago est exactement la même chose que ce que Jean-Christophe Gaillard appelle le paradigme de l'extrême. C'est ce courant de la géographie étasunienne dont le père fondateur est Harlan Barrows qui décrivait en 1923 « *la géographie comme une écologie humaine* » (Barrows, 1923), et dont le continuateur le plus fameux est Gilbert White, qui écrit en 1978 avec ses collègues Robert Kates et Ian Burton l'ouvrage fondateur *The Environment as hazard* (Burton, Kates, & White, 1993[1978]). Comme le rappelle Simonet, ils y posent la distinction entre ajustement et adaptation, sur laquelle nous reviendrons. L'adaptation est ce concept biologique relevant du très long terme et sur lequel finalement la conscience et l'intentionnalité humaine n'ont que peu de prise. L'ajustement, au contraire, correspond à la définition que donne le groupe de travail 2 du GIEC de l'adaptation : un ajustement à un stimulus environnemental, et donc ici climatique.

Le premier élément remarquable est que la géographie française n'a pas réussi à importer son histoire disciplinaire dans l'histoire de la notion d'adaptation au changement climatique, elle n'est pas visible comme pôle de ressources théoriques. L'ouvrage fondateur de Burton *et al.*, en revanche, est reconnu comme fondateur.

Le deuxième élément remarquable dans cet exercice historique est que lorsqu'il s'agit de tirer les conséquences contemporaines de cette mise en perspective historique, l'éventail temporel des citations se rétrécit brusquement. Alors que dans la perspective historique, l'écart temporel allait d'Aristote à 2009, le référencement s'inscrit dès lors dans la période 2003 à 2007. Tout se passe comme si l'histoire avait finalement peu de conséquences sur l'actuel et que dans la formalisation des problèmes contemporains, l'adaptation au changement climatique restait imperméable à des références antérieures. Sont ainsi mobilisés *l'histoire du climat* de Pascal Acot (2003), Jared Diamond (2005), le GIEC (2007), un article de Neil Adger (2003) et un autre de Hans-Martin Füssel⁴⁶ (2007). Les deux derniers sont des poids lourds du cadrage de l'adaptation, comme nous le verrons plus loin. Le second élément important est que, dans le système de références bibliographiques, l'histoire des idées et ainsi découplée de la théorie contemporaine.

Enfin, la dernière remarque est qu'on peut y observer la constitution de ce qu'O. Soubeyran appelle, après Imre Lakatos, une ceinture protectrice (Lakatos, 1994; O.

⁴⁶ Hans-Martin Füssel a réalisé sa thèse au Postdam Institute for Climate Impact Research et travaille actuellement à l'Agence Européenne pour l'Environnement.

Soubeyran, 1987). Nous définissons schématiquement la ceinture protectrice comme un ensemble d'énoncés et de références cohérents qui font assez autorité pour rendre audible, crédible et parfois justifier un discours original et encore peu audible pour les autres. La ceinture protectrice permet notamment de déplacer la responsabilité du propos chez un auteur indiscutable.

Par exemple, il est dit au début du texte que « *l'adaptation tire sa gloire conceptuelle de la théorie de l'évolution, sujet effleuré depuis longtemps à travers l'éternelle question : « qu'est-ce que la vie »* ». Pour appuyer son propos, l'auteur cite un article de Smit et Wandel, commis en 2006 dans la revue *Global Environmental Change*. Si, dans ce dernier article, les auteurs tentent de clarifier quelques bases conceptuelles de l'adaptation au changement climatique, ils ne traitent pas principalement de l'histoire du concept de vie (Smit & Wandel, 2006). Plus loin, l'auteur explique que « l'apparition des changements climatiques induits par l'homme à l'échelle de la planète est sans précédents », et s'appuie sur un article de 2007 de Hans-Martin Füssel. Or, son article traite directement des enjeux et de la modélisation de l'adaptation planifiée (« *planned adaptation* »), mais ne porte pas directement sur l'énoncé référencé.

Enfin, lorsque vient le moment de référencer le fait que l'humanité ait besoin d'apprendre des adaptations passées et présentes, il cite un article collectif de 2003 dont le premier auteur est Neil Adger, un géographe anglais. Or, si Adger écrit principalement sur l'adaptation, ce n'est pas le cas de cet article, qui traite de la prise de décision environnementale dans un contexte de soutenabilité (W Neil Adger *et al.*, 2003). Au final, les références mobilisées ici (Adger, Smit et Wandel, Füssel) ne tombent jamais très loin, mais jamais non plus précisément là où on les attendait. C'est peut-être parce qu'elles n'ont pas la fonction attendue, qui serait de justifier du contenu factuel ou théorique dont il n'est pas question d'administrer la preuve dans l'article. On pourrait faire l'hypothèse que ces articles et les auteurs qui les portent ont une telle force de frappe qu'ils s'inscrivent dans l'imaginaire des chercheurs au travail et deviennent ainsi les références évidentes à du contenu dont ils n'ont pas directement contribué scientifiquement. Dans ce cas, elle joue d'une certaine façon le rôle de ceinture protectrice.

Mobiliser une ceinture protectrice pour légitimer un discours original n'est pas un problème, c'est une pratique récurrente et normale de l'écriture scientifique. Ainsi, mettre en lumière une ceinture protectrice, ce n'est pas décrédibiliser l'auteur mais tenter de mettre en valeur un processus épistémologique qui traverse le discours francophone de l'adaptation au changement climatique.

III.1.B. La perspective stratégique

Alexandre Magnan est chercheur à l'Institut du Développement Durable et des Relations Internationales (IDDRI), un institut indépendant rattaché à Sciences Po Paris. Il est chargé de recherche sur l'adaptation au changement climatique et fait partie des francophones précurseurs dans ce domaine (Magnan, 2009, 2010). Nous étudions son article de 2009 commis dans la revue *VertigO, la revue électronique en sciences de l'environnement*, et intitulé « *Propositions d'une trame de recherche pour appréhender la capacité d'adaptation aux changements climatiques.* » La perspective n'est plus historique mais stratégique. Il s'agit de poser un programme de recherche, de poser quelques grandes questions à propos de l'adaptation au changement climatique. Il s'agit au fond de poser l'univers des problèmes du discours de l'adaptation au changement climatique. C'est un des premiers articles francophones qui pose un cadre de recherche sur une adaptation et une vulnérabilité qui soient autonomes et non plus seulement liées à la gestion des risques.

Tel que posé, le problème de départ est enrôlant pour un tenant de l'approche sociale et culturelle de la question environnementale. Il commence ainsi en critiquant la position qui consiste à poser une corrélation entre « niveau de développement » et « capacité d'adaptation », où moins on serait développé, moins grande serait la capacité d'adaptation (et plus grande sa vulnérabilité). Pour l'auteur, le problème de la « CA » (Capacité d'Adaptation) est alors mal posé, il faut y revenir et le modéliser en tenant en compte de la complexité du phénomène, notamment les facteurs socio-culturels. De cette façon, Magnan peut poser l'objectif de cet article, qui est de « *poser des pistes de recherches pour mieux structurer les réflexions scientifiques sur la CA* », pour proposer « une conception à la fois dynamique et globale de l'adaptation », dans laquelle l'adaptation, qui est à la fois « *processus, état et stratégie* », n'est jamais acquise, jamais stabilisée, mais repose sur toutes les composantes, culturelles et environnementales d'un système, qu'il appelle en géographe un territoire. Magnan détaille dès lors quatre axes de recherche quant à la capacité d'adaptation, soient les facteurs d'influences, les échelles spatio-temporelles, les liens entre vulnérabilité, capacité d'adaptation et niveau de développement, et enfin les liens entre adaptation et soutenabilité.

Ce qui est étonnant dans cet article du point de vue de l'histoire des idées, c'est le fait que ses 33 références se situent entre 1988 et 2009, en sachant que les trois ouvrages cités entre 1988 et 1995 sont des fondamentaux « historiques » (le second rapport du GIEC de 1995, *The Collapse of complex societies* de Joseph Tainter, et *At Risk* de Blaikie *et al.* sur lequel nous reviendrons plus tard). L'auteur ne mobilise pas de références historiques pour justifier son

programme de recherche. Dans ce cadre-là, un autre fait remarquable est l'origine des références. Sur 33 citations, 9 proviennent de la revue *Global Environmental Change*. De cette dernière observation, on peut dire que le référencement de cet article n'est pas vraiment hétérogène, ce qui vient plutôt infirmer le constat initial du foisonnement et de la difficulté à s'orienter dans le champ discursif. De même, il apparaît qu'il est possible de produire un texte de cadrage stratégique sans s'inscrire dans une perspective historique plus longue, qu'elle soit disciplinaire ou non.

III.1.C. La perspective réflexive

En 2014, 5 ans après les publications de Simonet et Magnan, Béatrice Quenault, Maître de Conférence au laboratoire ESO-Rennes, commet un article de « retour critique » sur la notion de résilience, et notamment sur sa portée paradigmatique (Quenault, 2014). D'abord, en 5 ans, la recherche française sur l'adaptation a connu de forts développements. Le terme de résilience y a fait une entrée remarquée et est de plus en plus discuté. Pour Alexandre Magnan en 2013, par exemple, l'élément fondamental pour penser l'adaptation au changement climatique est le couple vulnérabilité/résilience alors que ce n'était pas du tout le cas en 2009 (Magnan, 2013).

Des programmes de recherches portant sur la théorie de l'adaptation ont été mis en œuvre, tels que celui auquel nous avons participé ou encore celui coordonné par B. Quenault au sein du Programme Interdisciplinaire de recherche Ville et Environnement (PIRVE) et dont le rapport final est paru en juin 2011 (Quenault, 2011). De plus, l'approche proposée dans l'article est originale. Il s'agit d'évaluer la portée paradigmatique de la résilience au croisement des champs du risque, du changement climatique et des systèmes urbains. Il paraît alors intéressant d'observer comment est problématisée la résilience au changement climatique par une auteure marquée par le cadrage du risque de la vulnérabilité et de l'adaptation⁴⁷ et voir quels outils analytiques et références y sont mobilisés.

L'argumentation de Quenault se déploie en trois temps. D'abord, elle montre en quoi la littérature abondante fait de la résilience une notion polysémique et multidisciplinaire, et montre en quoi elle devient un « *paradigme* » dans le champ de la gestion urbaine des risques liés au changement climatique. La façon dont elle administre la preuve de ce dernier point est intéressante. Pour elle, c'est d'abord le contenu conceptuel de la résilience qui fait paradigme

⁴⁷ Patrick Pigeon, professeur de géographie à Chambéry et spécialiste français de la vulnérabilité et du risque, a participé au programme PIRVE, et communiqué dans des colloques avec B. Quenault.

plus que la notion. En effet, la nécessité d'anticiper une réduction de la vulnérabilité des systèmes urbains couplée à l'inéluctabilité du changement climatique traduit l'échec des politiques classiques de gestion des risques. Or, plus loin dans l'article est développée l'idée qu'une des composantes essentielles de la résilience est justement la capacité d'anticipation (la résilience proactive).

Dans un second temps, elle détaille la problématisation particulière de la résilience des systèmes socio-écologiques défendue par la *Resilience Alliance*. Cette approche lui semble pertinente car elle prend en compte le degré d'auto-organisation des systèmes, leur capacité d'apprentissage et dépasse la dichotomie nature/culture. Cette approche offre aussi l'avantage de découper la notion en résilience réactive et proactive. En renvoyant la nouveauté de ce découpage à des auteurs comme Dovers et Handmer (Dovers & Handmer, 1992, p. 270), elle peut ainsi faire une proposition théorique innovante. Cette dernière est de coupler la distinction réactive/proactive avec celle de l'adaptation réactive/planifiée que l'on retrouve dans les définitions du GIEC. Ce couplage permet de faire un lien fort entre le discours de la résilience et celui de l'adaptation au changement climatique dans les systèmes urbains tout en critiquant la gestion « réactive » traditionnelle des risques.

Enfin, Quenault élabore une critique du couple vulnérabilité/résilience. Pour elle, ce couplage pourrait être à l'origine du succès de la résilience, dans la mesure où elle présente la face dorée de la vulnérabilité. La résilience, c'est l'optimisme, le succès, c'est réussir à faire face. À rebours de cette conception, l'originalité de la position de Quenault est de poser la résilience comme étant ni opposée ni incluse dans la définition de la vulnérabilité. Après avoir donné à voir leur distinction, elle propose de considérer que ce qui est important, au fond, c'est la capacité d'adaptation des sociétés, qui se fonde à la fois sur la « vulnérabilité résilience » (un processus et non plus un état statique) et sur la résilience proactive. C'est de cette façon qu'elle peut enfin détailler trois lieux majeurs de l'adaptation planifiée dans les systèmes urbains, soient la structure du bâti, les infrastructures (« les lignes de vie »), et le schéma d'urbanisation.

La perspective théorique portée par Quenault permet ainsi d'observer la façon dont les sciences sociales francophones intègrent des développements anglophones. En effet, une grande partie de la littérature mobilisée vient de revues anglophones recouvrant les champs de la soutenabilité, de la gestion des risques, de la gestion urbaine, de l'écologie, mais aussi d'expertises comme le GIEC ou les Nations-Unies. Elle arrive cependant à cadrer cette littérature du point de vue des débats contemporains sur la gestion des risques, car c'est là que

se déploie en France la discussion sur l'adaptation, la vulnérabilité et la résilience (voir par exemple Dauphiné & Provitolo, 2007; Pigeon, 2012). Dans son introduction, par exemple, elle ne part pas du point de vue global mais des systèmes métropolitains contemporains. Elle ne dit pas « le climat global change (le tout), c'est nouveau, il faut de nouvelles notions », mais plutôt, « les parties sont soumises à des aléas peu prédictibles et renforcés par la transformation actuelle du tout, c'est nouveau, il faut donc de nouvelles notions ». Puis, à la suite du travail théorique produit dans le rapport de recherche PIRVE, Quenault couple résilience, risque et adaptation au changement climatique. Enfin, elle fait vivre dans son article deux positions assez hétérogènes : la mobilisation de la résilience dans une perspective théorique et pratique et une critique de la résilience comme idéologie. On retrouvera cette double perspective dans d'autres travaux sur la résilience (Reghezza-zitt, Rufat, Djament-tran, Le Blanc, & Lhomme, 2013a). On comprend alors qu'en 2014, le discours de l'adaptation au changement et son avatar qu'est la résilience sont digérés et intégrés dans la littérature francophone.

Et pourtant, la littérature mobilisée est plutôt anglophone et hétérogène. L'auteure s'appuie sur un grand nombre de revues différentes, qu'elles soient généralistes (Nature, Progress in Human Geography, Proceedings of the National Academy of Sciences,...) ou spécialisées (sur les 23 revues citées, 5 recouvrent le monde de la gestion des risques). Sur les 61 références de l'article, 15 sont des livres, 16 relèvent de l'expertise, 2 sont des articles de Quenault et 23 proviennent de revues. Notre objectif étant de chercher à réduire notre objet de recherche pour l'analyser, et les livres cités étant plutôt diversifiés, regardons les revues citées. Sur les 23, nous observons deux phénomènes significatifs. D'abord, cela a été dit, 5 proviennent du monde des risques. Cela peut s'expliquer par le cadrage français, mais aussi par la problématisation spécifique de Quenault. Deuxièmement, sur les 18 restantes, 4 citations viennent de revues généralistes, et 14 de revues spécialisées dans la question environnementale. Et sur ces 14, 6 proviennent de la revue *Global Environmental Change*. Cela produit un rapport de 6 sur 23 citations de revues qui nous paraît significatif au vue de la diversité du système de référencement de l'auteure. De plus la référence théorique qui sert de ceinture protectrice à une des innovations théoriques de l'article, celle de la résilience réactive et proactive, est publiée dans cette même revue.

III.1.D. Les régularités observées

Nous l'avons déjà dit, ces trois articles sont bien différents dans leur positionnement scientifique. Le premier donne dès 2009 à voir la polysémie et la profondeur de la notion d'adaptation. Le second administre la preuve de la logique et de la cohérence de son modèle théorique et de sa « *trame de recherche* ». Quenault, quant à elle, en évalue *a posteriori* sa portée paradigmatique et se positionne par rapport à elle. Et pourtant, si différents soient-ils dans le contenu, on peut néanmoins observer deux éléments en commun qui serviront de pistes pour réduire et rendre intelligible le discours de l'adaptation au changement climatique.

Interdisciplinarité

Le premier point commun à ces trois articles est l'interdisciplinarité. Le cadrage interdisciplinaire passe chez Simonet et Magnan par l'institution de diffusion des articles. Les deux revues qui les publient, VertigO et NSS, se caractérisent par leur affirmation de l'interdisciplinarité. NSS, qui existe depuis 1992, est un des lieux fondateurs de la pensée interdisciplinaire dans le cadre de la question environnementale. Elle a d'ailleurs organisé un colloque à Cerisy sur ce thème au cours du dernier trimestre de 2013 pour célébrer ses 20 ans⁴⁸. *VertigO, la revue électronique en sciences de l'environnement*, s'inscrit justement dans les « sciences de l'environnement ». À partir de l'*A propos* de la revue sur son site internet, on définit les sciences de l'environnement comme toute approche de « sciences naturelles », « humaines », ou combinant les deux, qui traite « des grands problèmes environnementaux contemporains ». Il est aussi dit à ce propos que « *les articles doivent aborder un problème de gestion environnementale* ». Cet aspect est essentiel dans le cadrage de l'adaptation que proposent les auteurs.

Ainsi G. Simonet, docteur en sciences de l'environnement et donc légitime institutionnellement pour écrire dans les deux revues, présente d'abord plusieurs histoires disciplinaires déconnectées les unes des autres dans la structuration de l'argumentation pour en tirer des enjeux et perspectives contemporains interdisciplinaires. Magnan, chercheur dans un institut du « développement durable », propose un programme de recherche orienté sur l'objet. Pour lui, c'est autour de l'objet et non plus dans des disciplines que se forment les enjeux de recherches. C'est ce que certains ont appelé de la science post-normale ou encore de la science pasteurienne, tournée vers l'objet et sa manipulation rationnelle (W. C. Clark, 2007; Funtowicz & Ravetz, 1993). L'article de Quenault paraît quant à lui dans la revue

⁴⁸ <http://www.nss-dialogues.fr/Colloque-au-Centre-culturel> consulté pour la dernière fois le 18/12/2013

EchoGéo née en 2007 et hébergée au laboratoire PRODIG. L'ancrage disciplinaire de la démonstration, si elle n'est pas explicite, est tout de même marqué par une pensée forte de l'urbain, des risques, et d'une pensée intrinsèquement régionalisée du changement climatique. Cependant, l'auteure n'hésite pas à faire référence à d'autres disciplines dans la construction de son cadre théorique, telle que l'écologie.

Ce premier élément pose un problème quant à l'analyse du champ discursif. Il ne semble pas être disciplinaire, et donc la discipline scientifique n'y jouerait pas, du moins pas seule, le rôle de normalisation et de régulation de l'activité scientifique, de la validation des problèmes et des méthodologies. Cela nous aurait été d'une grande utilité. Comme l'a montré Michel Foucault, la discipline permet de dire ce qui est « dans le vrai » et ce qui n'est pas dans le vrai (Foucault, 1971). À l'intérieur d'une discipline, il y a des énoncés vrais qui ne le sont pas pour d'autres disciplines. En d'autres termes, la discipline a cet avantage pour l'analyse de produire un intérieur et un extérieur, un monde qui est régit selon certaines règles de production et avec des modalités d'interactions avec son environnement théorique. Par exemple, dire que les faits sociaux se projettent sur un espace qui n'en serait qu'un support inactif peut être « dans le vrai » en sociologie mais pas en géographie. Pour le géographe, dire « dans le vrai », c'est dire que l'espace est à la fois le support *et* un opérateur des faits sociaux. On ne pourra donc pas suivre la piste disciplinaire pour instruire notre problème.

On observe cependant la mobilisation de notions et de références qui structurent et légitiment les discours étudiés ci-dessus. Tout se passe alors comme s'il y avait tout de même quelque chose qui produisait le même effet qu'une discipline. Pour parler d'adaptation, il faudrait alors déjà parler « dans » un certain système de concepts et de notions. Dans notre cas, le discours de l'adaptation se structure autour d'objets et de problèmes communs. Nous pouvons donc considérer certains mots clefs, tels qu'adaptation, adaptativité, résilience, vulnérabilité, sécurité, comme des pôles de structuration de ce discours. Les références bibliographiques constituent alors elles aussi un signe de la fabrication d'un « dans le vrai ».

La revue Global Environmental Change

En effet, les systèmes de références bibliographiques de Simonet, Magnan et Quenault présentent une grande similarité du fait de la mobilisation significative de la revue *Global Environmental Change*. Ce phénomène est très étonnant. Nous sommes soudainement passés du constat initial de l'opacité du discours à un prisme par lequel on observe une régularité significative.

La revue *Global Environmental Change* est mobilisée pour au moins deux motifs. Elle permet d'abord de constituer une ceinture protectrice à son propos. Ce n'est pas la revue en elle-même qui permet cela mais les auteurs qu'elle accueille. C'est un pôle de problématisation institutionnel qui héberge et diffuse les textes scientifiques qui font référence dans le discours de l'adaptation. Elle permet ensuite d'appuyer des innovations théoriques. Née en 1990, la revue publie depuis plus de vingt ans des articles portant sur les réponses sociales au changement climatique. C'est donc un point d'ancrage fécond pour appuyer des distinctions et des spécifications innovantes.

Ces raisons conduisent à adopter la revue *Global Environmental Change* comme piste pour chercher un principe d'intelligibilité du discours de l'adaptation au changement climatique. On pourra y observer quand et comment il émerge et comment il évolue sur une vingtaine d'années. Le chapitre suivant consiste en l'examen de ce pôle de problématisation.

III.2. Conclusion de section

Dans cette section, nous partions du constat d'une polyphonie énonciatrice opaque du discours de l'adaptation au changement climatique. Le problème de recherche paraissait nous échapper au moment même où il devenait intéressant.

C'est pourquoi nous sommes revenus au problème de départ de la thèse. Sous un premier abord, le discours de l'adaptation au changement climatique se donne à voir sous un aspect diversifié. C'est une première réponse au problème central de la thèse. Cependant, les deux premières sections ne répondent pas au problème de l'évidence de l'adaptation telle qu'elle est apparue en 2010 en France. Si le discours de l'adaptation est totalement hétéroclite, comment est-ce possible qu'il prenne les traits de l'évidence ?

Pour trouver une piste, un fil qui puisse nous permettre d'instruire cette question, il nous a alors paru pertinent de revenir à la littérature française. Nous avons examiné deux textes qui datent de 2009 et 2010, soit au moment de la percolation forte de l'adaptation en France, et un texte réflexif de 2014.

Au fil de l'examen, nous avons observé deux régularités. La première est le caractère interdisciplinaire de ces écrits. La discipline ne sera pas le point d'entrée de l'analyse. La seconde est la mobilisation significative de références provenant de la même revue scientifique : *Global Environmental Change*. C'est ce pôle de problématisation institutionnel qui sera étudié dans le chapitre suivant.

IV. Conclusion du Chapitre 1

L'objectif de ce chapitre était de plonger et de s'immerger dans le discours de l'adaptation au changement climatique. Nous posons en introduction du chapitre trois enjeux.

Il s'agissait d'abord de se familiariser avec les enjeux et les manières de mettre en problème l'adaptation. C'était une condition minimale pour faire passer ce discours de l'opacité à la transparence. Il s'agissait ensuite de donner à voir sa polyphonie énonciatrice. C'était la condition pour montrer l'intérêt de chercher un principe d'intelligibilité à ce discours. En effet, s'il était directement transparent à nos yeux, la recherche n'aurait pas eu lieu d'être. Il s'agissait enfin de chercher une piste pour pouvoir à terme dégager un principe d'intelligibilité à ce discours. C'était la condition minimale pour montrer que cette recherche avait un sens et qu'il existe des moyens pour réduire en un matériau analysable en soi.

Les deux premières sections consistaient à mettre en évidence deux caractéristiques essentielles du discours de l'adaptation.

D'abord, on observe une contradiction entre la contemporanéité et l'urgence à s'adapter face à la profondeur historique du problème de l'adaptation. L'adaptation est une des catégories d'action que propose le GIEC pour répondre au changement climatique. Elle consiste à prendre en compte territorialement les conséquences de ce changement. Mais l'adaptation est aussi un problème historique, peut-être fondateur de la géographie. Sans remonter à Strabon et Hippocrate, nous avons tenté de montrer en quoi l'école française de géographie et l'approche vidalienne des relations sociétés-milieus offrait des perspectives intéressantes et originales au problème de l'adaptation.

Ensuite, le discours de l'adaptation se donne de premier abord sous l'aspect d'une polyphonie énonciatrice et de l'opacité. On observe en effet une diversité de pôles de problématisation de l'adaptation. Nous avons présenté cinq pôles thématiques : la vulnérabilité et le risque, la gestion de la nature, l'aménagement du territoire, la question de la sécurité et la géographie environnementale anglophone. Nous avons alors montré que lorsque l'on parle du changement climatique, l'unité terrestre elle-même est soumise à des problématiques diverses. Nous en avons présenté quatre : les problématiques métabasistes, modélisatrices, anthropocéniques et géographiques. La première ne permet pas de penser le changement climatique dans son empiricité. Les trois autres le permettent mais avec des spécificités.

La dernière section consistait à sauver le problème. Nous venions de comprendre à quel point le discours de l'adaptation était opaque à nos yeux. Alors que cela valorisait l'importance du problème, on n'en trouvait pas les moyens pour en entreprendre l'instruction. C'est pourquoi nous sommes revenus à la littérature francophone. En examinant trois articles, l'un historique, l'autre stratégique et le dernier réflexif, nous avons observé deux régularités. La première est l'interdisciplinarité de ces textes et des revues qui les publient. La discipline ne sera pas la piste de recherche espérée. C'est regrettable, car une discipline se fabrique un « dans le vrai » et cela faciliterait le travail de mise au jour de l'ordre du discours de l'adaptation.

On observe alors une régularité dans les systèmes de référencement bibliographique des trois articles. Tous mobilisent significativement la revue *Global Environmental Change*. Les citations issues de cette revue servent notamment de ceinture protectrice pour légitimer des énoncés généraux sur l'adaptation et attribuer à des auteurs référents la responsabilité d'une innovation théorique. Tout se passe alors comme si, en 2009 et encore en 2014, *Global Environmental Change* était un pôle de problématisation institutionnel puissant du discours de l'adaptation au changement climatique. Peut-être y trouverons-nous les traces d'un « dans le vrai » de l'adaptation au changement climatique.

Dans le chapitre suivant, nous prenons pour objet la revue *Global Environmental Change*. Nous y cherchons un principe de compréhension de l'ordre du discours de l'adaptation au changement climatique.

Chapitre 2. Le discours véridique de l'adaptation et son retournement en un discours de la résilience



Tweet du 23/03/2012 par le programme de recherche national néerlandais sur le CC. Extrait d'une intervention de Neil Adger au colloque de 2012 intitulé « Governance of adaptation »

Dans la première partie de la thèse, nous explorons la façon dont l'adaptation au changement climatique se donne à voir comme objet de savoir et d'action. Plus précisément, nous faisons l'hypothèse que mettre en évidence l'ordre du discours de l'adaptation au changement climatique permettra d'y dégager un principe d'intelligibilité. Le chapitre précédent était une première immersion dans le discours de l'adaptation au changement climatique. Nous y avons mis en évidence les deux caractéristiques essentielles que sont son historicité et sa grande diversité. En revenant sur la littérature francophone, nous avons observé une régularité dans les systèmes de référencement bibliographique. La revue *Global Environmental Change* y est très significativement mobilisée comme source de référence bibliographique.

Le Chapitre 2 repose alors sur l'hypothèse que cette revue permette de dégager l'ordre du discours de l'adaptation. Il s'agit de comprendre à travers elle comment émerge et se formalise un discours qui donne à voir l'adaptation comme objet de savoir et d'action, et si ce discours est paradigmatique. Cette méthodologie permet d'éviter deux biais à l'analyse. D'abord, la revue est née en 1990, au moment même de l'avènement du développement durable et du changement climatique global comme nouveaux référentiels de la question environnementale. Il sera alors possible à travers la revue d'historiciser le discours de l'adaptation. Ensuite, c'est un pôle de problématisation institutionnel représentatif du discours de l'adaptation. On peut donc imaginer qu'il permettra d'y dégager un principe d'intelligibilité pour l'ensemble du discours. Nous présentons la revue et expliquons en quoi elle est représentative du discours de l'adaptation dans la première section du chapitre. Mais

avant cela, il est nécessaire d'aborder deux points méthodologiques importants pour ce qui suit.

En premier lieu, il est nécessaire de justifier le fait qu'une revue scientifique constitue, pour nous, un objet de recherche pertinent. Nous voyons deux raisons principales. D'abord, la revue scientifique représente un matériau d'étude limité. Une revue a un début, parfois une fin, on peut la découper par année, par numéro, et chaque numéro contient un nombre limité d'articles. Autrement dit, la revue scientifique est un objet fini dont on peut se saisir matériellement - en édition papier ou par l'accès aux fichiers format « pdf » téléchargeables sur le site de l'éditeur. Elle condense ensuite les logiques sociologiques et contextuelles de production des savoirs scientifiques. Sa fonction principielle est en effet de purifier cette dimension sociologique par la publication et la diffusion d'énoncés rationnels. On peut alors se donner comme objet d'analyse non seulement le jeu entre sociologie et vérité mais aussi, et c'est cela qui nous intéresse, la façon dont se forment et se constituent historiquement des concepts et des énoncés scientifiques.

En second lieu, nous souhaitons définir en amont deux concepts centraux pour ce chapitre. *Global Environmental Change* est une revue scientifique ; elle a donc vocation à héberger et diffuser des écrits scientifiques. Dans ce pôle de problématisation, l'adaptation se donne à voir par principe sous les traits de la « vérité » scientifique. Les deux concepts centraux de ce chapitre servent à qualifier les types d'énoncés scientifiques qui traitent de l'adaptation.

D'abord, nous mobilisons à la suite de Gaston Bachelard la notion de connaissance véridique, que nous appelons ici discours véridique. Pour ce dernier les connaissances véridiques « *prolongent les vérités de fait* [les connaissances véritables] *par des vérités de droit* » (Bachelard, 1972, p. 262). Ces dernières sont donc des connaissances vérifiées par l'activité rationnelle qu'est la science. Autrement dit, la fonction des discours véridiques est de dire le vrai.

Georges Canguilhem et Michel Foucault reprennent cette idée de « dire le vrai » pour le distinguer du « dire dans le vrai » (Canguilhem, 1983; Foucault, 1971). Nous avons déjà utilisé cette notion à la fin du dernier chapitre afin de décrire la fonction d'une discipline. On peut en effet « dire le vrai », mais ne pas être « dans le vrai » d'une discipline. Par exemple, dire que l'espace est le support et projection des faits sociaux est vrai, mais ce n'est pas dans le vrai de la géographie. Être dans le vrai en géographie, c'est dire que l'espace est support des faits sociaux *et* un opérateur des faits sociaux. Un dans-le-vrai est un espace discursif à

l'intérieur duquel certains types d'énoncés sont considérés comme vrais et en dehors duquel ils sont faux.

Ce chapitre explore la revue *Global Environmental Change*. Il s'agit de décrire d'une part comment on observe au cours des années 1990 l'émergence d'un discours véridique de l'adaptation au changement climatique (Section II), et d'autre part comment elle mute au cours des années 2000 en un dans-le-vrai (Section III). Il sera alors possible de faire un retour épistémologique sur l'évolution du discours (Section IV).

I. Les conditions de possibilités du discours de l'adaptation au changement climatique

Cette section décrit les conditions de possibilités à partir desquelles une nouvelle empiricité, l'adaptation au changement climatique, pourra se déployer. Or, pour cela, il n'est pas crédible d'entreprendre l'examen exhaustif de l'ensemble des articles publiés dans cette revue. Pour nous, comprendre la formalisation progressive du discours de l'adaptation revient à explorer en premier lieu les conditions de possibilités de discours.

Dans cette section, nous proposons d'étudier successivement trois de ces conditions de possibilité. D'abord, nous décrivons le *cadrage* du discours à partir des objectifs de la revue, son organisation et du numéro inaugural. Ensuite nous observons les *points d'ancrage* discursifs qui structurent minimalement ce qui va devenir le discours de l'adaptation. Enfin, nous observons une *délimitation* institutionnelle entre les sciences sociales du changement climatique et celles qui étudient les catastrophes naturelles.

I.1. Le cadrage global de la revue

Dans un premier temps, décrivons le cadrage discursif de *Global Environmental Change* (GEC). Nous définissons la notion de cadrage comme la mise en ordre originelle d'un discours. Afin de spécifier les modalités de ce cadrage, nous distinguons ici la mondialisation de la globalisation. La mondialisation est définie par le fait que la dispersion et l'intégration continue d'une activité à la surface de la terre produisent « *le Monde comme espace pertinent* » (Lévy & Lussault, 2013a). La globalisation, est définie comme le processus par

lequel se constitue un point de vue du globe terrestre comme espace limité, connaissable en tant qu'ensemble socio-naturel, et sur lequel il est possible d'agir.

Nous observons d'abord la revue comme un pôle matériel et institutionnel mondial de discours véridiques et détaillons ensuite en quoi la problématisation originelle de la revue est globale.

1.1.A. Un pôle discursif matériel mondial

En tant que support matériel à la diffusion d'énoncés véridiques, *Global Environmental Change* est mondial. On observe cela tant dans sa configuration matérielle que dans son insertion au sein du marché mondial de l'activité scientifique. Nous définissons mondial comme l'échelle des pratiques humaines qui engage l'unité terrestre dans son ensemble.

Un produit marchand mondial

La présence de GEC dans le champ discursif du changement climatique est due à la stratégie commerciale de l'entreprise britannique d'édition scientifique et technique Butterworth Scientific Ltd.. Cette entreprise désirait, à la fin des années 1980, publier une revue sur les dimensions humaines des catastrophes naturelles nourrie par les enjeux des changements environnementaux globaux et ouverte aux questions des réponses sociales à l'interdisciplinarité⁴⁹. Par l'intermédiaire de Penny Street, alors éditrice de la revue *Land Use Planning*, l'entreprise contacte le géographe James K. Mitchell. Enthousiaste, ce dernier conclut un accord avec Roland Fuchs, à l'époque Vice-recteur de l'Université des Nations Unies à Tokyo, pour que cette institution « sponsorise » la revue. GEC est donc originellement mondiale d'une part parce que c'est à cette échelle de réception que le produit est destiné, et d'autre part parce que c'est à cette échelle que se pose le problème scientifique de la revue, et enfin parce qu'elle est « sponsorisée » par l'institution politique mondiale du 20^{ème} siècle par excellence, l'Organisation des Nations Unies.

La dimension marchande de cette revue prend tout son sens lorsque l'éditeur Butterworth-Heinemann est racheté en 2006 par Elsevier. Une revue scientifique est dépendante de son mode de production en tant que marchandise et en tant que support matériel de discours. Or, les revues scientifiques ont connu un changement dans leur mode de production ces dernières années qui a conduit à une « révolution dans la communication de la recherche » (Finch et al., 2012). D'un statut parfois très local - la revue ou les annales d'une faculté-, la plupart sont devenues les produits d'un marché organisé en oligopole par quelques grands diffuseurs

⁴⁹ Les informations factuelles de cette section proviennent d'échanges par courriel avec James K. Mitchell en juillet 2012.

(Elsevier, SpringerLink, ScienceDirect, Taylor & Francis pour les plus célèbres) qui captent l'organisation et la diffusion de l'activité scientifique en faisant une grande plus-value. Or, cette situation de rente est assurée par le nouveau mode d'évaluation de la recherche, la bibliométrie, dont l'indicateur principal est le facteur d'impact (*impact factor*), relevant lui-même d'un marché monopolistique. L'*impact factor* est une marque déposée par l'entreprise Thomson & Reuters, qui possède le *journal of citation reports*, la base principale de calcul de l'« *impact citationnel* » des chercheurs (Insel, 2009). Pour être évalué correctement, et donc pour survivre dans son métier, il faut publier dans les revues à haut facteur d'impact, revues qui sont généralement diffusées à travers le marché oligopolistique.

Global Environmental Change relève de ce mode de production. Elle en est même un des parangons pour les sciences sociales de l'environnement et pour la géographie. En effet, ses publications sont mises à disposition par l'hébergeur ScienceDirect, le site internet de diffusion de la recherche d'Elsevier. Le facteur d'impact de GEC était de 5,2 en 2012 et de 6 avec 6195 citations en 2013⁵⁰. Elle est ainsi classée, de loin, première revue scientifique de géographie selon le Journal of Citations Reports. Par comparaison, la seconde revue est *Progress in Human Geography* avec un facteur d'impact de 4,394 avec 3273 citations⁵¹. GEC est classée seconde dans le champ des « *études environnementales* » des revues de sciences sociales. La première revue est *Nature Climate Change*, une branche de *Nature* créée en 2007, qui a un facteur d'impact de 15,295.

On trouve la marque de cette condition matérielle de production dans l'évolution de l'organisation formelle des numéros publiés. Dans les premières années, le contenu de la revue, publiée en papier puis rapidement sur internet, est plutôt classique. On y trouve des éditoriaux, des articles originaux, des recensions d'ouvrages, des comptes rendus d'évènements liés au champ de savoir et enfin une section dédiée à la valorisation des recherches de l'Université des Nations Unies. À partir de 2006, après un changement de comité de rédaction et son rachat par Elsevier, la revue arrête son partenariat avec les Nations-Unies et ne comporte désormais ni recension ni compte rendu d'évènements scientifiques. On y trouve seulement des articles originaux.

On observe à leur propos une discontinuité quantitative à cette époque. En effet, le nombre d'articles publiés par numéro ne cessera d'augmenter. À titre de comparaison, prenons par

⁵⁰ GEC est classé devant *Progress in Human Geography* et les *transactions of the Institute of British Geographers*.

⁵¹ Consulté sur le site internet « ISI Web of Knowledge » le 10 juin 2015.

exemple le 3^{ème} volume (l'ensemble des numéros de l'année 1993) qui propose 22 articles originaux. Il est composé de quatre numéros qui contiennent en moyenne un peu plus de cinq articles originaux de recherche (respectivement 7, 5, 4 et 6). En 2014, la revue ne se classe plus par numéro dans un volume, chaque parution étant elle-même un volume, et depuis 2013, le nombre de parutions est passé de quatre à six par an. En ce qui concerne l'année 2014, la revue a publié 146 articles originaux, soit en moyenne 24,3 par volume.

Les lieux d'activités des parties prenantes de la revue

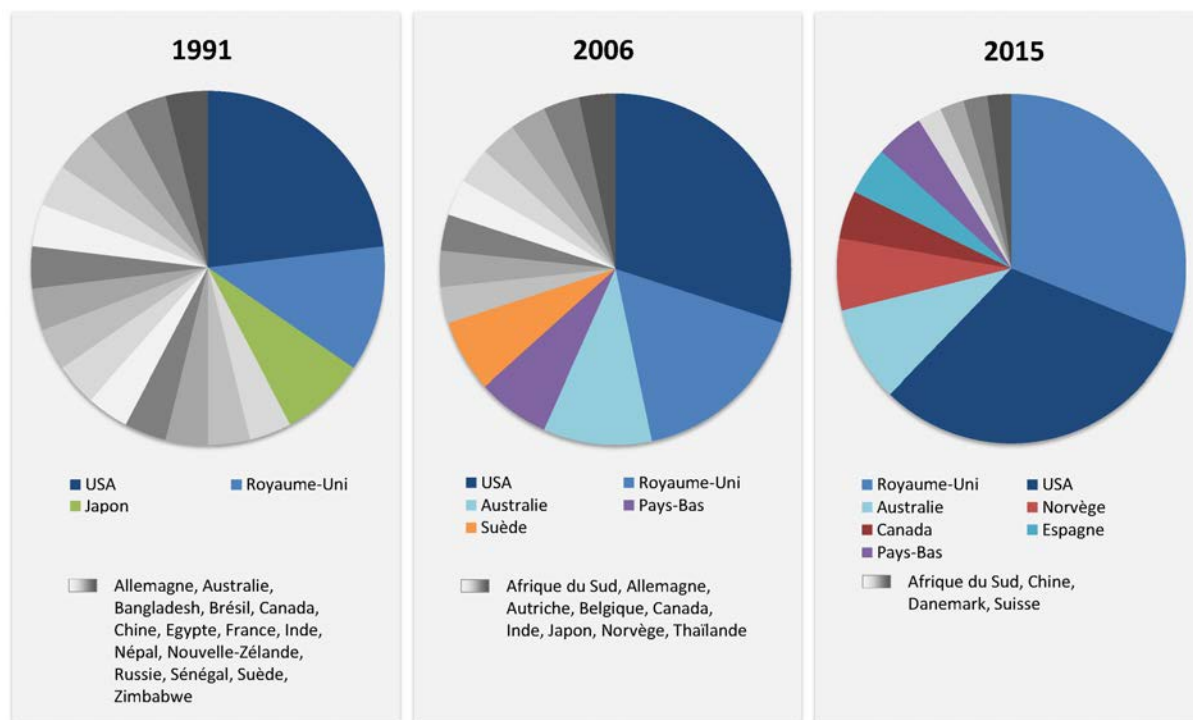
Global Environmental Change est donc un produit marchand et un support matériel de discours véridique mondial. Mais le caractère mondial de GEC ne se limite pas à cela. L'échelle des chercheurs et des membres du comité éditorial est elle aussi mondiale.

Afin d'évaluer la mondialisation effective de l'activité scientifique de cette revue, il est intéressant d'observer tant la constitution du « *comité éditorial international* » que celle de la provenance des auteurs. La variable retenue n'est pas la nationalité des auteurs et des membres du comité éditorial, mais leur lieu d'activité. C'est pourquoi nous retenons pour les deux populations étudiées le pays du lieu d'activité affiché. En ce qui concerne les lieux d'activité des auteurs, il faut souligner le fait qu'en 2006 et encore plus nettement en 2015, les articles sont signés le plus souvent à plusieurs auteurs, parfois plus d'une dizaine et certains auteurs affichent plusieurs lieux d'activité. C'est pourquoi nous avons considéré que lorsqu'il y a plusieurs lieux d'énonciation dans un article, chaque lieu est considéré comme un individu, et que lorsque tous les auteurs indiquent le même lieu d'énonciation, on considère qu'il y a autant d'individus que d'auteurs. Les numéros retenus pour la comparaison sur le numéro 3 du 1^{er} volume (1991), le 1^{er} numéro de 2006 – soit un an après la mise en place d'un nouveau comité de rédaction, et le premier volume de 2015. Chaque parution est un numéro *varia*. Il n'y a donc ni biais thématique ni effet de sélection par un comité de pilotage (délégué par le comité de rédaction) comme cela peut être le cas dans un numéro spécial.

En ce qui concerne le comité éditorial international, on observe de façon inattendue que si au départ, le comité est effectivement hétérogène, il s'homogénéise nettement au fur et à mesure des trois numéros examinés ici. En 2015, on compte 11 pays d'activité, contre 14 en 2006 et 19 en 1991 (cf. [Figure 7](#)). De plus, on observe une augmentation importante de la part des USA et du Royaume-Uni, qui en 2015 représentent à eux deux plus de 50% du comité éditorial. On observe aussi dans une moindre mesure une augmentation de la part de

l'Australie, troisième pays en termes de part de représentativité. Enfin, les autres pays qui comptent plus d'un membre au sein du comité éditorial en 2006 sont des pays d'Europe (Espagne, Suède, Norvège, Pays-Bas). On peut enfin remarquer une part assez importante du Japon en 1991, ce qui est dû à la présence de l'université des Nations Unies à Tokyo. Il est intéressant de noter que la composition du comité éditorial international est relativement similaire à la proportion des lieux d'activités des auteurs du GIEC entre 1990 et 2007. Dans cette dernière institution, les dix premiers pays représentés, les USA (31%), le Royaume-Uni (11%), l'Allemagne, le Canada, l'Australie (6%) et le Japon, la France, les Pays-Bas, la Russie et la Chine (3%), représentent à eux dix un peu moins de 75% des auteurs (Ho-Lem, Zerriffi, & Kandlikar, 2011).

Figure 7 : évolution de la proportion des pays d'activités membres du comité éditorial entre 1991 et 2015



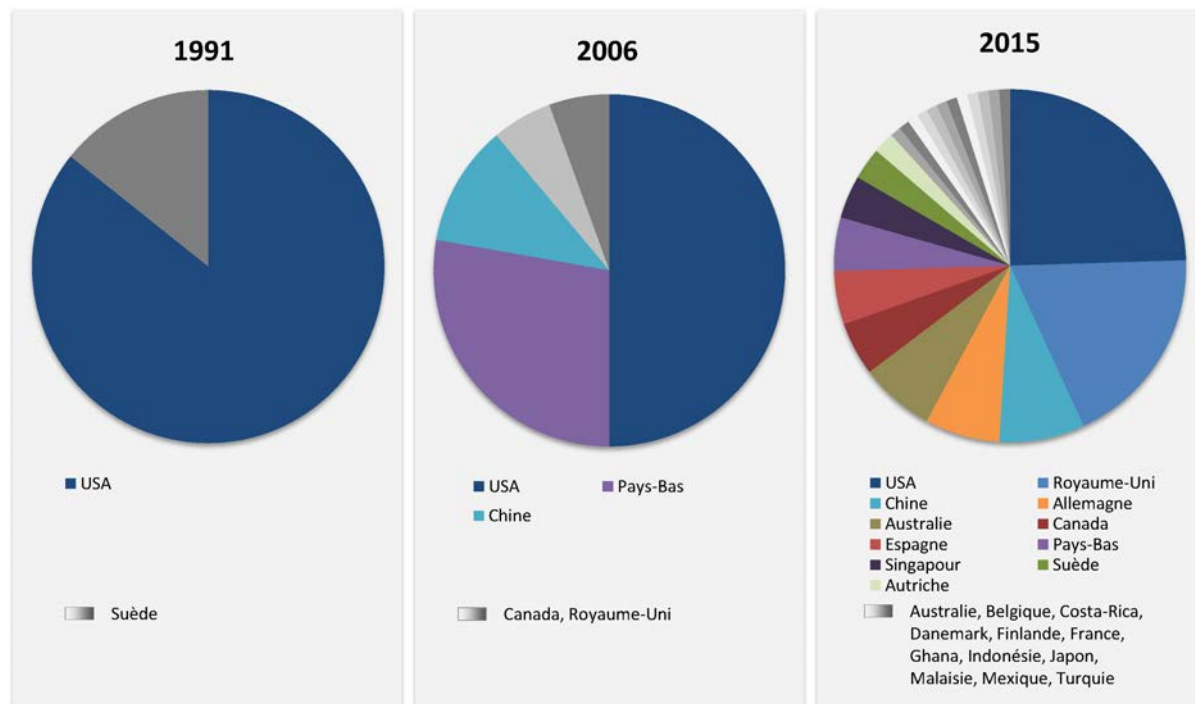
Auteur : Garcia, 2015. Source : <http://www.journals.elsevier.com/>

En niveaux de gris, les pays comportant un représentant dans le comité. En couleur, les pays comportant deux représentants ou plus. Les quartiers représentent la proportion de l'individu par rapport à l'échantillon total.

En ce qui concerne les auteurs des articles originaux, on observe une diversification des lieux d'activités (cf. Figure 8). Dans le numéro de 1991, sur 5 articles originaux et 8 lieux d'activités, on observe que 7 sont étasuniens et 1 est suédois. En 2006 sur 9 articles et sur 19 lieux d'activités, on observe que 10 se situent aux USA, 5 aux Pays-Bas, 2 en Chine et 1 au

Royaume-Uni et au Canada. En 2015, on voit 22 pays d'énonciations sur 29 articles. Si les pays déjà présents en 2006 sont toujours relativement bien représentés, on observe des pays d'énonciations diversifiés, tels que le Ghana, Singapour, l'Indonésie, le Mexique, la Turquie et le Costa-Rica.

Figure 8 : évolution de la proportion des pays d'activités des auteurs entre 1991 et 2015



Auteur : Garcia, 2015. Source : <http://www.journals.elsevier.com/>

En niveaux de gris, les pays comportant un auteur dans le comité. En couleur, les pays comportant deux auteurs ou plus. Les quartiers représentent la proportion de l'individu par rapport à l'échantillon total.

L'analyse des lieux d'activités des parties-prenantes de la revue dégage une tendance de l'évolution de l'activité de la revue en rapport avec l'échelle mondiale. On observe un phénomène apparemment contradictoire. D'un côté, le comité éditorial international perd sa valeur internationale sur les trois moments observés. Il se concentre autour des USA, du Royaume-Uni et dans une moindre mesure de l'Australie et de quelques pays européens. De l'autre, il est intéressant de constater que l'homogénéisation du comité éditorial est concomitante à l'hétérogénéisation des lieux d'activités des auteurs. S'il y a une corrélation, c'est entre l'homogénéisation progressive des lieux d'activités des éditeurs et l'hétérogénéisation des lieux d'activités des auteurs.

Au début des années 1990, les grandes conférences internationales sur l'environnement et la naissance du GIEC portaient l'espoir d'une solidarité mondiale face aux enjeux

environnementaux et celui d'une symétrie nord-sud dans la production des expertises environnementales. Le constat ci-dessus montre que l'espoir de mondialisation heureuse envisagée à cette époque ne s'est pas réalisé. La pratique scientifique portant sur les changements environnementaux globaux s'est mondialisée mais, si l'on considère que les pays d'activités importantes dans la façon de poser les problèmes, la perspective et le cadrage se sont homogénéisés et unifiés.

1.1.B. Le point de vue « global » de Global Environmental Change

Dans cette perspective, il est étonnant de remarquer que le cadrage discursif et politique de la revue soit global. Pour rappel, nous définissons le global comme un point de vue du globe terrestre comme espace limité, connaissable en tant qu'ensemble socio-naturel, et sur lequel il est possible d'agir. Autrement dit un point de vue global fait entrer l'unité terrestre dans le régime des fins et des moyens des humains.

Le changement climatique comme ordre naturel et politique global

Nous avons décrit au chapitre précédent le pôle de problématisation modélisateur de l'unité terrestre (cf. Chap. 1, p. 86). Nous notions alors avec Clark Miller, professeur de sciences politiques à l'Université d'État d'Arizona aux USA, que les savoirs issus de modèles et de centres de calculs sur le changement climatique produisent un ordre global (C. A. Miller, 2004). Ils produisent notamment un ordre naturel global car ils disent le vrai du fonctionnement global des processus naturels. L'ensemble de ces savoirs fait advenir une connaissance spécifique du globe sur laquelle va s'appuyer le discours de l'adaptation. Ils produisent ensuite un ordre politique.

Arrêtons-nous un instant sur cette notion. Le point de départ de Clark Miller est qu'entre la fin des années 1980 et les années 1990, « *les gens en sont venus à reconceptualiser un certain nombre d'enjeux importants dans des termes explicitement globaux* » (*ibid.*, p. 49). Certains ont d'ailleurs posé 1972 comme date de départ de construction de la catégorie d'« *environnement global* » (Mahrane, Fenzi, Pessis, & Bonneuil, 2012). Pour Miller, ce phénomène est très clair dans les sciences du climat où l'on observe une discontinuité entre une conception du climat terrestre comme agrégation de climats locaux, et celle d'aujourd'hui qui s'appuie sur un « *système naturel global* » qui impacte les hommes au niveau lui aussi global. Si le GIEC est un des co-producteurs de cet ordre naturel, il l'est aussi de l'ordre politique qui lui est lié. La notion d'ordre politique recouvre deux phénomènes. Il y a d'abord un ordre politique sous-jacent à la production des savoirs. Il concerne par exemple la façon

dont on y intègre les pays des « Suds », la séparation (ou non) entre science et politique globale et les règles d'écriture des connaissances véridiques (les groupes II e III n'avaient pas de système de relecture par les pairs avant le second rapport, et donc était plus poreux à l'idéologie et aux groupes d'intérêt). Ici, nous soutenons l'idée que la fabrication d'un ordre naturel peut ensuite conduire à naturaliser un ordre politique puisque ce dernier est considéré comme étant à l'image de l'ordre naturel. S'appuyer sur un ordre naturel permet de rendre indiscutable certaines considérations politiques qui ne sont pas neutres.

Global Environmental Change, quant à elle, est une revue scientifique et a donc pour fonction de diffuser des énoncés véridiques. Elle s'appuie, comme son nom l'indique, sur cet ordre naturel global. Son objectif originel consiste alors à produire une mise en ordre discursive des processus qui se déploient dans cet ordre naturel global et d'accompagner l'ordre politique qui se donne pour tâche d'y répondre. Le titre complet de la revue est en effet *Global Environmental Change : Human and Policy Dimensions* et le bordereau de présentation de décembre 1990 précise que ce sont les dimensions « humaine » et de « politique publique » des « processus environnementaux qui menacent la soutenabilité de la vie de la Terre » qui la concernent tout particulièrement.

Cette notion d'ordre naturel global est très forte. Elle produit d'abord un univers descriptif véridique du globe terrestre. Elle produit ensuite une rhétorique de l'indiscutable à partir de laquelle il est possible de faire passer des ordres politiques qui ne sont pas neutres. Or, le titre complet et le bordereau de présentation de la revue indiquent qu'elle s'inscrit dans cet ordre naturel global. Observons alors comment le fondateur de la revue, James Mitchell, articule cet ordre naturel avec les sciences sociales.

Le premier éditorial : partir du global pour produire des discours sur l'ordre local

Les premiers éditoriaux offrent la particularité de contextualiser et de justifier la création des revues en rapport avec leur domaine scientifique. Le premier éditorial, signé de la main de James K. Mitchell, ne justifie pas l'existence de la revue par rapport à des disciplines ou à des courants tels que l'écologie culturelle (par ex. Butzer, 1980) et la géographie environnementale (qu'elle soit une écologie politique, par ex. Blaikie & Brookfield, 1987; ou une écologie humaine, par ex. Burton, Kates, & White, 1993). Il justifie son existence à partir d'un manque constaté dans le discours sur l'ordre naturel global.

Il s'agit alors de « contrebalancer » les « aspects physiques » du discours sur les changements environnementaux globaux en « créant et en encourageant une communauté de

spécialistes des changements environnementaux globaux interactive, consciente d'elle-même, et qui transcende les frontières des disciplines, des professions, des groupes d'intérêts et des gouvernements » (J. K. Mitchell, 1990). Le terme de transcendant est ici pertinent dans la mesure où on peut dire d'un tel objet qu'il « *se situe au-delà ou en dehors du domaine considéré* » (Nadeau, 1999). Ce terme contient généralement avec une connotation de supériorité dans la mesure où, c'est le cas pour les entités divines par exemples, il est « *d'une nature radicalement supérieure* » (*ibid.*) à ce qu'il transcende. C'est donc un discours qui se veut vrai, c'est-à-dire au-delà de la subjectivité des auteurs.

Ce discours véridique portera, nous dit le fondateur de la revue, sur les dimensions humaines et politiques des changements environnementaux globaux. Pour cela Mitchell voit les deux grandes démarches du top-down (partir du global) et du bottom-up (partir du local). Pour lui, les deux sont nécessaires mais la revue mettra l' « *emphase* » sur la seconde.

À ce propos, il mobilise, sans y faire explicitement référence, son propre cadrage de recherche. Il se réfère en effet à la problématisation géographique de l'unité terrestre (cf. Chap. 1, p. 94) et mobilise plus particulièrement la géographie des risques et de l'environnement telle qu'elle se développe autour de la figure de Gilbert White. On constate cette affiliation par la distinction entre ajustement (court terme) et adaptation (très long terme) qu'il mobilise en expliquant qu'un des enjeux de la revue est de comprendre et mettre en évidence les réponses « *appropriées* » (Mitchell, 1990) aux changements environnementaux globaux. Dès lors, tout se passe comme si le globe en tant que pôle de problématisation ne pouvait pas être remis en cause puisque évident. La revue tendra alors à favoriser des publications sur la formulation locale de réponses et de solutions « *appropriées* », c'est-à-dire avec un jugement de valeur de la part de l'énonciateur. Il s'agit donc dès l'origine de territorialiser la formulation d'un ordre naturel et politique global.

À travers le premier éditorial se dessine un véritable programme de recherche qui cadre les discours que va diffuser la revue. Au fond, il s'agit de produire un ordre local qui prendra pour évident l'ordre naturel global. Cet ordre local est d'abord naturel, puisqu'à l'origine de la revue, Mitchell s'appuie sur la géographie environnementale de Gilbert White. Il est ensuite politique car Mitchell cherche des solutions « *appropriées* » aux problèmes que posent les changements environnementaux globaux.

Une certaine porosité avec l'ordre politique global

Global Environmental Change s'adosse à l'ordre naturel global des changements environnementaux globaux pour diffuser des discours véridiques sur le local et spécifique au sciences sociales. Mais ce n'est pas tout. En contradiction avec la volonté affichée de Mitchell de transcender la subjectivité et les discours idéologiques, *Global Environmental Change* s'adosse aussi à certaines institutions qui participent à la production de l'ordre politique global. Deux éléments mettent cette porosité science-politique en évidence.

D'abord, la revue accorde une place importance aux institutions globales. *Global Environmental Change* est par exemple sponsorisée par l'Université des Nations Unies. De ce fait, la revue accueille dès ses débuts une section qui rend compte des recherches et des expertises développées au sein de cette institution. Si depuis le début des années 2000, on voit sa participation décliner en occurrence et en visibilité, on peut toujours lire en introduction de chaque volume qu'« Elsevier remercie gracieusement l'ONU pour sa coopération à la revue ». Jusqu'en 1995, on peut lire à chaque numéro une section *UNU Monitor* qui rend compte de colloques et de *workshops* financés ou organisés par l'Université des Nations Unies. Les enjeux vont du développement et des changements environnementaux en Asie du Sud-Est, au sommet de Rio en 1992, au genre et les migrations dans un contexte de changement environnemental.

Un autre exemple est l'apparition en 1995 de la section « Institutions for *Global Environmental Change* » dirigée par Andrew Jordan (politiste) et Timothy O'Riordan (géographe de formation), qui travaillaient tous deux au CSERGE⁵² (Université d'East Anglia, Royaume-Uni). Il s'agissait alors de rapporter les évolutions et actualités remarquables des développements institutionnels en lien avec les changements environnementaux globaux. En 1996, on a par exemple pu lire le compte-rendu d'un rapport du « conseil au développement durable » de l'administration Clinton par le directeur exécutif de ce conseil (Olson, 1996). En 1997 est encore publié un texte très critique sur l'organisation interne du GIEC. Il critique notamment l'isolement du groupe III, qui se fonde selon l'auteur sur un économicisme réducteur et qui est pourtant très influant en termes de politiques publiques (Shackley, 1997).

On observe ensuite une porosité entre le comité de rédaction et le GIEC. James Mitchell, qui est seulement mentionné comme *reviewer* dans un rapport du GIEC (2012), quitte la

⁵² The center for social and economic research on global environment

fonction de rédacteur en chef de GEC en 1993. Il est remplacé par Martin Parry, qui avait coordonné le chapitre 2 du premier rapport du GIEC sur les liens entre agriculture et changement climatique (GIEC, 1990b). De plus, Parry était un des coordinateurs du rapport technique de 1994 sur la mise en œuvre d'une politique d'adaptation (Carter T.R., Parry M.L., Harasawa H., 1994) et un des responsables du chapitre 26 du second rapport du GIEC portant sur l'évaluation technique des impacts du changement climatique (GIEC, 1995). Dans la première moitié des années 2000, il est co-responsable du groupe II pour la préparation du 4^{ème} rapport du GIEC qui paraîtra en 2007, soit deux ans après le départ de Parry de la revue. Andrew Goudie et Michael Williams, membres avec Martin Parry du comité de rédaction de 1993 à 2005, ont eux aussi participé aux rapports mais en tant que *reviewer*. Neil Adger prend la direction de la revue à la suite de Parry en 2004 et participe lui aussi aux travaux du GIEC. Il participe notamment au 3^{ème} rapport où il est *lead author* pour le chapitre sur l'Asie et au 4^{ème} rapport où il est *Coordinating Lead Author* pour le chapitre sur la sécurité humaine (GIEC, 2001, 2007b). Mike Hulme présent au côté d'Adger au comité éditorial de GEC, a lui aussi participé aux rapports mais en tant que *reviewer*.

Une explication évidente à cette porosité s'impose. Comme il n'y a pas un nombre illimité de chercheurs de qualité sur ces questions, il n'est pas étonnant qu'une revue ambitieuse soient composée de chercheurs travaillant aussi dans des institutions qui recherchent des membres d'excellence. Cette explication, bien entendu, ne prend pas en compte toute la sociologie de la production scientifique. Elle nie, par exemple, le rôle des cercles d'affinités et des stratégies de captage des positions institutionnelles influentes qu'ils peuvent mettre en place. Finalement, aucune des deux explications (naïve et critique) n'invalide le constat d'une porosité entre ces deux mondes. Dans la revue *Global Environmental Change*, on observe une porosité explicite et assumée entre l'ordre naturel global et l'ordre politique global. Les discours véridiques hébergés et diffusés par la revue acquièrent alors une force de frappe d'autant plus grande qu'ils sont doublés d'une légitimité politique.

1.1.C. Synthèse

Dans la première section de ce chapitre, nous étudions les conditions de possibilités d'émergence et de formalisation du discours de l'adaptation au changement climatique. La première de ces conditions de possibilité est le cadrage originel de la revue.

Global Environmental Change est d'abord un pôle de problématisation mondial. Elle est tout d'abord mondiale à trois égards. D'une part le Monde est l'espace pertinent de l'analyse

de son mode de production, d'autre part en tant que marchandise, la revue s'inscrit dans le marché mondial de la connaissance et enfin, en tant que support matériel d'idée, les lieux d'activités des parties-prenantes se déploient à l'échelle mondiale. Par ailleurs, on observe une corrélation entre l'homogénéisation progressive des lieux d'activités des membres du comité éditorial international et l'hétérogénéisation des lieux d'activités des auteurs.

C'est ensuite un pôle de problématisation global, dans le sens où il contribue à fabriquer un point de vue sur le globe comme objet à arraisonner. *Global Environmental Change* s'inscrit dans l'ordre naturel global produit par les modèles et les centres de calcul qui rendent indiscutables certaines conceptions du monde et qui peuvent conduire à naturaliser des ordres politiques, notamment l'ordre politique global. Dans son premier éditorial, James Mitchell s'appuie sur cet ordre naturel pour orienter la recherche vers la compréhension et la fabrique d'ordres politiques locaux qui répondent au problème de l'ordre naturel global.

Cette première condition de possibilité est nécessaire pour comprendre d'où émerge le discours de l'adaptation. Elle n'est cependant pas suffisante, car elle ne permet pas de comprendre à partir de quels enjeux forts, de quels points d'ancrages pourrait-on dire, se formalisera le discours de l'adaptation en sciences humaines et sociales. Dans les paragraphes qui suivent, nous étudions cette seconde condition de possibilité du discours de l'adaptation.

I.2. Les points d'ancrages du discours de l'adaptation

Le premier numéro d'une revue a souvent une teneur stratégique et programmatique. En l'occurrence, le premier numéro de GEC, publié en décembre 1990, se compose de cinq articles originaux. Trois d'entre eux traitent des changements environnementaux globaux, tandis que les deux autres traitent d'une question spécifique et territorialisée. À travers ces articles, nous allons dégager quelques points d'ancrages sur lesquels le discours de l'adaptation au changement climatique semble s'être fixé.

I.2.A. Le « changement global » comme problème ouvert

Du point de vue d'un lecteur de 2015 informé minimalement des sciences du changement climatique, c'est-à-dire qui a pris connaissance des certitudes liées aux changements environnementaux globaux, la lecture des trois articles qui portent sur cette question surprend. On y voit en effet une hétérogénéité des points de vue et une distance critique vis à vis du

cadrage même qu'opère la notion de « changement global ». La lecture du premier numéro produit donc un premier étonnement. Contrairement à ce qui est annoncé par James Mitchell dans son premier éditorial, le global n'y est pas du tout pris comme une évidence. Le premier numéro ne s'occupe pas prioritairement de comprendre le local mais le global. En effet, en 1990 l'empiricité et le cadrage théorique de l'ordre naturel global et des changements environnementaux globaux ne sont pas encore évidents. Les savoirs du GIEC ne sont pas aussi indiscutables qu'aujourd'hui et le modèle des frontières planétaires de Rockström *et al.* n'est pas encore paru, encore moins le tableau de bord de l'anthropocène de Steffen *et al.* (Rockström *et al.*, 2009; Will Steffen, Persson, *et al.*, 2011).

Revenons alors sur ces trois articles qui affirment chacun à leur façon que le problème prioritaire n'est pas celui du local mais la façon dont va être formulé le problème en tant que problème global.

Le problème du déficit des sciences sociales

Martin F. Price, géographe, traite de la question de l'interdisciplinarité dans la constitution de savoirs globaux sur les CEG (Price, 1990). Dans son article, il trace l'histoire de programmes de recherches internationaux tels que *Scientific Problems on the Environment* (SCOPE) mis en œuvre par le Conseil International des Unions Scientifiques et *Man and Biosphere* (MAB) mis en œuvre par l'UNESCO. Pour chacun de ces deux programmes, il montre qu'ils n'intégraient pas réellement les sciences sociales à la production de ce que Miller appelle « l'ordre naturel global ». D'autres, au contraire, s'appuient sur les sciences sociales, tel que l'HDGCP, un programme de recherche international sur les dimensions humaines des changements globaux, dont une des co-tutelles est l'Université des Nations Unies et qui fait l'objet de la section UNU Monitor de ce premier numéro.

L'article de Price pose deux éléments fondamentaux. Le premier est de considérer que la délimitation et la définition du « changement global » n'est pas du tout stable et qu'il faut concentrer les recherches sur ce point. Le second élément est d'affirmer la spécificité et l'importance de l'implication des sciences humaines et sociales dans la production de ces savoirs globaux. Price mobilise ici une rhétorique désormais classique dans les sciences de l'environnement que l'on pourrait qualifier de « rhétorique du déficit des sciences sociales ». L'argument est que les biais du cadrage par les sciences de la nature proviennent d'une absence des sciences sociales.

Le problème des soubassements idéologiques

On trouve ensuite un article sur les soubassements idéologiques du cadrage de la question environnementale par la notion de « changement global » dont l'auteur principal est Frederick Buttel, professeur de sociologie rurale disparu en 2005 (Buttel, Hawkins, & Power, 1990). Selon la perspective proposée par les auteurs, le cadrage par le changement global s'ancre dans une grande porosité entre le mouvement social de l'environnementalisme et la science environnementale. En le mettant en perspective avec l'autre grand cadrage de l'environnementalisme qu'est le rapport « *Halte à la croissance* » de 1972, ils observent que le « changement global » offre le double avantage de renforcer les objectifs des environmentalistes tout en étant beaucoup plus congruent avec la société de marché. Le changement global, n'étant pas problématisé du point de vue d'une crise démographique et de développement, ne nécessite pas de planifier la société, mais peut fonctionner par des taxes d'incitation, des innovations techniques et surtout il ne remet pas en cause le mode nucléaire de production énergétique. De plus, pour les auteurs le « *changement global* » est très probablement un « *mensonge noble* ». Alors que les savoirs sur le changement climatique seraient encore largement discutés, non stabilisés, le mouvement environnemental, accompagné des politiques (tels que Margaret Thatcher) et des médias (propices à la diffusion des messages catastrophistes), poussent et instituent cette problématisation. Buttel *et al.* offrent une analyse sociologique classique, qui met en doute l'ordre naturel tel qu'il se présente de façon immédiate et tentent d'en montrer les causes sociales et contingentes.

Le problème de la fonction du territoire

Le troisième article est rédigé par l'équipe de « *The Earth transformed program* » de l'université de Clark aux USA. Ce programme de recherche s'inscrit dans la continuité du symposium et de l'ouvrage *The Earth as transformed by human action* que nous avons catégorisé comme relevant d'une problématisation géographique de l'unité terrestre (W. B. Meyer & Turner, 1990; B. L. I. Turner *et al.*, 1993; Turner II *et al.*, 1990). L'auteur principal, Bill Turner II, sera aussi l'auteur principal d'une publication importante en 2003 dans les *Proceedings of The National Academy of Sciences* (PNAS) sur les « *systèmes couplés hommes-environnements* » et la vulnérabilité. Il s'inscrira avec William Clark et Robert Kates dans le courant des « sciences de la soutenabilité » (B L Turner, Kasperson, *et al.*, 2003; B L Turner, Matson, *et al.*, 2003; Turner II, 2010). Toutefois, en 1990, le discours de l'adaptation n'est encore ni advenu ni formalisé. La perspective ouverte par Turner *et al.* est celle d'une distinction entre « *deux types de changements environnementaux globaux* », ceux qui opèrent par modification directe du système-terre, qualifiés de « *systémiques* », et ceux qui opèrent

par accumulation de changements régionaux, qualifiés de « *cumulatifs* ». La seconde perspective permet de réintroduire le territoire comme condition structurante de l'analyse alors que pour la première, le territoire n'apparaît qu'en aval de l'analyse. Pour les tenants des effets systémiques, le territoire ne compte que comme ce qui est impacté par les changements.

Cette première distinction est pour les auteurs un moyen argumentatif d'amener une seconde distinction entre des perspectives géocentrées et anthropocentrées. La perspective géocentrée repose sur une formulation « *globale* » et « *naturelle* » des changements environnementaux, alors que la perspective anthropocentrée se fonde sur l'appréhension sociale des « *transformations physiques* ». Cette dernière perspective permet alors de faire jouer les échelles. Elle permet d'abord de comprendre que la bonne échelle d'action n'est pas forcément celle imposée par un ordre naturel supposé vertueux, comme la gestion par les bassins-versants le laisserait penser. Elle permet ensuite de mettre en regards plusieurs types de changements environnementaux avec une surface de la terre différenciée morphologiquement et culturellement. Au final, Turner et ses collaborateurs déploient ici encore une fois une problématisation proprement géographique. Pour eux, le territoire doit avoir une fonction structurante dans le cadrage des changements environnementaux globaux.

Ces trois articles donnent à voir une mise en problème ouverte du global. Le point de vue global est questionné à partir de l'absence des sciences sociales, de ses soubassements idéologiques et de sa capacité à prendre en compte le territoire en amont du cadrage. Au vu du premier éditorial de Mitchell, il est étonnant de constater cette mise en problème du global. Mais l'objectif principal de la revue est de travailler la question du local. Attardons-nous encore un peu sur ces trois textes qui traitent du global pour observer la place accordée à l'adaptation.

1.2.B. Quelle place pour le discours de l'adaptation au changement climatique ?

Dans les textes sur le global : trois points d'ancrages au discours de l'adaptation

À la lecture, le constat majeur est que dans ces trois articles, nous n'observons pas la mobilisation de l'adaptation au changement climatique telle qu'elle sera définie par le GIEC en 2001. Pour rappel, elle est définie à cette date comme un ajustement à des stimuli climatiques (ou environnementaux globaux) attendus ou avérés (GIEC, 2001). Cependant, tout se passe comme si quelques éléments de la mise en problème du « *changement global* » préparaient un creuset à l'avènement et à la formalisation du concept d'adaptation. Pour nous, ce creuset se présente sous la forme de trois points d'ancrages. Nous définissons un point

d'ancrage comme un élément discursif structurant sur lequel s'appuie un discours en émergence.

Le premier point d'ancrage, que les trois articles posent chacun à leur manière, est la nécessité d'une tension théorique vers le social. L'ordre discursif en émergence devrait tout autant mettre l'accent sur les apports des sciences humaines et sociales que sur une perspective anthropocentrée. Ce qui compte désormais dans cette revue, c'est comment les sociétés réagissent, font face, répondent aux changements environnementaux. La perspective d'analyse se déplace alors légèrement. Les sociétés ne sont plus celles qui doivent seulement prendre en compte les adaptations des non-humains vivants dans leur gestion des ressources, mais ce sont elles qui entrent en relation directe avec un environnement en changement. Le vocabulaire de l'adaptation et de l'ajustement n'est pas encore présent, mais les sciences sociales se donnent pour tâche d'étudier des relations directes entre les sociétés et le climat sans la médiation du milieu naturel.

Le deuxième point d'ancrage est celui du découplage entre les pensées anthropocentrées et « globale » (géocentrée) à travers la notion d'échelle. L'échelle permet de complexifier les rapports entre l'ordre naturel global et les ordres sociaux locaux. Comme le montre l'équipe de *Earth transformed*, elle le permet de deux façons. Une pensée anthropocentrée permet d'abord de poser les échelles territoriales comme structurantes dans l'analyse des chaînes de causalités de modifications de la surface de la Terre (accumulations de modifications intra-régionales et inter-régionales, modifications globales directes). Elle permet ensuite de penser les effets des changements environnementaux autrement que par une forme de déterminisme environnemental. Pour la géographie humaine, il peut paraître évident que les milieux régionaux n'offrent aucune corrélation naturelle avec les formes sociales qui s'y déploient. Il a été montré que toute corrélation observée entre société et milieu est en partie construite socialement. Cependant, l'énoncé de Turner et collaborateurs apparaît comme un argument fondamental pour se démarquer de l'ordre naturel global. En effet, d'un point de vue logique, la descente d'échelle implique que les modèles d'anticipation du climat trouveraient une utilisation plus efficace s'ils étaient appliqués à des milieux homogènes et gérés intégralement. Turner *et al.*, au contraire, entrent dans la complexité du monde social, en décorrélant les sociétés de leur milieux. Les échelles des activités humaines entrent en relation fine et complexe, et non pas mécanique, avec les jeux d'échelles de l'ordre naturel. Au final, la meilleure façon de se saisir de cette dimension scalaire des changements environnementaux, selon eux, est d'adopter non plus seulement le point de vue des sociétés mais celui des lieux :

« *these place-specific studies inform us that site and situation create a multitude of ways by which Earth is sustained, altered, or transformed, allowing for a more complete understanding of the way in which global forces are played out in specific places and cultures.* » (Turner *et al.*, 1990, p. 19).

Le troisième point d'ancrage est la mise en politique publique des réponses aux effets des changements environnementaux globaux. Même si l'article de Buttel et collaborateurs opère une déconstruction de l'ordre naturel global tel qu'il a été formalisé, il ne le fait pas pour mettre en doute la vérité de ce cadrage. Il le fait au contraire pour éviter des implications contre-productives en termes de réponses politiques telle que la poursuite du programme nucléaire. Les articles sur la mise en problème du global contiennent tous une part normative. Il s'agit de rendre le monde meilleur.

On observe donc trois points d'ancrages au discours de l'adaptation au changement climatique dans les articles portant sur les enjeux globaux : Une perspective anthropocentrée, un découplage entre perspective anthropocentrée et ordre naturel global à partir des jeux d'échelles et une part normative importante du fait de l'importance de la question des politiques publiques. Mais alors, si on observe des points d'ancrage du discours de l'adaptation au changement climatique dans les écrits sur le global, que trouve-t-on dans les deux articles portant sur des enjeux régionaux ?

Des réponses sociales qui se fixent sur les points d'ancrage sans parler d'adaptation

En plus des trois articles sur les « changements globaux », le numéro inaugural comporte deux articles de sciences sociales de l'environnement travaillant des cas d'études régionalisés. Nous décrivons les deux articles, puis observons en quoi ils s'inscrivent dans les points d'ancrages observés ci-dessus et s'ils traitent explicitement de l'adaptation.

Le premier article est signé Harold Brookfield, considéré comme un des pères fondateurs de la *Political Ecology* (voir par exemple, Rodary, 2003), et Yvette Byron, une de ses collaboratrices à l'Université Nationale d'Australie (Brookfield & Byron, 1990). L'article consiste en l'examen d'un cas de destruction intra-régionale d'un secteur de l'environnement naturel, soit la déforestation massive de Bornéo et de la péninsule malaisienne. Il s'agit plus précisément de détailler les causes sociales, économiques et politiques de cette déforestation, et d'en proposer des modalités de quantification. L'argumentation se fonde sur le constat de la destruction du milieu sur lequel repose la société. Toutefois, ce n'est qu'en donnant la parole

aux critiques locaux et internationaux de ce processus que les auteurs ouvrent la question de l'effet de cette transformation sur la société. La conclusion de l'article, plus normative, consiste en une critique de la capacité de l'appât du « *gain* » - dans l'industrie du bois - à détruire des milieux qui avaient résistés « *aux âges glaciaires et à 10 000 ans d'occupation humaine* » (*ibid.*, p. 56).

Le second article traite aussi de la déforestation. Il développe une perspective multi-scalaires et mutli-acteurs sur les causes et les effets de la déforestation et la gouvernance des grandes forêts tropicales (Wood, 1990). La perspective est institutionnelle et gestionnaire. Elle insiste sur la nécessité d'intégrer les populations locales dans les processus de décision. Il n'est en revanche nulle part question d'ajustement ou d'adaptation à la déforestation. Tout du moins, on ne parle pas d'adaptation en tant que catégorie d'action. On peut cependant remarquer que l'auteur a une certaine pensée des rapports adaptatifs entre société et milieu lorsqu'il insiste sur le fait que l'enjeu majeur, c'est « *les gens qui luttent pour subsister à l'intérieur et autour [des forêts tropicales]* » (p. 41). Il insiste aussi sur le fait que si les activités paysannes constituent la première cause de déforestation, ce sont les paysans eux-mêmes qui « *luttent pour survivre* » (p. 30). Autrement dit, l'adaptation n'est pas présente telle qu'on l'entendra plus tard mais elle transparaît au travers d'un discours sur la survie des populations locales.

En somme, le contenu de ces deux articles mobilise les points d'ancrages à un discours rendu spécifique aux sciences sociales par les articles sur le cadrage « global ». La perspective est anthropocentrée, l'échelle de la mise en problème et de sa résolution est régionale et le point de vue des auteurs est normatif. Tout se passe alors comme si les sciences sociales de l'environnement pouvaient trouver leur place dans l'ordre discursif qui se constitue en contribuant à un diagnostic régionalisé et anthropocentré des changements environnementaux.

Cependant, ces deux articles ne sont pas représentatifs d'une problématisation sociale des effets du changement climatique. En effet, il n'est nulle part question du discours de l'adaptation au changement climatique. On peut interpréter cette absence de deux façons. La première interprétation est naïve et consiste à dire que le problème du global est si prégnant qu'on ne voit pas le besoin de développer un vocabulaire propre au local. Une seconde interprétation serait que la place prégnante de la déforestation refléterait la volonté de Mitchell de ne pas s'enfermer dans le problème des impacts du changement climatique, mais traiter de tous les changements environnementaux et, notamment, ceux qui opèrent par effets cumulatifs et non direct sur la Terre.

Le doute sur l'interprétation de l'absence de l'adaptation rend insatisfaisante l'étude du seul numéro inaugural. C'est pourquoi nous proposons d'étendre l'exploration de la revue au deuxième numéro en se focalisant sur l'émergence d'un discours de l'adaptation.

Etendre l'exploration du contenu originel de la revue au second numéro

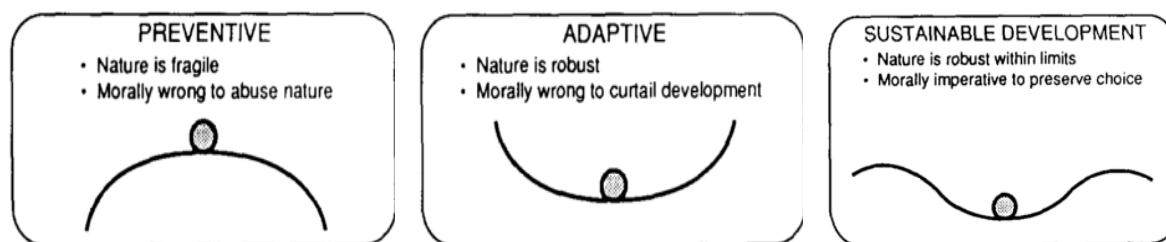
Le second numéro contient quatre articles originaux. Deux ne retiennent pas l'attention, dans la mesure où ils portent respectivement sur l'atténuation au changement climatique et sur la relation science-société dans le cas de l'étude sur la pollution des océans (Boxer, 1991; Mohnen, Goldstein, & Wang, 1991). Les deux autres articles ouvrent des perspectives sur l'adaptation.

Le premier article est un compte-rendu de la conception et de l'application des scénarios de changement climatique dans deux dispositifs institutionnels du sud des USA, la Tennessee Valley Authority et la Baie d'Apalachicola (Meo, 1991). Il s'agit d'expériences de mise en lien de l'instrumentation locale du climat et des modèles globaux et dont les scénarios circulent de façons différenciées dans les dispositifs institutionnels. Les réponses en termes d'« *adaptation au changement climatique* » des institutions dépendent en partie de la façon dont les scénarios sont partagés et intégrés dans les systèmes de gouvernance.

Le second article est signé Timothy O'Riordan, futur partenaire de la revue, et Steve Rayner, *lead author* pour les 3^e et 4^e rapport du GIEC (O'Riordan & Rayner, 1991). Le problème posé est celui de la gestion des risques liés aux changements environnementaux globaux. Ils en proposent d'abord un cadrage qui dépasse largement le « *réductionnisme* » de la gestion technique des risques pour ouvrir une perspective « *holiste* » des relations systémiques au sein de la Terre. Cette perspective est inspirée du concept de biosphère de Vernadski et de la figure de Gaïa de Lovelock⁵³. Après avoir présenté ce qu'ils pensent être les grands types de changements globaux possibles, les auteurs proposent trois idéaux-types des réponses envisageables à ces changements : la prévention, l'adaptation, et le développement durable. Nous reproduisons ci-dessous le schéma synthétique produit par les auteurs.

⁵³ Pour eux, les changements environnementaux relèvent « *peut-être* » de ces cataclysmes « *qui nettoient et soignent des états écologiques malades* » et feront réellement prendre en compte les questions de justices sociales et de gestion des ressources par des sociétés qui devront nécessairement le faire pour survivre.

Figure 9 : les réponses face au risque environnemental selon O'Riordan et Rayner (1991)



Source : O'Riordan et Rayner (1991)

La prévention consiste en la modification des comportements des individus afin d'éviter les conséquences négatives de leur action, ici la destruction d'une « nature fragile ». Pour les préventionnistes, l'adaptation est connotée négativement. Il s'agirait de « *favoriser des expérimentations dangereuses avec le comportement indésiré* » (*ibid.*, p. 99). L'adaptation, quant à elle, est d'abord une réponse propice à l'économie de marché. La nature y serait considérée comme assez forte et « *résiliente* » et ne serait pas en danger. Par contre, ses transformations sont conçues comme autant d'« *opportunités* » d'innovations techniques et de création de nouveaux marchés. Il faut alors « *laisser-faire* [en français dans le texte] » le « *développement* » en « *évitant les arrangements de régulation* ». Le développement durable est la synthèse des deux approches. Ici, l'argument des auteurs est de combiner ces idéaux-types dans un pluralisme institutionnel plus à même de gérer les risques environnementaux globaux.

Cet article nous permet d'observer une contradiction dans le discours de l'adaptation au changement climatique. Alors que, comme nous l'avons constaté au Chapitre I, l'adaptation est aujourd'hui considérée comme ayant tout à voir avec la planification et l'anticipation par des institutions, elle n'est pensée ici que comme un repli de la société vis-à-vis de la nature, et cela en s'appuyant seulement sur les dynamiques du marché.

La lecture du second numéro de *Global Environmental Change* permet de dégager un élément d'analyse sur la formalisation du discours de l'adaptation au changement climatique. L'adaptation est bien présente au début de la revue. L'absence constatée au premier numéro était trop étonnante pour ne pas étendre l'exploration. Cependant, l'adaptation est bien présente, mais sous une forme spécifique.

Pour nous, les deux articles décrits ci-dessus donnent à voir *deux points d'ancrages paradoxaux* du discours de l'adaptation au changement climatique. Le terme de paradoxal renvoie ici à Yves Barel qui définit le paradoxe comme la présence dans un système de deux

éléments incompatibles et dont la présence de l'un devrait automatiquement exclure l'autre (Barel, 2008). Un point d'ancrage paradoxal est ainsi défini comme un ensemble de deux points d'ancrages qui devraient s'exclure l'un et l'autre d'un discours du fait de leur incompatibilité.

Le premier point d'ancrage paradoxal est le fait que l'adaptation au changement climatique est autant l'outil des conservateurs, des résignés et des adeptes du marché (O. Godard, 2010; Pielke, Prins, Rayner, & Sarewitz, 2007) que celui de la planification et de l'anticipation par excellence (Blanco & Marina, 2009). C'est d'ailleurs la définition que donnera le GIEC en 2001, lorsque l'adaptation est considérée comme pouvant être privée ou publique, mais pas les deux (GIEC, 2001).

Le deuxième point d'ancrage paradoxal est l'affirmation récurrente de la nécessité de résorber le déficit des sciences sociales (voir pour un des derniers avatars Castree *et al.*, 2014), alors qu'il s'impose en même temps de savoir comment régionaliser les scénarios d'impacts (pour une expérimentation française, voir Le Treut, 2013). Autrement dit, l'ordre naturel global est rendu indiscutable via l'injonction récurrente à prendre en compte les scénarios d'impacts régionaux d'une part, mais on insiste en même temps sur la nécessité à fonder un discours de sciences sociales alternatif à l'ordre naturel global d'autre part.

1.2.C. Synthèse

Dans la première section de ce chapitre, nous explorons les conditions de possibilité du discours de l'adaptation au changement climatique. La première condition de possibilité est le cadrage originel global de la revue. La seconde condition de possibilité étudiée ci-dessus est celle des points d'ancrages sur lequel va se fixer et se structurer le discours de l'adaptation au changement climatique.

À la lecture du numéro inaugural, nous avons observé que les articles portant sur la mise en problème du point de vue global déploient trois points d'ancrage au discours de l'adaptation au changement climatique : une perspective anthropocentrée, une mise à distance du point de vue global par les jeux d'échelles et une part normative non négligeable. Les articles traitant de changements environnementaux régionaux mobilisent ces points d'ancrages mais ne traitent pas explicitement de l'adaptation au changement climatique. Il n'y a pas de problématisation spécifique aux sciences sociales.

En étendant l'exploration au second numéro, nous avons observé que l'adaptation était cette fois-ci mobilisée sous deux aspects : la régionalisation des scénarios d'impacts et le marché comme lieu évident de l'adaptation. Pour nous ces deux aspects vont opérer plus tard

comme des points d'ancrages paradoxaux propre au discours de l'adaptation au changement climatique. Ils sont à la fois des attracteurs du discours de l'adaptation et incompatibles avec lui.

Les deux premières conditions de possibilité situent la position d'où va se formaliser le discours de l'adaptation au changement climatique. Ils en déterminent le cadrage et les points d'ancrages. Cependant, un discours relativement homogène doit forcément avoir des limites. On doit pouvoir dire que l'on mobilise le discours de l'adaptation ou qu'on ne le mobilise pas. Pour nous, la notion de délimitation décrit cette troisième condition de possibilité. Ci-dessous, nous étudions un cas de délimitation des discours publiés dans *Global Environmental Change*.

I.3. Délimitation entre le discours de l'adaptation et la géographie anglophone des risques

La troisième condition de possibilité et de formalisation du discours de l'adaptation est donc la délimitation. Ci-dessous, nous décrivons un cas exemplaire de délimitation du discours de l'adaptation au changement climatique, celle de la coupure entre les sciences sociales des changements environnementaux globaux et celle de la géographie environnementale. Ce n'est probablement pas le seul effet de délimitation : cette étude n'est donc pas exhaustive. Par contre, cet effet de délimitation est très visible et permet d'esquisser les contours de la formation de cette empiricité spécifique qu'est l'adaptation au changement climatique.

Ce cas de délimitation du discours de l'adaptation doit avant tout être replacé dans la chronologie de la formalisation du discours de l'adaptation. Les deux premières conditions de possibilité ont été dégagées par l'étude des deux numéros fondateurs de la revue. On était alors en 1990 et 1991. Le discours de l'adaptation n'était pas encore advenu. La délimitation étudiée ci-dessous s'opère au tournant des années 2000, lorsque des écrits parmi les plus représentatifs de l'émergence du discours de l'adaptation avaient déjà été publiés dans la revue. C'est pourquoi le lecteur comprendra mieux l'importance de cette délimitation dans la suite du chapitre.

1.3.A. La création de « Part B. environmental hazards »

Nous le verrons à la section suivante, l'adaptation au changement climatique est déjà déterminée comme empiricité au tournant des années 2000. Il y a, à ce moment-là, un discours véridique de l'adaptation au changement climatique qui circule dans *Global Environmental Change*.

Or, on assiste en 1999 à la publication d'une nouvelle revue, *Global Environmental Change Part B. Environmental Hazards : human and policy dimensions*. La revue est créée par James K. Mitchell et Susan Cutter, les mêmes qui ont créé *Global Environmental Change* en 1990, et connaîtra un succès moindre que sa « grande sœur » (J. K. Mitchell & Cutter, 1999). Elle sera publiée de 1999 à 2005, puis après avoir été rachetée par la maison d'édition *Earthscan*⁵⁴, de 2007 à aujourd'hui. Dans le *Journal of Citations Report* de 2013, *Global Environmental Change Part B.* est dotée d'un facteur d'impact de 0,488 (6 pour Part A). Elle n'y est pas classée parmi les revues de géographie. Elle est classée 87^{ème} sur 98 parmi les revues d' « études environnementales » (Part A. est classée seconde). Les deux revues n'ont donc pas du tout la même portée. Nous interprétons le faible classement bibliométrique de Part B. comme le reflet de sa non-inscription dans la production de l'ordre discursif du « changement global ».

Le premier éditorial de Part. B est signé par Mitchell et Cutter, qui justifient l'existence de la revue en deux temps. D'abord, ils s'inscrivent brièvement dans la lignée de *Global Environmental Change*. Ils insistent d'une part sur la nécessité de produire de la science de qualité, et en rappellent d'autre part qu'un des objectifs de la revue était de mettre l'emphase sur les risques. Cependant, nous disent-ils en 1999, alors que les risques étaient et sont toujours une petite partie « *d'un ensemble d'enjeux bien plus complexe* » (*ibid.*), il s'agit désormais d'ouvrir un espace pour ce domaine de la connaissance en tant que tel.

Ils opèrent alors un renversement de perspective très fort entre la géographie des risques et les études sur le changement environnemental global. Alors qu'en 1990, Mitchell justifiait l'existence de sa revue par l'urgence du nouveau, Mitchell et Cutter justifient celle de Part B. par l'urgence de redécouvrir l'ancien. Cela passe d'abord par une critique radicale de la focalisation sur le nouveau. Ainsi, « *trop souvent, la focalisation sur des dangers nouvellement perçus conduit à l'exclusion d'autres plus anciens et toujours non résolus. Et trop souvent, on nous présente des idéalizations dichotomiques de futurs qui sont soit dominés par les catastrophes naturelles soit libérés de ces dernières. Des images*

⁵⁴ Elle-même rachetée par l'éditeur Taylor & Francis en 2011.

d'effondrement apocalyptique résultant de l'ignorance, de l'avidité et de la folie des hommes sont en compétition avec les scénarios d'utopies émergentes conçues par des technocrates scientifiques et économistes auto-suffisants » (*ibid.*). S'ils n'opèrent pas là une critique directe de Part A., ils remettent tout de même en cause un caractère idéologique et préscientifique de l'ordre discursif du changement global. Leur perspective, plus ancienne et plus classique, repose dans un énoncé que l'on pourrait qualifier d'axiomatique pour la géographie : « *les humains ont depuis longtemps occupé un monde de risques biogéophysiques incertains, d'une variabilité totale [pervasivité], et de sanctions environnementales contingentes qui opèrent de façon différenciée et à tous les niveaux, de l'individu au sociétal, et à travers tous les lieux, du local au global* » (*ibid.*). Le programme de recherche pour lequel un espace institutionnel est ouvert n'est pas moderne, il est ancien. Tout se passe comme s'ils cherchaient à ouvrir un espace de répétition de ce discours devenu trop rare sur les catastrophes naturelles, et que *Global Environmental Change Part A.* n'a pas comblé. Comme nous l'avons rappelé au Chapitre 1, on trouve en effet dans la littérature des critiques provenant du champ des risques sur la façon dont les discours de l'adaptation, de la vulnérabilité et de la résilience s'approprient et reconfigurent un discours sur les risques pourtant historiquement bien balisés (cf. Chap. 1, p. 72).

Le numéro 3 du 3^{ème} volume (2001) montre en quoi il est pertinent de considérer *Environmental Hazards* comme une tentative de constituer un point d'ancrage institutionnel propre au discours sur les risques face à un discours sur les changements environnementaux globaux qui ne convient pas. En effet, On lit dans le même numéro une publication de Gilbert White, Ian Burton et Robert Kates, auteurs d'un ouvrage classique sur les risques (voir plus bas), et une publication de Ben Wisner, co-auteur d'une autre ouvrage tout autant classique (White, Kates, & Burton, 2001; Wisner, 2001). Ces auteurs représentent pour la géographie des risques anglophones des années 1980 et 1990 les avatars du débat Rousseau-Voltaire sur les causes des catastrophes naturelles. Pour Rousseau, c'est la société qui est responsable (comme pour Wisner et Blaikie) et pour Voltaire, il faut tout de même prendre en compte la contingence des phénomènes naturels (comme pour White *et al.*). On observe alors l'avènement d'une délimitation entre les deux discours bien démarqués que sont celui des changements globaux et celui de la géographie des risques.

Ci-dessus, nous avons décrit une délimitation institutionnelle entre deux discours de sciences sociales sur les relations sociétés-milieus. Le premier est porté par GEC Part A. et concerne les changements environnementaux globaux. Le second est porté par GEC Part B.

Environmental Hazards et concerne l'appréhension par les sciences sociales des risques et des catastrophes. Cette condition de possibilité du discours de l'adaptation au changement climatique est d'autant plus importante que, comme nous le verrons dans la section suivante, la géographie étasunienne des risques en constitue la matrice conceptuelle. C'est pourquoi il nous apparaît nécessaire de décrire ci-dessous en quoi consiste cette géographie des risques à partir du travail de Gilbert White, figure de ce courant.

1.3.B. Au fondement du discours de l'adaptation : la géographie des risques de Gilbert White

Gilbert F. White (1911-2006), géographe américain, écrit sa thèse *Human adjustment to flood* à l'Université de Chicago en 1945 (White, 1945) et sera reconnu plus tard comme le père de la gestion intégrée des eaux [*floodplain management*] et de la géographie des catastrophes naturelles [*Natural Hazards*]. Il est reconnu pour sa grande influence dans le monde anglophone tant par sa théorie du risque en géographie que sur le plan de l'action aménagiste. Gilbert White, qui a fait « école », a eu de nombreux étudiants, dont James Mitchell, et collaborateurs. On le retrouve aussi aux côtés de Robert Kates et Ian Burton, ses continuateurs, pour la rédaction de *The environment as hazard*, paru pour la première fois en 1978 et réédité en 1993. Notons que les énoncés de Ian Burton s'intègrent plus tard au discours de l'adaptation (Schipper & Burton, 2009; Smit, Burton, Klein, & Street, 1999), alors que ceux de Robert Kates, s'ils font référence à l'adaptation comme empiricité (Robert W Kates, Travis, & Wilbanks, 2012; Wilbanks & Kates, 2010), prennent pour cadre théorique la science de la soutenabilité (R. W Kates *et al.*, 2001).

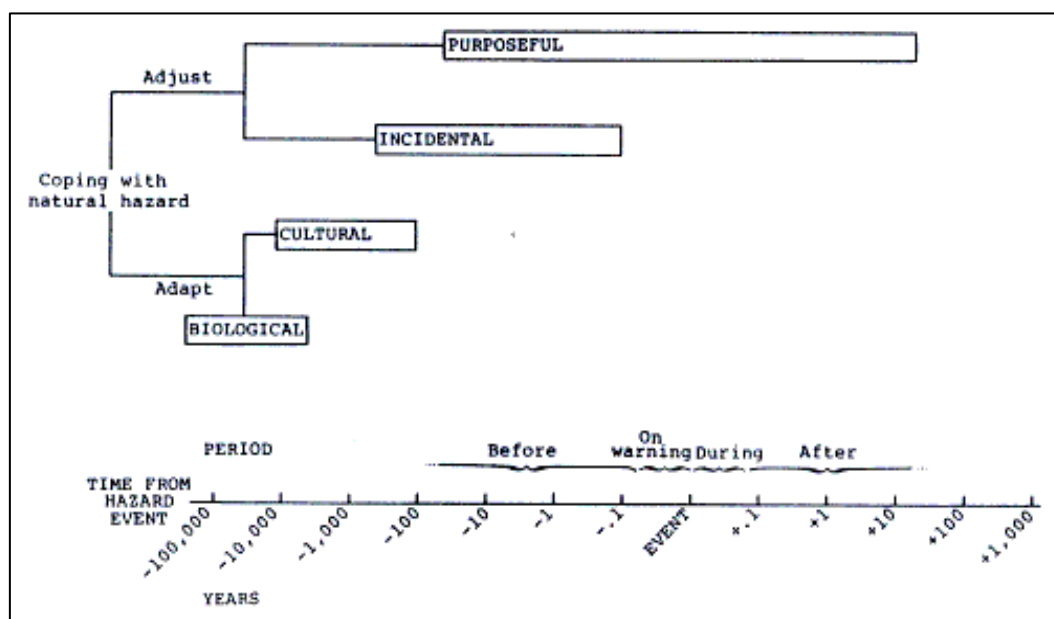
L'approche Whitienne peut se résumer en trois grands éléments qui marqueront la géographie et le management environnemental. Ces trois grands thèmes sont sa définition de l'ajustement humain, de l'éventail de choix et de la perception du risque.

Le premier élément structurant de cette approche est que White, Burton et Kates ne développent pas une théorie générale de l'adaptation mais se concentrent sur les ajustements aux phénomènes climatiques extrêmes, les catastrophes naturelles. Ils fondent en quelque sorte ce que certains appellent le paradigme de la catastrophe [*the hazard paradigm*] (Reghezza-Zitt, 2013) et d'autres le paradigme de l'extrême (Gaillard, 2007). Pour schématiser et critiquer la position de Gilbert White, il est d'usage de rappeler une citation qui lui est régulièrement attribuée, "*Floods are acts of God, but flood losses are largely acts of*

man.", qui montre en quoi son approche se fonde sur un dualisme où la nature est indépendante des actions des hommes⁵⁵.

White *et al.* opèrent alors une distinction très intéressante entre adaptation et ajustement, permettant d'offrir un équilibre entre les conceptions darwiniennes et lamarckiennes du milieu (Gilson, 1971). L'adaptation y est l'adaptation darwinienne, à laquelle les auteurs se réfèrent explicitement. Elle peut être biologique ou culturelle et n'opère que sur le long terme.

Figure 10 : les échelles temporelles pour faire avec les catastrophes naturelles



Source : Burton et al, 1993

On retrouve ici le principe de sélection naturelle où l'adaptation est un processus inconscient, en tout cas non-intentionnel, dont on ne voit les effets qu'à posteriori. Ce sont les mieux adaptés qui survivent mais soit ils n'ont pas eu à changer de comportements pour cela, soit ils ne se sont pas adaptés pour les bonnes raisons. Les auteurs, dans leur conception de l'adaptation, ne chargent pas le terme positivement ou négativement. En effet, l'adaptation, qui est en relation avec un milieu particulier, peut réduire ou augmenter les impacts de la catastrophe, du changement.

Au contraire, l'ajustement se rapproche plus de la conception lamarckienne du milieu. On mobilise la notion d'ajustement lorsque les adaptations au milieu sont dépassées par les conditions environnementales. Ce sont des adaptations intentionnelles provoquées par un

⁵⁵ C'est sur la critique de ce dualisme que se basent les principales critiques de cette approche au cours des années 80. On leur reproche notamment de se rendre aveugle aux causes sociales de la vulnérabilité (Wisner *et al.*, 2004).

changement dans l'environnement. Elles peuvent soit être des ajustements de circonstances et disparaître lorsqu'elles ne sont plus utiles, soit elles peuvent devenir des habitudes et « *devenir une partie intégrante de la fabrique adaptative de la culture* » (p. 50). En cela, il y aurait une hérédité des caractères acquis dont le sens se révèle pleinement dans la sphère culturelle. On observe donc que Burton *et al.* offrent un regard équilibré du milieu via leur définition de l'adaptation et de l'ajustement.

Le second élément structurant de cette approche est le concept d'éventail de choix (*the range of choice*). White défendra toute sa vie ce principe qu'il a en commun avec le philosophe John Dewey. En effet, pour James Westcoat, White doit beaucoup de son fond théorique à Dewey, notamment parce que le philosophe exerça à Chicago et laissa des traces de sa pensée encore vivaces, bien que parfois inconsciente, à l'époque où White exerçait à Chicago (Westcoat, 1992). Cet éventail de choix est pour White une manière de poser le problème du bon ajustement. Le groupe qui s'adapte va identifier les alternatives possibles à partir de sa rationalité limitée (Burton *et al.*, 1993). Si certains auteurs voient là une méthode pour sortir de l'aménagement top-down (J. K. Mitchell, 2008), Westcoat y voit une source de critique qui nous intéresse particulièrement. Pour ce dernier, Dewey et White ont une approche instrumentale de la raison et de l'action, qui conduit à une prédominance de la thématique du contrôle dans le processus du choix. White, en travaillant beaucoup sur le comportement (il fut professeur de géographie et directeur de l'institut des sciences comportementales de l'université du Colorado de 1970 à 1978) s'inscrit dans une géographie comportementale en cherchant à modéliser la rationalité limitée des individus et collectifs (Ducret, 1994).

Cette approche de la rationalité limitée, théorisée par les travaux de Herbert Simon, économiste et politologue qui soutient sa thèse en 1943 à l'université de Chicago, un an après White, va se combiner dans *The environment as hazard* avec la notion de perception du risque. Burton *et al.* proposent en effet un modèle du choix face au risque : l'individu agit avec raison et pose les différentes possibilités d'action (par exemple rester ou partir). Il va devoir choisir avec ses connaissances limitées de la situation que peuvent être, par exemple, les prévisions, son expérience ou la réglementation. Cette rationalité est limitée par la perception qu'il se fait d'enjeux importants tels que la confiance dans l'expertise qui prévoit les phénomènes climatiques ou dans la perception qu'il se fait de sa propre résistance aux aléas naturels.

Ces trois apports majeurs - théorie de l'ajustement, l'éventail de choix et théorie de la perception du risque - vont s'ancrer dans la tradition de l'aménagement environnemental aux Etats-Unis qui va débiter dès 1930 avec la mise en place de la *Tennessee Valley Authority*. Les écrits de White, comme ceux de Dewey, sont majoritairement tournés vers l'action (Westcoat, 1992). Dès les années 1930, White participe et encadre régulièrement des plans d'aménagements environnementaux, de gestion des ressources et de gestion intégrée des eaux. Il contribue aux programmes du New Deal pendant les années 30, notamment en étant le secrétaire du *Water Resources Committee of the Natural Resources Planning Board* de 1935 à 1940. Dans *Human adjustment to flood* (1942), qui découle de son investissement dans les programmes fédéraux de gestion des ressources naturelles, il en appelle à un programme national unifié de gestion des inondations. On retrouve plus tard dans *The environment as hazard* des positions normatives concernant les politiques nationales. Cet aspect du personnage le démarque fortement de Dewey, qui avait refusé de servir le gouvernement fédéral américain pendant la 1^{ère} guerre mondiale. Pour Westcoat, c'est la grande différence entre Dewey et White. Elle montre que la méthode pragmatiste (la raison est conduite par des questions pratiques) peut très bien être socialiste (Dewey) ou bureaucratique (White). Cette distinction est très importante, car le discours de l'adaptation s'inscrit d'une certaine manière dans le pragmatisme bureaucratique de Gilbert F. White. Il s'agit de connaître scientifiquement et empiriquement le problème pour y trouver la solution la plus efficace.

1.3.C. Synthèse

Ci-dessus, nous avons proposé la délimitation comme troisième condition de possibilité et de formalisation du discours de l'adaptation au changement climatique au sein de *Global Environmental Change*. Nous avons d'abord observé une délimitation institutionnelle par la création d'une « petite sœur » la GEC qui porte sur la question des catastrophes naturelles. Cette délimitation institutionnelle se double d'une délimitation discursive. On observe d'abord que la revue rassemble des auteurs pourtant dix ans plus tôt radicalement opposés. On observe ensuite que tout se passe comme si les fondateurs de la revue ressentaient le besoin d'ouvrir un espace de répétition pour un discours sur les catastrophes naturelles devenu ancien et trop rare.

Comme nous le verrons dans la prochaine section, cette délimitation est d'autant plus étonnante que la géographie anglophone des risques est fondatrice du discours de l'adaptation au changement climatique. C'est pourquoi nous avons présenté brièvement l'approche de Gilbert White, centrée sur la distinction ajustement-adaptation, l'éventail de choix, la

perception sociale du risque et une tension très forte vers l'aménagement du territoire et la gestion de l'environnement.

I.4. Conclusion de section

Le second chapitre de la thèse analyse la revue *Global Environmental Change* afin de déceler un principe d'intelligibilité du discours de l'adaptation au changement climatique. Par hypothèse, nous considérons qu'un principe d'intelligibilité permettrait de mettre en évidence l'ordre de ce discours.

La première section du chapitre décrit les conditions de possibilité du discours de l'adaptation au changement climatique au sein de la revue. Un discours n'advient jamais de nulle part, il n'émerge pas d'un coup et sans fondements discursifs. Nous obtenons deux résultats principaux.

Le premier résultat est la validation de l'hypothèse selon laquelle *Global Environmental Change* est représentatif de l'ensemble du discours de l'adaptation. D'abord, cette revue est classée première en terme de facteur d'impact en géographie et seconde pour les études environnementales. Si le facteur d'impact est une méthode d'évaluation très critiquable des savoirs scientifiques, c'est tout de même elle qui est utilisée à l'échelle mondiale. De plus, nous avons observé que cette revue draine des membres du comité éditorial international et des auteurs venant du monde entier. Les discours véridiques sur les changements environnementaux globaux qui y sont diffusés sont donc d'une grande importance. Ils nous ont notamment permis de dégager trois conditions de possibilité du discours de l'adaptation que nous synthétisons dans le Tableau 4.

Le second résultat porte donc sur les trois conditions de possibilité du discours de l'adaptation que nous avons dégagé. Nous avons d'abord constaté l'absence d'un discours formalisé et fédérateur de l'adaptation. Ce qui deviendra une catégorie homogène et puissante n'existait tout simplement pas en 1990.

Cependant, le cadrage originel de la revue, les points d'ancrages pour une analyse spécifique aux sciences sociales et les délimitations entre ce sur quoi porte et ne porte pas la revue, forment ensemble ce que Michel Foucault appelle la « *surface d'émergence* » des discours (Foucault, 1966).

Ainsi, le regard rétrospectif modifie l'appréhension de la revue. On n'observe plus une simple absence du discours de l'adaptation au changement climatique mais la construction progressive de sa surface d'émergence. Ce regard ne nous apprend cependant pas l'essentiel, c'est-à-dire de quoi ce discours est fait et comment il se donne à voir. L'objet de la prochaine section est donc consacré à la description du déploiement d'un discours véridique sur l'adaptation au changement climatique.

Tableau 4 : les conditions de possibilité du discours de l'adaptation au CC

Condition de possibilité 1 : le cadrage global de <i>Global Environmental Change</i>	Inscription du problème des réponses sociales au changement environnemental dans l'ordre naturel global
	Porosité assumée vis-à-vis de l'ordre politique global
	Ambition de diffuser des discours véridiques sur le local. Production d'un ordre local.
Condition de possibilité 2 : points d'ancrages pour un discours spécifique aux SHS	Perspective anthropocentrée
	Découplage entre ordre naturel global et ordre social à partir de jeux d'échelles
	Part normative du discours. Orientation vers les politiques publiques
	<i>Point d'ancrage paradoxal 1</i> : adaptation prise entre le marché comme son cadre évident et l'action publique comme outil de régulation sociale
	<i>Point d'ancrage paradoxal 2</i> : adaptation prise entre le besoin de combler le déficit des sciences sociales et la nécessité de mobiliser des scénarios d'impacts régionaux
Condition de possibilité 3 : délimitation avec le discours sur les catastrophes naturelles	Délimitation institutionnelle : création de <i>Environmental Hazards</i>
	Délimitation discursive : rassemblement d'anciens adversaires du discours sur les risques dans un même numéro d' <i>Environmental Hazards</i>
	Par cette délimitation, un des fondements conceptuels du discours de l'adaptation, la géographie whitienne, se trouve séparé du discours sur l'adaptation.

II. Les discours véridiques de l'adaptation au changement climatique

Ce chapitre explore dans la revue *Global Environmental Change* la formalisation du discours de l'adaptation au changement climatique. Dans un premier temps, nous avons estimé nécessaire de mettre en évidence les conditions de possibilité de ce discours. Cela nous

permet alors de décrire comment il apparaît dans les années 1990 un ensemble de discours véridiques de l'adaptation au changement climatique et comment il va muter en un dire dans-le-vrai au cours des années 2000.

La seconde section de chapitre met en évidence comment est apparu au cours des années 1990 un discours véridique de l'adaptation au changement climatique. La nouveauté par rapport aux numéros inauguraux, c'est la constitution de l'objet empirique « adaptation au changement climatique » qui se structure selon son vocabulaire et ses règles propres. En première section, nous avons observé que la mise en problème des dimensions humaines des changements en tant que problème global était à l'origine ouverte. Il y avait une discussion sur ce qu'était cette perspective globale. Or, on constate à propos de l'adaptation quelque chose de tout à fait étonnant. Les premiers articles qui se donnent l'adaptation pour objet la décrivent dans l'évidence de son empiricité. Pour les auteurs de ces articles, l'adaptation est un fait empirique évident et indiscutable.

Cette émergence du discours de l'adaptation ne s'opère pas uniquement au sein de *Global Environmental Change*. Le GIEC publie par exemple en 1994 un rapport technique de mise en œuvre des politiques d'adaptation, et la revue *Climatic Change* créée par Stephen Schneider en 1977 publie très régulièrement des études régionales d'évaluation des changements climatiques. Elle est ainsi plus encline à publier des études sur l'adaptation.

Dans les années 1990, et jusqu'à 2005 *Global Environmental Change* publie assez peu d'articles ayant les termes adaptation ou vulnérabilité dans le titre. On y observe tout de même quelques publications qui donnent à voir comment est prise en charge l'évidence de l'empiricité de l'adaptation. Nous détaillons trois types de discours véridiques qui fondent l'évidence de l'empiricité de l'adaptation au changement climatique : le théorique, l'empirique et le stratégique.

II.1. Les trois types de discours véridiques de l'adaptation au changement climatique

II.1.A. Le théorique

En 1997, la revue publie *Human adaptation to climatic variability and change* (Smithers & Smit, 1997). Cet article est très important du fait de ses auteurs et de sa trajectoire. Barry Smit, de l'université de Guelph au Canada sera *lead author* pour les 3^e et 4^e rapports du GIEC. Il

co-écrivra plus tard deux articles détaillant d'abord « l'anatomie » puis la « science » de l'adaptation (Smit, Burton, Klein, & Street, 1999; Smit, Burton, Klein, & Wandel, 1999). Il co-publiera en 2006 un article portant sur la capacité d'adaptation, qui est dans les cinq articles les plus cités de la revue (Smit & Wandel, 2006). De plus, cet article est publié dans l'anthologie *The earthscan reader on adaptation to climate change* (Schipper & Burton, 2009), dirigée par Ian Burton (doctorant de Gilbert White) et E. Lisa F. Schipper (spécialiste des rapports entre adaptation et développement). Si cet article répète, bien-sûr tout en apportant des variations au thème principal, les grands principes de l'adaptation au changement climatique tels qu'on les connaît aujourd'hui, c'est la première fois qu'ils apparaissent avec l'ambition de définir théoriquement ce qu'est l'adaptation au changement climatique.

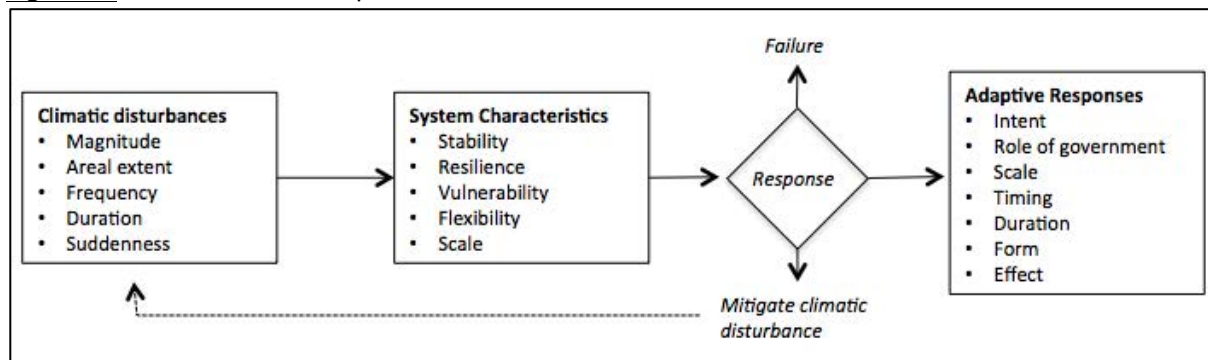
Plus spécifiquement, il s'agit pour les auteurs de poser un modèle de l'adaptation qui permettrait de dégager une « *compréhension des processus d'adaptation spontanés ou autonomes* », compréhension « *nécessaire pour l'évaluation tant du problème du changement climatique que des mérites des options alternatives de réponses* » (Smithers & Smit, 1997, p. 132). La supposition de départ est qu'il existe une empiricité qu'il est nécessaire de mettre au jour pour en comprendre la mécanique. C'est la maîtrise de cette mécanique qui offrira la compréhension des « *conditions (ou mécanismes de déclenchement) des actions adaptatives, et des situations qui influencent le succès ou l'échec des stratégies d'adaptation* » (p. 142). Il s'agit donc classiquement de fonder la connaissance de l'adaptation sur l'évidence de son empiricité alors que l'objectif est de la dévoiler. La solution des auteurs pour opérer ce dévoilement est de superposer la « *variabilité* » et le « *changement* » climatique, la première opérant de façon constante dans l'environnement des sociétés. Pour eux, le concept de variabilité climatique conditionne l'appréhension du changement climatique.

Or, il existe tout un « *paradigme de l'adaptation* » qui se fonde sur la « *biologie des populations et l'écologie évolutionnaire* » et qui a été transféré en sciences sociales. Si la légitimité et les modalités de ce transfert ne sont pas discutées par les auteurs, ils posent tout de même une distinction entre l'adaptation « *écologique* » et l'adaptation humaine : les humains sont capables de « *gérer* » et de « *planifier* ».

L'observation du modèle de l'adaptation chez Smithers et Smit (1997, cf. [Figure 11](#)) étonne tout d'abord par son caractère mécanique et par l'absence de rétroaction entre chacune des boîtes. Son caractère mécanique est souligné par les auteurs, lorsqu'ils décrivent les sous-ensembles des boîtes comme des « *mécanismes de déclenchement* ». Il y aurait ainsi trois

ensembles totalement distincts, le phénomène climatique, le système social et les réponses de ce système à la perturbation climatique, qui font système par un enchaînement de relations mono-causales. Le climat frappe le système social et le jeu de ses caractéristiques va produire un type de réponses spécifiques. Observons ces trois boîtes.

Figure 11 : le modèle de l'adaptation chez Smithers et Smit



Source : Smithers et Smit, 1997

En ce qui concerne la définition de la perturbation climatique, il est remarquable que les auteurs reprennent points par points la caractérisation de l'aléa par White, Burton et Kates, comme on peut le constater dans le tableau ci-dessous (Burton *et al.*, 1993, pp. 33-34). Nous notons qu'ils n'indiquent pas la référence de Burton *et al.* alors qu'ils en présentent le contenu.

Tableau 5 : correspondances entre le modèle de Burton et al et de Smithers et Smit

Caractéristique	Définitions		Smithers et Smit	Burton et al.
Magnitude	Le maximum atteint par l'unité de mesure du phénomène. Plus la magnitude est grande, plus l'impact est fort.		X	X
Aire d'extension	Echelle spatiale		X	X
Fréquence	Propriétés temporelles	Fréquence d'occurrence du phénomène	X	X
Durée		Temps écoulé entre le début et la fin	X	X
Soudaineté		Temps écoulé entre la première apparition du phénomène et son pic	X	X
Dispersion spatiale	Motif (<i>pattern</i>) de la distribution spatiale des phénomènes			X
Espacement temporel	Séquence des événements			X

Sources : Smithers et Smit, 1997 ; Burton *et al.*, 1993

On observe une différence majeure. Dans le modèle de Smithers et Smit, la dispersion spatiale et de l'espacement temporel sont absentes. Pour Burton *et al.*, ces dernières caractéristiques indiquent une classification d'une population d'aléas, et non pas d'un individu-aléa en particulier. Si en 2015, on parle de plus en plus de l'effet du changement

climatique sur ces deux variables (GIEC, 2012b), en 1997 Smithers et Smit décrivent le changement climatique comme un aléa en soi qui frappe directement le système social. Par extension, le changement climatique est défini comme une entité discrète extérieure au système social qui viendrait le frapper en déclenchant des mécanismes mono-causaux.

Tableau 6 : le monde social chez Smithers et Smit (1997)

Flexibilité	Manoeuvrabilité du système social
Vulnérabilité	Le degré d'exposition d'un système ou de son « unité exposée » à un risque
Stabilité	Capacité du système à ne pas changer face à une perturbation (moins il y a de fluctuation, plus il y a de stabilité)
Résilience	Elasticité, le degré de résistance d'un système à un changement

La boîte « social » est elle pensée comme un « *système complexe* » qui fait face à des « *stress environnementaux largement imprédictibles* ». En plus de l'échelle, qui n'est pas représentée dans le tableau, on observe deux types de caractéristiques : celles qui branchent le système social aux autres boîtes et celles qui en décrivent le fonctionnement interne. La flexibilité branche le système social aux réponses. Il s'agit de décrire le degré de « manoeuvrabilité » et donc de mise en gouvernement du système. Plus il sera flexible, plus la réponse adaptative sera rendue possible. La vulnérabilité n'est pas définie en fonction de causes sociales, mais comme étant l' « *unité d'exposition* » du système. Autrement dit, la vulnérabilité, en termes mécaniques, est la fiche qui permet de brancher le système social à l'extériorité environnementale. Les deux caractéristiques du fonctionnement interne du système social sont directement tirées des travaux de Holling et plus particulièrement de son article fondateur de 1973, *Resilience and stability of ecological systems* (C. S. Holling, 1973). Selon ce dernier « *la résilience détermine la persistance de relations dans un système et est une mesure de sa capacité à absorber des changements d'états des variables, de gérer les variables et paramètres et ainsi persister. Dans cette définition, la résilience est la propriété du système et sa persistance ou sa probabilité d'extinction en est le résultat. La stabilité quant à elle est la capacité de retourner à un état d'équilibre après une perturbation temporaire. Plus il y retourne rapidement, plus il est stable. Dans cette définition, la stabilité est la propriété du système et le résultat est le degré de fluctuation autour d'états spécifiques* » (*ibid.*, p. 17).

On observe enfin que le modèle propose trois types de réponses, l'effondrement, l'adaptation et l'atténuation. Ici, il est très important que ces trois réponses ne sont pas

considérées comme des adaptations en général. L'adaptation est une catégorie de réponse spécifique qui rassemble toutes les actions visant à faire avec le stress extérieur. Le discours véridique de l'adaptation se constitue alors par la distinction entre adaptation et réponse. En effet, toutes les réponses ne sont pas des adaptations et l'adaptation est la réponse qui implique de se laisser recomposer par le stress extérieur.

Cette distinction entre réponse et adaptation est un résultat important. En introduction de la thèse, nous nous étonnions du fait que toutes les réponses sociales au changement climatique ne soient pas appréhendées comme adaptation. Le milieu global se modifie et entraîne des changements, des adaptations dans les sociétés. Ce n'est pas cela qui se produit. On assiste ici à l'émergence de l'adaptation comme une catégorie homogène et cohérente qui se distingue des autres réponses sociales.

En définitive, ce modèle n'est pas original, il ne fait que répéter des énoncés, et parfois sans dire d'où ils viennent. Il les présente cependant sous un jour nouveau, celui du discours véridique de l'adaptation au changement climatique. Ce qui est important du point de vue de la formation du discours de l'adaptation, c'est qu'on le découpe en trois éléments : (1) une extériorité environnementale qui agit par la catégorie du stress, (2) un système social défini comme une entité qui opère à différentes échelles en fonction de ce stress (le modèle ne décrit pas de logiques proprement sociales), et (3) une modalité spécifique de réponse à ce stress fondée sur l'accommodation aux effets mécaniques de la perturbation naturelle que l'on appelle « adaptation ».

II.1.B. L'empirique

En parallèle au déploiement de formalisations théoriques de « l'adaptation au changement climatique », on observe le déploiement d'exercices de descriptions empiriques de gestion de territoires face aux effets du changement climatique. Ce déploiement s'opère significativement à partir des années 2000, puis avec force à partir de 2005, lorsqu'un nouveau comité éditorial s'installe et ancre la revue dans la question du local. Dans les années 1990, on observe encore une majorité d'articles concernant les enjeux globaux, que ce soit autour des négociations ou de la configuration des institutions internationales. Quelques articles proposent cependant une analyse de la prise en compte des effets locaux du changement climatique.

À ce propos, un article du géographe Jeffrey W. Jacobs de 1996, qui a fait sa thèse avec James Wescoat, lui-même collaborateur de Gilbert F. White, est important (Jacobs, 1996).

Intitulé *Adjusting to climate change in the Lower Mekong*, il consiste en l'analyse de la capacité d'une institution transnationale de gestion de l'eau à prendre en compte les effets du changement climatique futur. Contrairement à d'autres études empiriques il ne s'agit pas ici d'étudier directement un impact exogène prévu sur un territoire et ses milieux (voir par ex. Smit, McNabb, & Smithers, 1996), mais de comprendre comment un opérateur d'aménagement et de gestion de l'environnement réagit à la variabilité et au changement. On considère donc que plus l'autorité territoriale sait faire face au changement, plus le territoire sera à même de s'adapter. Dès le départ de l'article, on observe donc le transfert d'un problème géographique à un problème de planification, ce qui est un point de vue totalement différent.

Le cas mobilisé, le « comité du Mekong », est une institution créée sous l'égide des Nations-Unies au début des années 1950 et qui comprend aujourd'hui le Vietnam, le Laos, la Thaïlande et le Cambodge. Au cours de son histoire, certains se sont retirés, tel le Cambodge en 1978, puis sont revenus au cours des années 1990. Le comité est créé par les parties prenantes sous l'égide des Nations-Unies et en partenariat (jusque dans les années 1980) avec les USA. Ces derniers voyaient là un intérêt stratégique lié à la guerre-froide et une opportunité d'appliquer le modèle de planification développé par la Tennessee valley Authority. L'objectif du comité est de développer les connaissances et les instruments nécessaires à ce qu'on appelle aujourd'hui une gestion intégrée du bassin versant du bas Mékong. La tâche que se donne l'auteur de l'article est de savoir si l'institution en elle-même est capable de faire face au changement et si le bassin hydrographique est capable de s'ajuster à la variabilité climatique. Sa réponse aux deux questions est que, oui, ils le sont.

On observe trois éléments remarquables sur la manière dont ce cas s'intègre au discours de l'adaptation : la dépolitisation, la non-prise en compte des scénarios climatiques et la mobilisation des catégories de résilience et d'ajustement.

Premièrement, il est remarquable que si il est parfois question de la guerre-froide et des enjeux politiques internationaux, l'auteur n'en fait pas le cœur de son analyse lorsqu'il présente l'histoire du comité. Il présente les recompositions des parties prenantes, des tâches du comité et l'évolution de ses instruments de connaissances et d'action sur les milieux. Il ne mobilise cependant pas la gestion de l'environnement comme un opérateur potentiel des logiques impériales et néo-colonisatrices. C'est en tout cas ce que montrera Michael Goldman sur la façon dont l'intégration de la question environnementale par la Banque Mondiale depuis les années 1980 fonctionne sur les territoires comme un opérateur du « néolibéralisme

vert » (Goldman, 2005). L'idée principale est que l'impulsion, le financement et la fabrication des politiques publiques par des institutions internationales et des puissances impériales pour des pays moins « développés » opère en tant que moyen renouvelé et euphémisé de colonisation. L'auteur de l'article, Jeffrey Jacobs, qui travaillera à partir des années 2000 pour le Conseil National de la Recherche des USA (recherche et ingénierie appliquée), adopte ce qu'on peut appeler intuitivement un point de vue planificateur, c'est-à-dire un point de vue où son monde s'arrête au langage que se donne l'institution planificatrice. Or, ici le langage institutionnel, c'est la coopération transnationale puis la « gestion intégrée » du bassin dans les années 1980. Les savoirs qui circulent dans l'institution sont naturalistes. Le comité n'observe que des phénomènes naturels, qu'ils soient hydrauliques ou climatiques et le caractère vertueux d'une coopération forte entre le Cambodge (dirigé par les Khmers Rouges de 1975 à 79) et le Sud-Vietnam (contrôlé par les USA) devient véridique en observant un bassin-versant. C'est parce que le bassin versant relie les deux pays que leur coopération est vertueuse. Jeffrey Jacobs, qui publiera en 2000 un appel (dans une revue scientifique) à une plus grande implication des USA dans cette institution (Jacobs, 2000), superpose son point de vue scientifique à ce point de vue planificateur. On observe ainsi une dépolitisation du cas par naturalisation des enjeux politiques et par l'adoption d'un point de vue planificateur.

Deuxièmement, on observe que l'auteur évacue la question des scénarios climatiques. Cette évacuation est d'abord une nécessité empirique, car il n'existe pas à l'époque de scénarios utilisables directement par l'institution. Cette évacuation est ensuite stratégique pour l'auteur, car il est spécialiste de l'histoire du comité (c'était son sujet de thèse) et mobiliser le passé plutôt que le futur lui permet de valoriser ses connaissances historiques. La question de l'anticipation de l'impact régionalisé d'un changement global est présente dans l'article mais pas structurante dans l'analyse. L'auteur respecte un ordre du discours en présentant les grands scénarios climatiques, mais cela ne sert pas la suite de l'argumentation. Ainsi, l'auteur débute son article par la présentation du bassin du bas Mékong en tant que milieu naturel, avec ses caractéristiques (les précipitations, notamment), puis présente sur près d'une page les tentatives de modélisations (du GIEC et hors-GIEC) de l'évolution du climat régional. Il conclue cette présentation en posant la question de l'incertitude des scénarios, notamment du fait que les climats tropicaux seraient bien plus compliqués à anticiper que d'autres. Mais ce n'est pas important, nous dit-il, car de toute façon il y aura toujours de la variabilité climatique. Ce qui est donc important, c'est comment les institutions et les milieux font face à cette variabilité. On observe donc que de la même façon que Smithers et Smit, Jacobs telescope changement et variabilité pour ancrer son étude dans le thème de la

variabilité. C'est un signe qu'à ce moment, le discours de l'adaptation n'est pas totalement autonome. On n'observe pas, tant au niveau théorique qu'empirique, une autonomie du cadre argumentatif de l'adaptation au changement climatique, puisqu'il faut encore passer par des cadres autres.

Mais, troisièmement, il est tout autant remarquable que l'argumentation ne nécessite pas la mobilisation de scénarios climatiques pour administrer la preuve de la capacité d'adaptation de l'institution en question. La méthode de la connaissance par le passé, couplée aux notions de résilience et d'ajustement, lui permet en effet de produire un discours véridique sur le climat futur sans le mobiliser. Ainsi, il observe que l'institution planificatrice a fait face à toute une série de changements décrits comme des « chocs » extérieurs, tel que des inondations, les conflits militaires, la baisse des subventions internationales et qu'elle continue à exister et à opérer sur le territoire. Il la qualifie donc de résiliente, en s'appuyant sur une citation de C.S. Holling, disant qu'elle « *évolue vers la stabilité et vers la minimisation des perturbations* » (Crawford Stanley Holling, 1978, cité par Jacobs, 1996). On observe qu'ici, Jacobs qualifie de résilient un objet (l'institution) à partir de la description de caractéristiques de stabilité. Il ne parle pas de l'élasticité de l'objet mais de sa capacité à être stable dans un environnement turbulent et plein de « *surprises* ». De plus, il considère que le bassin hydrographique est aussi très résilient et doté d' « *une flexibilité qui s'avère avantageuse pour s'ajuster à la variabilité et au changement climatique futur* » (p. 22). Il explique cela par le faible niveau de développement économique et infrastructurel de la région. Puisqu'il n'y a pas eu de grands aménagements de réduction du risque d'inondation, il n'y a pas eu de politique de développement économique. Les zones inondables sont donc encore des espaces agricoles peu denses où il y a une connaissance historique et des techniques d'ajustements et non « *des infrastructures coûteuses* ». Ils sont donc bien moins vulnérables et bien plus résilients aux chocs environnementaux que les habitants du bassin versant du Colorado, « *une des rivières les plus régulées au monde* » (p. 21), puisqu'en cas de choc les pertes économiques seraient bien plus grandes. Plusieurs énoncés sont implicites dans cette dernière affirmation. Le premier est que la vulnérabilité se calcule en termes de coût économique absolu. Dans cette perspective, ceux qui n'ont rien ne sont pas vulnérables puisqu'ils n'ont rien à perdre. Le second est que les anciennes techniques d'ajustement sont plus efficaces que les techniques modernes. On pourrait interpréter cela comme une forme d'idéologie inversée du développement, selon laquelle les « bons sauvages » sauraient mieux que nous comment faire face à un problème.

Par cet exemple, nous avons pu observer que le déploiement empirique du discours de l'adaptation peut passer par une *dépolitisation du cas*, par l'adoption d'un point de vue planificateur et par *l'évacuation de la question pourtant centrale du climat futur* en s'ancrant dans un cadrage déjà là, celui de la variabilité climatique. Deux notions permettent alors de prendre le relai descriptif de l'évidence de l'empiricité de l'adaptation, celle de résilience et celle d'ajustement à des *stress extérieurs*. On a observé que la résilience pouvait être mobilisée d'une part pour décrire des caractéristiques de stabilité et d'autre part pour justifier le caractère environnementalement vertueux des perdants de la course au développement économique et infrastructurel.

II.1.C. Le stratégique

La troisième modalité d'énonciation du discours véridique de l'adaptation au changement climatique au sein de la revue *Global Environmental Change* est stratégique. Nous avons observé dans les deux modalités précédentes, le théorique et l'empirique, la présence d'un cadrage stratégique de l'adaptation. Cette observation conduit à considérer l'énoncé « adaptation au changement climatique » comme un savoir de gouvernement et très probablement comme une catégorie de l'action publique en devenir. C'est pourquoi il apparaît nécessaire d'observer au sein de la revue les formes de cette énonciation stratégique du discours de l'adaptation. Deux articles retiennent particulièrement l'attention. L'un consiste en un exercice classique de modélisation de la planification (où l'on établit une chaîne de choix successifs), dans la mesure où il s'agit de « *fixer les priorités pour l'adaptation* » (Smith, 1997). Schématiquement, l'auteur fonde la légitimité des politiques d'adaptation sur l'anticipation (puisque'il s'agit de s'adapter au climat futur), puis pose deux critères de sélection des options : la flexibilité de la réponse et l'excès de bénéfices par rapport aux coûts de l'action. L'intérêt de cet article ne porte pas réellement sur son contenu, mais sur le fait qu'on peut dire qu'il existe en 1997 un discours de modélisation de la pratique des politiques d'adaptation qui s'ancre dans l'anticipation, la flexibilité de la planification et un utilitarisme relativement classique des politiques publiques.

L'autre article s'intitule *Rethinking the role of adaptation in climate policy* (Pielke, 1998). Il est représentatif par son auteur et par son contenu. Roger Pielke est un professeur de sciences politiques spécialisé dans les rapports sciences-sociétés qui co-publiera dans *Nature* en 2007 le commentaire *Lifting the taboo on adaptation*, un article régulièrement cité pour indiquer la nécessité de s'adapter quelles que soient réussites de l'atténuation (Pielke *et al.*,

2007). Pielke travaille à l'université de Boulder au Colorado, USA. Il est membre de « The Breakthrough Institute », un *think tank* étasunien qui se qualifie lui-même d' « éco-moderniste », en étant notamment pro-nucléaire. Pielke est assez controversé aux USA, notamment lorsqu'en 2014 un magazine qui l'avait recruté comme éditorialiste le remercie suite à des attaques selon lesquelles il serait un climato-sceptique, ou encore en février 2015 lorsqu'un conseiller scientifique de Barack Obama l'attaque sur le même thème. S'il est difficile de statuer sur cette question, on peut par contre la mettre en relation avec la position de Pielke sur la relation atténuation-adaptation. Comme le souligne Oreskes *et al.* (2013), Pielke fait partie de ces acteurs du débat public qui insistent sur le fait qu'il est préférable de se focaliser sur l'adaptation parce que d'une part le changement climatique est inéluctable et que d'autre part l'atténuation est aujourd'hui en échec. Il faut donc se concentrer sur les impacts. Si Pielke insiste sur le fait que dire cela, ce n'est pas dire qu'il faut abandonner toute perspective d'atténuation, Naomi Oreskes, co-auteur des *Marchands de doute* (Oreskes & Conway, 2012), lui rappelle que l'attention sur un débat public est limitée et que retenir l'attention un point en particulier est aussi ne pas fixer l'attention publique sur d'autres enjeux, ici la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la transition énergétique (Oreskes *et al.*, 2013).

La structure argumentative de l'article consiste d'une part en la décrédibilisation de l'atténuation tant dans sa faisabilité que dans son efficacité et d'autre part dans la description d'un monde où l'adaptation est partout et nécessaire, autrement dit réaliste. Le cadrage général du changement climatique et des réponses sociales est le premier jalon de l'argumentation. Pour définir le changement climatique, l'auteur souligne l'existence de deux définitions, celle de la CCNUCC (Rio, 1992) selon laquelle le terme de changement climatique ne recouvre que le changement climatique anthropique, et celle du GIEC (Second rapport, 1995) qui y ajoute tout type de changement climatique global d'origine non-anthropique. En optant pour la deuxième option, il s'inscrit dans un ordre naturel global dans lequel l'atténuation n'apporte par définition qu'une réponse partielle. Puis, lorsqu'il définit les réponses sociales, il loge l'atténuation comme une des réponses de limitation des GES parmi d'autres, notamment la géoingénierie. Ainsi l'atténuation n'est plus une des grandes catégories de réponses possibles, mais une sous-catégorie. Elle perd de l'importance. Enfin il présente l'adaptation en adoptant le point de vue de ceux qui la critique (un point de vue forcément reconstruit comme élément d'administration de la preuve). Selon ses critiques, l'adaptation serait « anti-environnementale » - car elle conduirait à ne pas atténuer -, elle ne serait pas fondée sur un principe de solidarité globale – car fondée sur le chacun pour soi-

elle serait une attitude fataliste et enfin ne serait ni faisable ni efficace au vu de l'incertitude qui repose sur les climats régionaux futurs. La suite de l'argumentation vise à retourner ces quatre points et consiste en la fragilisation des principes structurants de l'atténuation. Ces derniers, même dans l'hypothèse (audacieuse selon Pielke) du succès de l'atténuation, ne seraient pas en mesure de prendre prise sur une facette essentielle des relations hommes-climat : la dimension de l'adaptation, pourtant évidente si l'on suit son regard. Autrement dit, l'atténuation comme action publique serait en décrochage avec la réalité des enjeux liés au climat.

Tableau 7 : évaluation de la logique de l'atténuation par Roger Pielke

Logique de l'atténuation (Récit optimiste)		Evaluation de la logique de l'atténuation (récit réaliste)	
Diagnostic	solution	Posture de Pielke	Arguments
1/ Activités hum. → ↑ GES	↓ émissions GES	Pessimisme sur faisabilité	USA 1992 : Abandon programme d'atténuation
			Rio 1992 : obstacles techn. et pol pour mise en œuvre par Allemagne et UK
			Kyoto 1997 : ↓ intérêt public, PED réticents à atténuation, coût de l'atténuation
2/ GES impactent CC	↓ GES → ↓ CC	Optimisme sur efficacité	GIEC : inévitabilité des effets du CC anthropique
			Il y a du CC indépendant de l'action humaine
3/ CC produit impacts négatifs sur sociétés	↓ CC → ↓ impacts	Optimisme sur efficacité	1) la société produit sa vulnérabilité interne (↑ démographie + changement technologique 2) ∅ corrélation entre atténuation et vulnérabilité au climat 3) ∅ situation où l'adaptation « ne fait pas sens »

Le tableau ci-dessus synthétise son argumentation. Pielke considère que la logique de l'atténuation repose sur trois opérations logiques successives (cf tableau ci-dessous : 1 entraîne 2 qui entraîne 3) qui constituent, prises ensemble, un « récit à succès », optimiste donc, qu'il s'agit d'évaluer. Il remet d'abord en doute la faisabilité concrète de l'atténuation. Elle connaît des obstacles politiques et techniques, médiatiques, économiques et géopolitiques assez forts pour mettre en doute l'optimisme de ses avocats. Autrement dit, la posture réaliste serait de considérer qu'il y a de très fortes probabilités que cela ne se réalise jamais. Mais tout de même, nous dit-il, entrons dans le monde de la fiction, le monde des « hypothèses à succès », et observons comment l'atténuation butte sur le réel. D'abord, même si on arrive à stabiliser et réduire les émissions de GES, le GIEC considère que le changement climatique entraîne déjà des impacts sur les sociétés. Dans la même perspective, il existe des

changements climatiques qui ne sont pas d'origines anthropiques sur lesquels l'atténuation n'a donc pas non plus de prise. De plus, même si l'on arrive à réduire les impacts par l'atténuation, on ne règlera pas le problème de la vulnérabilité des sociétés face au climat puisque ces deux termes de la proposition ne sont pas corrélés. La façon dont Pielke justifie cette non corrélation est toute à fait intéressante, parce qu'elle pose la nécessité des rapports adaptatifs au climat à partir d'un critère interne au monde social : la vulnérabilité. Cette dernière est en effet définie comme une production purement sociale. La hausse de la démographie ou encore les changements technologiques, par les effets qu'ils entraînent sur les sociétés, sont ainsi producteurs de relations renouvelées avec le climat. C'est pourquoi, nous dit Pielke, « *il n'y a pas de situation dans la relation société-climat, existante ou prédite, où certains types de mesures adaptatives ne fassent pas sens* » (p. 166).

La structure argumentative de l'article de Pielke consiste donc à décrédibiliser le point de vue de l'atténuation, devenue un point de vue optimiste qui butte sur le réel et de dessiner un univers où l'empiricité de l'adaptation est quant à elle non plus seulement évidente mais nécessaire : il n'y pas de situations à la surface de la Terre qui n'entre pas dans le régime descriptif de l'adaptation. C'est sur l'évidence de ces constats décrits comme des « faits » que Pielke enjoint à formaliser le rôle de l'adaptation en tant qu'action politique, tout en ne la formalisant pas lui-même. Il en pose cependant quelques principes vertueux qui répondent et annulent les critiques de l'adaptation. Premièrement, il faut remettre l'atténuation à sa place. Ce n'est pas la fin des politiques climatiques, mais un moyen parmi d'autres. L'adaptation, quant à elle, doit être considérée comme le plan B, comme une stratégie de secours à déployer dès maintenant. Deuxièmement, il faut admettre que l'adaptation est à la fois sans danger pour les territoires car la plupart des mesures adaptatives relèvent de ce qu'on appellera plus tard des « stratégies sans-regret ». Ces dernières s'inscrivent dans la logique des configurations territoriales sans les modifier. En plus de cela, ce n'est pas qu'un coût pour les sociétés, elles sont sources de bénéfices. L'adaptation devient donc une des réponses importantes aux effets du changement climatique, puisqu'elle se fonde sur une relation évidente et nécessaire des sociétés au climat. Elle est capable de se fondre dans l'organisation de l'espace existante et apporte plus de bénéfices que de coûts.

II.2. L'émergence d'une grille de spécification propre au discours de l'adaptation

Ces trois types de discours véridiques sur l'adaptation au changement climatique montrent un élément essentiel. L'adaptation au changement climatique est appréhendée et mise en discours dans l'évidence de son empiricité. Il est soudainement évident qu'il existe un fait empirique connaissable et qui s'appelle « adaptation ». L'adaptation au changement climatique a donc émergé comme objet empirique. Cependant, si ce résultat est important, il ne permet pas de dire si l'adaptation émerge comme discours relativement homogène et structuré.

Pour répondre à cette question, nous posons la question de l'émergence d'un contenu au discours qui permettrait d'opérer des distinctions et de spécifier cette empiricité. C'est ce que Foucault appelle à propos de la formation des objets de savoir une « grille de spécification » (Foucault, 1966). En prenant l'exemple de la folie, il définissait les grilles de spécifications comme « *les systèmes selon lesquels on sépare, on oppose, on apparente, on regroupe, on classe, on dérive les unes aux autres les différentes « folies » comme objets du discours psychiatrique* ». Dans le cas de la folie, ces systèmes étaient au 19^{ème} siècle l'âme, le corps, la vie et les jeux des corrélations neuro-psychologiques. (*ibid.*, p. 61). Pour nous, une grille de spécification est la grille de lecture qui permet de spécifier un discours en y distinguant et discriminant les éléments les uns des autres, en faisant apparaître des concepts de premier ordre et des concepts plus secondaires et en désignant les objets principaux d'investigation d'un discours. Autrement dit, un discours formalisé est doté d'une grille de spécification. Nous observons à ce propos trois éléments importants.

La première observation est la constitution d'une grille de spécification à l'ensemble du discours sur les réponses sociales aux changements environnementaux globaux. En 1990, James Mitchell, le fondateur de la revue, ne parlait que des « réponses » en des termes très généraux. Les réponses n'étaient pas encore typifiées et spécifiées. On pouvait alors se permettre de décrire toutes ces réponses comme des sortes d'adaptation. Ce n'est plus du tout le cas à la fin des années 1990. Il existe alors un discours sur les réponses que l'on spécifie entre atténuation et adaptation, ce à quoi Smithers et Smit rajoutent l'effondrement. L'adaptation serait alors une catégorie de pensée et d'action homogène.

Cependant, nous notons une différence entre les contours de la catégorie « adaptation » proposée par le GIEC et celle qui se déploie au sein de la revue. En effet, elles ne sont pas

tout à fait similaires. Pour le GIEC, l'adaptation est un ajustement à un ou des stimuli climatiques qui peut se spécifier en adaptation anticipatrice ou réactive, spontanée ou planifiée, et privée ou publique -cette dernière distinction n'apparaît pas dans le glossaire du second rapport- (GIEC, 1995, 2001). La première partie de la définition est similaire à ce qu'on peut trouver dans la revue. L'objet « adaptation au changement climatique » décrit comment une extériorité non-humaine qui opère un stress plus ou moins mécanique sur l'intériorité du monde social. La seconde partie de la définition, qui concerne les spécifications de l'adaptation, soulève une différence. En effet, le GIEC traite des modalités de la mise en gouvernement de l'adaptation (anticipation, planification, ...), alors que les textes étudiés ci-dessus portent plus sur une analyse fondamentale des formes sociales qui font face à des extériorités stressantes. Autrement dit, le GIEC prend le gouvernement comme matrice de spécification du discours de l'adaptation, alors que *Global Environmental Change* adopte la vérité comme matrice de spécification.

La deuxième observation est propre au discours de l'adaptation. On y observe une spécification majeure : on ne peut analyser l'adaptation au changement climatique qu'en se fondant sur le couple intérieur et extérieur. L'intérieur est la forme sociale et l'extérieur la variabilité climatique. Il faut à ce propos noter une différence importante entre les discours véridiques étudiés ici et les approches de l'adaptation telles qu'on les a décrites au Chapitre 1 sur l'école française de géographie. Pour cette dernière, la figure de l'adaptation recouvre un rapport de co-transformation entre les sociétés et leurs milieux. Autrement dit, une société s'adapte aussi en adaptant son milieu à ses besoins. Le milieu avait alors un statut relativement hybride, à la fois actif et transformé par les activités humaines. Ici la perspective est déplacée. L'empiricité activée par le discours de l'adaptation porte seulement sur la façon dont le climat opère sur un monde social qui doit se transformer lui-même pour y faire face. Bien sûr, on observera à la fin des années 2000 l'apparition de la notion d' « *adaptation transformatrice* » (Berdoulay & Soubeyran, 2014; Robert W Kates *et al.*, 2012; Mark Pelling, 2010) qui rééquilibre la relation intérieur-extérieur en accordant à la société la capacité à transformer le milieu. Cependant, force est de constater qu'au moment de la constitution du discours véridique de l'adaptation, l'emphase est sur les modalités de détermination des formes sociales par le climat. Pour qui est attentif aux thèses lamarckiennes, la notion d'adaptation transformatrice est un énoncé tautologique puisque toute adaptation contient une transformation du milieu. On a donc redoublé la notion d'adaptation par un des éléments de sa

définition historique. Cela montre bien que l'idée de transformation du milieu ne faisait pas partie de la spécification initiale du discours de l'adaptation au changement climatique.

La troisième observation concerne le déploiement des termes de vulnérabilité, d'exposition, de résilience, de flexibilité, d'adaptabilité, de stabilité, de perturbation, et de mesures adaptatives. Ce vocabulaire, plus ou moins importé de la systémique, constitue la matrice de la grille de spécification du discours de l'adaptation au changement climatique, non plus seulement comme catégorie de gouvernement en soi, mais comme connaissance fondamentale permettant le bon gouvernement des sociétés. À ce propos, nous avons observé un jeu de déplacement entre les termes et ce qu'ils recouvrent. Par exemple, Smithers et Smit font la distinction entre stabilité – *la capacité à minimiser la fluctuation du système en cas de perturbation* - et résilience – *la capacité à revenir à l'état initial* -, alors que pour Jacobs la résilience recouvre ce que Smithers et Smit appellent stabilité. Ce ne serait donc pas la rigidité et la précision de découpage d'une grille de spécification mise en partage qui permettrait d'activer l'empiricité de l'adaptation au changement climatique, mais peut-être le fait même de mobiliser ces termes. Le contenu et la structuration de la grille (vulnérabilité, résilience, etc.) aurait finalement moins d'importance que sa simple présence. Pour certains, la polysémie caractérise le discours de l'adaptation et de la résilience au changement climatique (Reghezza-zitt *et al.*, 2013b; Simonet, 2010). Ici, plutôt que de polysémie, nous préférons parler d'une grille de spécification aux relations souples. Elle est souple parce que l'objet empirique qui en émerge n'est pas le fait d'une définition solide des éléments de la grille et des rapports entre eux, mais de leur simple mobilisation.

II.3. Les rapports entre le discours véridique de l'adaptation et ses conditions de possibilité

Dans cette section, nous décrivons comment se déploie au cours des années 1990 un discours véridique de l'adaptation au changement climatique. Les deux premiers enjeux de cette section étaient de montrer comment ce discours se constitue dans l'évidence de son empiricité et ensuite sur quelle grille de spécification il repose. Ci-dessous, nous mettons en rapport ce discours véridique de l'adaptation avec ses propres conditions de possibilités (analysées dans la 1^{ère} section du chapitre).

Le discours véridique de l'adaptation s'appuie tout d'abord sur le cadrage « global » de la revue. Pour les auteurs, il est évident que toute forme sociale est prise dans un rapport adaptatif au climat global. Le fait que ce rapport puisse passer par une régionalisation du climat global est secondaire. Toute l'argumentation de Pielke consiste ainsi à donner à voir cette réalité à laquelle nous étions précédemment aveugles du fait de notre optimisme dans la faisabilité politique et technique et dans l'efficacité de l'atténuation. Pielke rend ainsi indiscutable l'adaptation en s'appuyant sur l'ordre naturel global. On peut ainsi considérer que ce « réalisme » provient de la volonté de produire des discours véridiques fondés dans l'expérience, mais aussi d'une certaine manière par l'ordre global qui a conditionné l'émergence du discours de l'adaptation (les changements environnementaux globaux).

On observe ensuite que les points d'ancrages du discours de l'adaptation sont efficaces. Les articles relèvent premièrement de points de vue anthropocentrés et la fonction du milieu a en effet changé. Il ne s'agit plus de savoir comment les sociétés font face à des adaptations du monde naturel au CC, mais comment les sociétés s'y adaptent elles-mêmes. Tout se déroule alors comme si l'on passait d'une conception offensive de l'adaptation où les hommes transforment et domestiquent les milieux pour se protéger de la variabilité climatique à une conception défensive de l'adaptation où le climat frappe directement les sociétés. C'est donc bien le point de vue du monde social qui est adopté. Deuxièmement, le découplage global/local par les jeux d'échelles est corrélatif, dans les textes étudiés, au discours de l'adaptation. La façon la plus évidente d'expliquer cette corrélation est l'inscription du discours de l'adaptation au changement climatique global dans celui, plus géographique, du discours de l'adaptation à la variabilité climatique. Troisièmement, on observe une tension normative des articles étudiés. Plus ou moins explicitement, ils justifient le déploiement du discours de l'adaptation par le besoin d'en optimiser l'efficacité.

L'efficacité des points d'ancrage est cependant relative. D'une part, la volonté de produire un ordre discursif distinct de l'ordre naturel butte sur la filiation du concept d'adaptation aux sciences naturelles. D'autre part, la mobilisation de concepts de sciences naturelles contemporaines telle que la résilience bloque, d'une certaine manière, une mise en problème spécifique aux sciences sociales. En effet, affirmer que si la notion d'adaptation a été formalisée historiquement par les sciences naturelles, il est possible de produire un cadrage spécifique aux sciences sociales, n'est pas la même chose que de dire que le domaine le plus efficace pour produire le discours véridique de l'adaptation est l'écologie des systèmes (de Holling principalement).

On observe enfin que la délimitation entre les savoirs sur l'adaptation au changement global et ceux plus classique sur l'adaptation à la variabilité environnementale est complètement absente des textes étudiés ci-dessus. Que ce soit pour Smithers et Smit, Jacobs ou même Pielke, l'évidence de l'existence de rapports entre les sociétés et la variabilité climatique précède et constitue la matrice du discours de l'adaptation au changement climatique. Les premiers, qui considèrent que la connaissance de cette matrice est une condition de l'action, fondent leur théorie sur des géographes de l'école de Chicago et des écologues, notamment Holling. Jacobs, lui, justifie tant son approche que l'incertitude liée aux scénarios par le fait qu'elle reste explicative et heuristique en dehors de tout effet concret du changement climatique. Roger Pielke, enfin, mobilise une conception internaliste de la vulnérabilité au climat (la société produit sa propre vulnérabilité) afin de justifier l'universalité des rapports adaptatifs entre les sociétés et le climat. Pour lui, puisque toute société produit sa propre vulnérabilité au climat, toute société entre en rapport avec le climat.

L'absence de cette délimitation à la fin des années 1990 s'explique en partie par le fait que la revue *Environmental Hazards* n'est pas encore créée. Le discours véridique de l'adaptation au changement climatique, dans les années 1990, puise encore une grande partie de ses fondements conceptuels dans la géographie environnementale de Gilbert White. Dans la suite de l'étude, nous serons attentifs à l'évolution de cette filiation. La présence ou non d'une délimitation claire entre ces deux discours sera une preuve de l'autonomie du discours de l'adaptation.

II.4. Conclusion de section

Ce chapitre explore l'avènement et la formalisation du discours de l'adaptation au changement climatique à travers l'étude de la revue *Global Environmental Change*. Dans une première section, nous avons décrit les conditions de possibilité de ce discours au sein de la revue. Cette section consistait à analyser le déploiement au cours des années 1990 d'un discours véridique de l'adaptation. Au contraire de la mise en problème initiale très ouverte des changements environnementaux en tant que problème global, il fut très étonnant de constater que les discours véridiques sur l'adaptation au changement climatique se fondaient sur l'évidence de son empiricité.

Cette empiricité s'est déclinée en trois types de discours véridiques qui font advenir l'adaptation au changement climatique comme fait empirique. D'une part, le discours théorique qui part sa construction extériorise l'environnement. Cette extériorisation est rendue possible par l'utilisation de catégories telles que le stress et l'idée d'un système social défini comme une entité qui répond sur différentes échelles à ce stress. Le discours empirique d'autre part dépolitise son cas d'étude en adoptant un point de vue planificateur et en évacuant la question pourtant centrale du climat futur. Ce discours s'appuie sur la variabilité climatique. Enfin, le discours stratégique décrédibilise les politiques d'atténuation en présentant comme évident et indiscutable les rapports adaptatifs à l'environnement.

Nous avons ensuite décrit l'émergence d'une grille de spécification propre au discours de l'adaptation au changement climatique. Le premier élément remarquable est que l'adaptation n'est plus un terme général pour décrire la réaction des humains face aux changements environnementaux globaux, mais un élément de la grille de spécification plus large des réponses sociales à ces changements. Le second élément est la place prépondérante du découpage intérieur/extérieur dans le discours de l'adaptation. L'intérieur traite des sociétés et l'extérieur des conditions environnementales. Le troisième élément est le déploiement des concepts de vulnérabilité, résilience, flexibilité, capacité d'adaptation, pour ne citer que ceux-ci. La prolifération de ces notions produit une grille de spécification souple. Elle est souple parce que ce qui compte, c'est la seule mobilisation des éléments de cette grille et non pas leur agencement.

En somme, on peut dire qu'à la fin des années 1990, il existe un discours véridique équipé conceptuellement qui fonde l'adaptation au changement climatique comme objet empirique de savoir et d'action. L'adaptation forme donc bien une catégorie relativement homogène et identifiable. Cependant, les résultats de cette section ne permettent pas d'expliquer la force de ce discours. Ils ne permettent pas d'expliquer si oui et en quoi il est capable de reconfigurer d'autres systèmes de pensée et d'action.

Dans la prochaine et dernière section de ce chapitre, nous étudions comment, au cours des années 2000, le discours de l'adaptation a muté. Il est passé d'un discours véridique à un dire « dans-le-vrai » très puissant et conquérant, et d'une certaine manière paradigmatique.

III. Le retournement du discours de l'adaptation en un discours de la résilience

Dans l'étude de la revue *Global Environmental Change*, nous avons décrit dans un premier temps les conditions de possibilité du discours de l'adaptation puis dans un second temps son déploiement comme discours véridique. L'objectif de cette section est d'observer comment le discours de l'adaptation s'est fait conquérant au cours des années 2000. Elle explore la façon dont ce discours a muté en un dans-le-vrai.

À partir des années 2000, on observe une progression, qui va s'accélérer à partir de 2005, en quantité d'articles traitant de l'adaptation au changement climatique. La revue publie des études portant sur la fabrication d'indicateurs quantitatifs de la vulnérabilité, sur l'adaptation et la question des échelles, sur le traitement de l'incertitude, ou encore sur l'interdisciplinarité. On observe donc la complexification et une amélioration certaine de la portée pratique du discours de l'adaptation. En 2009, dans un éditorial de la revue, Stephen Dovers parlera même de « normalisation » de l'adaptation (S. Dovers, 2009). Pour lui, on serait désormais doté d'outils théoriques et pratiques efficaces pour faire face tant à la variabilité climatique classique que celle, plus incertaine et radicale, liée au changement climatique. On serait alors passé d'un discours sur l'évidence empirique de l'adaptation à sa maîtrise pratique.

Il semble cependant, à la lecture de la revue, que l'adaptation change de statut. Tout se passe comme si l'adaptation passait du statut de discours véridique à celui d'un dire dans-le-vrai. Il ne s'agit plus de démontrer son existence comme fait, mais de l'intégrer dans un cadre d'analyse très proche mais en même temps différent. Autrement dit, le discours véridique de l'adaptation serait conditionné par une autre façon de dire le vrai. Tout se passe comme si l'adaptation était dans le vrai d'un autre discours.

Afin de travailler cette hypothèse, nous avons étudié un numéro spécial de la revue datant de 2006. Le propos de ce numéro spécial est de faire un point d'étape sur les trois concepts qui dominent alors ce discours : l'adaptation, la vulnérabilité et la résilience. Il cristallise à notre sens le passage, à un moment donné entre 2000 et 2010, du discours véridique de l'adaptation à un dire dans-le-vrai. Avant de procéder à l'analyse de numéro de *Global Environmental Change*, revenons sur la démarche que nous avons mise en œuvre.

III.1. Justification de l'approche

III.1.A. La notion de dans-le-vrai

Jusqu'à présent, il était question de savoir comment s'est déployé un discours véridique de l'adaptation. Comme nous le notions plus haut, la notion de discours véridique traverse les écrits de Bachelard, Canguilhem et Foucault. Par *connaissance véridique* Bachelard entendait les connaissances qui « *prolongent les vérités de fait* [les connaissances véritables] *par des vérités de droit* » (Bachelard, 1972, p. 262), c'est-à-dire des connaissances vérifiées par l'activité rationnelle qu'est la science.

Michel Foucault, dans sa leçon inaugurale au Collège de France, ajoute à la suite de Canguilhem⁵⁶ l'idée d'un dans-le-vrai (Foucault, 1971, p. 35-38 pour les citations suivantes). Pour Foucault, on peut dire le vrai en général mais ne pas être dans le vrai d'une discipline ou d'une époque. Foucault mobilise cette distinction lorsqu'il traite de la discipline comme « *« police » discursive* » de la volonté de vérité. Une discipline, qui se définit « *par un domaine d'objets, un ensemble de méthodes, un corpus de propositions considérées comme vraies, un jeu de règles et de définitions, de techniques et d'instruments* », se fabrique des limites en dehors desquelles certains énoncés ne peuvent pas être qualifiés de véridiques. Ainsi, on peut dire « *le vrai dans l'espace d'une extériorité sauvage* » mais ne pas être dans-le-vrai d'une discipline. Au Chapitre 1, nous observions déjà le fait que si le discours de l'adaptation au changement ne s'appuyait plus sur des disciplines, il se présentait tout de même sous une forme homogène et identifiable. Il devait y avoir une autre procédure de mise en cohérence de l'ensemble de ces discours. C'était la raison même d'étudier *Global Environmental Change*. C'est pourquoi nous considérons par hypothèse que l'on peut dégager un dans-le-vrai au discours de l'adaptation au changement climatique.

Cette idée est proche des notions de « paradigmes » (Kuhn) ou de « programmes de recherches scientifiques » (Lakatos). Il s'agit de décrire comment des formes de production des connaissances véridiques deviennent audibles, partagées, institutionnalisées et reproduites dans un espace-temps donné. Leur point commun est de décrire rationnellement la

⁵⁶ Georges Canguilhem reprendra explicitement cette idée de « dire vrai » dans une conférence sur Galilée, en la couplant avec celle de « dire dans le vrai » (Canguilhem, 1983). Pour l'historien des sciences, lorsque Galilée proposait l'héliocentrisme contre le géocentrisme, ses propos n'étaient pas vrais pour son époque mais dans le vrai en général. Cela veut dire que pour le monde dans lequel il vivait, ses thèses étaient fausses. Foucault reprend cette distinction mais en inversant le sens de chaque proposition.

constitution d'ordres discursifs à partir desquels on est assuré de dire le vrai tant qu'on respecte les procédures d'inclusion⁵⁷.

Pour nous, la position de Foucault permet de ne pas tomber dans l'écueil de la psychologie sociale chez Kuhn ou d'une reconstruction rationnelle qui ne prend pas assez le point des institutions dans la production des connaissances véridiques chez Lakatos. De plus, la notion de dans-le-vrai est plus descriptive et donc plus neutre, elle ne donne pas d'indication sur l'envergure du dans-le-vrai ainsi formé (on peut être dans le vrai d'un groupe de trois auteurs ou d'un paradigme), et renseigne sur l'intégration d'un énoncé individuel à un champ discursif.

Pour analyser la constitution d'un tel phénomène dans le discours de l'adaptation au changement climatique, il est nécessaire de s'appuyer sur un cas exemplaire et représentatif. C'est pourquoi nous décrivons ci-dessous la force du numéro spécial de 2006 à travers son portage institutionnel et sa portée bibliométrique.

III.1.B. La portée du numéro spécial « Résilience, Vulnérabilité et Adaptation »

En 2006, la revue publie le numéro spécial intitulé « Resilience, Vulnerability and Adaptation. A cross-cutting theme of the International Human Dimension Programme [IHDP] on Global Environmental Change ». Cette publication consiste en la valorisation d'un séminaire (workshop) de l'IHDP en février 2005, organisé par Elinor Ostrom, à l'université d'État d'Arizona (le lieu d'activité de Marco A. Janssen et de Sander Van der Leeuw, auteurs dans ce numéro). Selon Coleen Vogel, à l'époque directrice du IHDP, il s'agissait de faire un « « état de la science » qui émerge dans les champs de la vulnérabilité, de la résilience, de l'adaptation, et des liens entre ces concepts » (Vogel, 2006, p. 235). Le séminaire rassemblait les spécialistes de ces grandes notions afin d'en partager les savoirs et si possible d'en stabiliser la grille de spécification. Il en a résulté plusieurs synthèses lors d'une session de la 6^e rencontre de l'IHDP à Bonn en 2005 et publiées dans le numéro spécial de 2006.

Pour comprendre l'importance de ce numéro, il faut resituer sa place dans l'histoire de Global Environmental Change. Il intervient 2 ans après un renouvellement du comité éditorial de la revue, lorsque Neil Adger, Mike Hulme et Katrina Brown de l'université d'East Anglia remplacent l'équipe de Martin Parry. En 2005, ils posent leur ambition pour la revue dans un

⁵⁷ Ces procédures d'inclusion sont le respect des règles et des implicites chez Kuhn et la non remise en cause le noyau dur chez Lakatos

éditorial titré *Redefining Global Environmental Change* (N. W. Adger, Brown, & Hulme, 2005). D'après eux, la problématisation des changements environnements globaux par l'ordre naturel global a été efficace. On connaît bien maintenant le fonctionnement du système-terre et on a gagné en capacité prédictive. Il s'agit désormais de déployer une problématisation locale des changements environnementaux, et il existe selon eux des savoirs solides sur les résiliences et vulnérabilités locales. C'est pourquoi, nous disent les éditeurs, la question n'est pas tant celle de la science que de la « légitimité du savoir et des instruments en fabrication » (ibid., p. 1).

C'est cette fonction de légitimation que produit un an plus tard le numéro spécial de 2006, dans la mesure où il est un des opérateurs de la constitution d'un dans-le-vrai à cet ensemble de savoirs. Or, cette légitimation des discours véridiques diffusés par *Global Environmental Change* s'appuie sur différentes institutions d'envergure mondiale.

Le portage institutionnel du numéro spécial

Nous observons trois types de portages institutionnels du numéro spécial qui renforce sa portée : les institutions auxquelles sont rattachés les auteurs, les institutions qui portent le séminaire, et le « think tank » qu'est la *Resilience Alliance*.

Tableau 8 : position institutionnelle des auteurs du numéro spécial de 2006

Auteur	Institution
Coleen Vogel (CEI)	Prof. à l'Univ. de Witwatersrand, Johannesburg (Chaire BMW de la soutenabilité). Ancienne directrice du comité scientifique de l'IHDP (2002-2005). GIEC : Lead-Author du chapitre « Afrique » du WGII
Marco A. Janssen	Université d'État de l'Arizona. Resilience Alliance (2000-2004).
Elinor Ostrom	Prix Nobel d'économie. Université d'Indiana. Resilience Alliance (2001-2012. Stockholm resilience center (2007-2012)
Carl Folke (CEI)	Université de Stockholm (Département de l'écologie des systèmes + directeur Institut Beijer d'ecological economics + directeur Stockholm resilience center). Resilience Alliance. Participation Millenium Ecosystem Assessment. IHDP
Neil Adger	Univ East Anglia. Resilience Alliance. Lead author WGII GIEC. Lead Author Millenium Ecosystem Assessment.
Barry Smit	Univ. de Guelph, Ontario. Lead Author GIEC (3 ^e et 4 ^e rapport).
Johanna Wandel	Univ. de Guelph, Ontario
Gilberto Gallopin	Commission économique des Nations-Unies pour l'Amérique Latine et les Caraïbes
Oran Young (CEI)	Bren school of envir. science and management, univ. de Californie.
Frans Berkhout (CEI)	Institut d'études environnementales (IVM), univ. libre d'Amsterdam (aujourd'hui King's College London, directeur Future Earth Program – suite de IHDP). Lead Author GIEC
Sander Van der Leeuw (CEI)	Univ. d'État d'Arizona. IHDP

En premier lieu, les auteurs eux-mêmes s'adosent à des institutions d'envergure mondiale. Le tableau ci-dessus décrit les positions institutionnelles des auteurs. Il est aussi important de préciser qu'ils sont déjà en majorité rattachés à la revue elle-même. D'abord, un des auteurs du numéro, Neil Adger, est le responsable de la revue. L'accès à cette institution d'envergure mondiale de diffusion des savoirs est donc facilité. De plus, sur les 11 auteurs principaux des articles, 5 sont membres du comité éditorial international. Par leur présence, le numéro spécial est déjà dans-le-vrai de la revue.

En second lieu, le numéro spécial consiste en la valorisation d'un séminaire organisé par le programme de recherche international sur les dimensions humaines des changements environnementaux globaux (IHDP), lancé en 1990 et clôturé en 2014. Il était partie prenante, avec l' « International Geosphere-Biosphere Program » de l' « International Council for Science » (ICSU), fondé en 1931 et qui avait déjà été au cœur de grands programmes internationaux tel que l' « année internationale de Géophysique » en 1957.

Le numéro spécial s'inscrit matériellement dans une institution de diffusion globale légitime (*Global Environmental Change*) et discursivement dans une institution de recherche globale, les deux ayant la volonté de produire un ordre discursif anthropocentré (puisque la finalité est le bon gouvernement des populations) et local (vulnérabilité, résilience, adaptation) des changements environnementaux globaux.

En dernier lieu, on observe que Neil Adger, Elinor Ostrom, Marco Janssen, Carl Folke, et Sander Van der Leeuw font partie de la *Resilience Alliance*, think tank co-fondé en 1999 par C.S. Holling et dirigé jusqu'à peu par Carl Folke (auteur dans le numéro). La Resilience Alliance vouée à promouvoir et diffuser les concepts de résilience, de cycle adaptatif, de Panarchie et de gestion adaptative. C'est ce think tank qui publie la revue scientifique « *Ecology and Society* », classée 7^e revue dans le *journal of citations report* de 2014 dans les études environnementales. Parmi les auteurs des 4 articles les plus cités de cette revue, on trouve Neil Adger, Marco Janssen, Elinor Ostrom, Carl Folke et Oran Young, soit 5 des 11 auteurs du numéro spécial, dont les auteurs des articles de synthèse sur la vulnérabilité et la résilience (Anderies, Janssen, & Ostrom, 2004; Cash *et al.*, 2006; Folke *et al.*, 2010; Tompkins & Adger, 2004). Le numéro spécial augmente alors sa portée dans la mesure où le discours véridique qui y circule est aussi véridique pour cette institution. Toutes les personnes qui s'inscrivent dans les discours que porte cette institution considéreront comme vrai les articles de ce numéro spécial.

Le numéro spécial de 2006 est équipé d'un portage institutionnel puissant. Mais ce n'est pas tout. Il a marqué un tournant dans l'histoire de *Global Environmental Change*. On observe les indices de ce tournant en analysant sa portée bibliométrique.

La portée bibliométrique du contenu du numéro spécial

Les articles publiés dans ce numéro sont parmi les plus cités de l'histoire de la revue. L'outil Web of Science (qui fait ses calculs à partir de sa propre base de données) classe ainsi 4 des 6 articles originaux parmi les 10 articles les plus cités de *Global Environmental Change* (respectivement, le 1^{er}, 2nd, 5^{ème}, et 8^{ème}).

Tableau 9 : classement des articles du numéro de 2006 par citations

Auteurs	Classement par citations sur 1544 articles de GEC	cité dans <i>Ecology and Society</i> sur total citations	cité dans GEC sur total citations
Folke	1 ^{er}	15%	7%
Smit et Wandel	2 ^{ème}	6%	15%
Adger	5 ^{ème}	4,2%	10%
Gallopín	8 ^{ème}	6,4%	8,5%
Young <i>et al.</i>	31 ^{ème}	11,5%	11%
Janssen <i>et al.</i>	67 ^{ème}	7%	14,5%

Source : Web of Science (accès payant).

Dans le tableau ci-dessus, nous mettons en évidence le rapport entre le nombre total de citations d'un article et le nombre de citations dans les revues *Ecology and Society* et *Global Environmental Change*. On y lit par exemple que l'article de Smit et Wandel est le second article le plus cité sur les 1544 articles publiés par la revue. 6% des articles qui citent Smit et Wandel sont publiés dans *Ecology and Society*, la revue de la Resilience Alliance, et 15% sont publiés dans *Global Environmental Change*.

Le classement des « titres sources » des citations totales des articles met en évidence d'autres revues où ces articles sont fréquemment cités, telles que *Natural Hazards, Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change, Regional Environmental Change* et *Climatic Change*, mais qui représentent régulièrement un pourcentage plus faible qu'*Ecology and Society* et *Global Environmental Change*. On observe en effet dans le tableau qu'en moyenne 19,5 % des articles qui citent un des articles du numéro spécial sont publiés dans ES ou GEC.

Cette proportion met en évidence ces revues comme des attracteurs massifs d'articles qui mobilisent des bibliographies relativement homogènes, et révèle un phénomène d'auto-référencement relativement important au sein de la revue. Cette proportion d'auto-

référencement vérifie l'idée que les revues sont des pôles de problématisation. Elle montre aussi que les idées véhiculées par ces articles sont autant importantes pour l'histoire de *Global Environmental Change* que pour la revue de la Resilience Alliance.

Il s'agit dès lors d'entreprendre l'examen du numéro spécial afin de comprendre comment cet objet cristallise la constitution d'un discours dans-le-vrai du discours de l'adaptation au changement climatique au cours des années 2000. Pour cela, il faut avant tout comprendre comment les éditeurs du numéro mettent en scène ce dans-le-vrai, c'est-à-dire comment ils le donnent formellement à voir.

III.2. La structure formelle du numéro spécial : se donner la forme d'un programme de recherche scientifique

La troisième section de ce chapitre analyse le passage d'un discours véridique à un dans-le-vrai du discours de l'adaptation au changement climatique en analysant le numéro spécial de 2006. Et l'étude de la structure formelle du numéro nous semble révélatrice de la dynamique de formation de ce dans-le-vrai.

Nous définissons structure formelle comme l'ensemble des procédés qui organisent et hiérarchisent un ensemble d'énoncés. Cette mise en ordre des idées donne une forme spécifique à l'ensemble d'énoncés. Dans un article, la structure formelle organise les idées en une structure argumentative. Dans un numéro de revue, la structure formelle passe tout simplement par la publication des articles dans un ordre donné. Par exemple, un éditorial est publié en premier dans l'ordre d'apparition parce qu'il donne une vision et un sens à l'ensemble des énoncés publiés. Observons alors la structure formelle du numéro spécial de 2006.

Pour les éditeurs, le numéro spécial est une simple succession d' « *état de l'art* » (Janssen & Ostrom, 2006, p. 238). Mais au vu de sa structure formelle, cette publication est bien plus. Il s'y dégage premièrement une logique d'homogénéisation des discours véridiques, dans la mesure où l'objectif est de dire qu'ils font sens ensemble. Il s'y dégage deuxièmement une logique offensive car le triptyque adaptation-vulnérabilité-résilience est présenté comme conquérant. Tout se passe alors comme si les éditeurs avaient structuré le numéro pour lui donner l'image de ce qu'Imre Lakatos appelle un programme de recherche scientifique (PRS)

progressif. Lakatos propose alors une méthodologie de reconstruction rationnelle des programmes de recherche qui prend en compte le fait que parfois, des systèmes théoriques continuent de fonctionner et d'être efficaces et cela malgré leur réfutation lors d'expériences cruciales (Lakatos, 1994).

Cette méthodologie convient à l'étude de la structure du numéro spécial dans le sens où *formellement* – et non pas nécessairement dans son contenu – elle se donne à voir comme un programme de recherche scientifique. En effet, *Global Environmental Change* a vocation à publier des discours véridiques, il est donc logique qu'un ensemble cohérent de discours qui se veulent véridiques se présentent *sous les traits* d'un programme de recherche scientifique. Ci-dessous, nous analysons la définition du programme, son heuristique négative et son heuristique positive.

III.2.A. La définition du programme de recherche

La portée programmatique du numéro repose d'abord sur les trois articles qui en donnent la définition.

L'objectif affiché dans les deux éditoriaux est de produire du savoir commun en rassemblant et unifiant ce qui était auparavant des savoirs hétérogènes. Ostrom et Janssen ouvrent ainsi leur éditorial sur le fait « *qu'alors ces programmes deviennent de plus en plus importants dans la communauté de recherche sur les changements globaux, ils ont des histoires intellectuelles diverses et parfois séparées* » (Janssen & Ostrom, 2006, p. 237). Ils ont déjà la caractéristique commune d'inclure « *les systèmes sociaux et écologiques, comme leurs interactions mutuelles lorsqu'ils étudient leurs dynamiques* » (*ibid.*). C'est pourquoi, selon les éditeurs, cette publication pourrait contribuer à promouvoir les collaborations entre les différents champs en éclairant et en « *réduisant les confusions linguistiques* » (*ibid.*).

L'article suivant, (Janssen *et al.*, 2006) propose de faire l'état des lieux bibliométrique de ces champs de savoir et de leur mise en réseau. On y dégage deux éléments importants. D'une part, il dévoile une communauté « *objective* » de recherche par des calculs quantitatifs, et d'autre part il met en évidence un découplage entre les travaux sur la résilience et ceux sur l'adaptation et la vulnérabilité dont les liens sont plus forts. La façon dont les auteurs mettent en évidence cette communauté est tout à fait significative. Ils s'appuient certes sur un travail bibliométrique à partir de la base de données Web of Science, mais aussi sur des « *articles fondateurs* » dont la liste a été établie suite à des consultations d'experts. Or, on trouve parmi

ces experts Neil Adger, William Clark (étudiant d'Holling, fondateur des sciences de la soutenabilité), Carl Folke, Gilberto Gallopin, Roger Kasperson (sciences de la soutenabilité), Emilio Moran (IHDP, Académie Nationale des Sciences US, Anthropologie écologique), Elinor Ostrom, Oran Young et Marty Anderies (Resilience Alliance). On observe donc un biais de sélection des articles fondateurs dans la mesure où les experts sont soit organisateurs ou auteurs du numéro spécial, soit dans la liste des auteurs d'articles fondateurs (le seul qui ne rentre dans aucune catégorie est Emilio Moran). L'objectivation de cette communauté de recherche est donc en partie instituée par ceux qui seront inclus parmi les pères fondateurs et/ou membres importants. La constitution de cette communauté comme fait objectif est donc pour une part biaisée par une démonstration tautologique.

Telle qu'ils l'analysent, la communauté est constituée de quatre pôles, l'IHDP, les Sciences de la Soutenabilité, la Resilience Alliance et le GIEC, et forme donc la base des savoirs sur la résilience, la vulnérabilité et l'adaptation. Le résultat final des auteurs est que le domaine de la résilience est découplé de celui sur adaptation/vulnérabilité. Il y aurait deux blocs relativement homogènes, l'un sur la résilience porté par la Resilience Alliance et le Beijer International Institute on Ecological Economics, et l'autre sur l'adaptation et la vulnérabilité.

Les deux éditoriaux posent donc la définition et l'objectif du programme de recherche : penser les systèmes humains et écologiques en les couplant et avec une conception intégrée de leur résilience, vulnérabilité et capacité d'adaptation. Cependant, ce qui n'est pas dit dans les éditoriaux, c'est que cette stabilisation des savoirs sur la résilience, la vulnérabilité et l'adaptation et sur leur mise en relation n'est pas neutre. On y observe un retournement discret du discours de l'adaptation au changement climatique. Il s'agit de modifier le couple structurant de l'ordre discursif en passant du couple adaptation-vulnérabilité au couple résilience-vulnérabilité avec pour cadrage principal le discours de la résilience. En effet, l'article de Janssen *et al.* constatait un découplage entre la résilience et l'adaptation-vulnérabilité et posait la question des liens entre vulnérabilité et résilience.

De plus, il faut se souvenir la place importante de la Resilience Alliance dans ce numéro. On peut alors affirmer qu'il se dessine en creux le problème de savoir si la résilience peut devenir le cadre général du discours véridique sur les réponses sociales aux changements environnementaux globaux. Le programme de recherche ainsi défini est de savoir si la résilience, couplée à la vulnérabilité, peut devenir le noyau dur du programme de recherche scientifique.

III.2.B. Le noyau dur

Pour Lakatos, le noyau dur est ce qui a été défini par décision comme étant irréfutable. Or, il faut bien protéger ce noyau des anomalies, des contre-exemples qui pourraient entraîner sa réfutation. C'est pourquoi le noyau dur se pare d'une ceinture protectrice constituée de l'ensemble des hypothèses auxiliaires du programme. C'est à ces hypothèses auxiliaires que s'adressent les anomalies. Selon Lakatos, l'heuristique négative d'un PRS est le processus par lequel la ceinture protectrice permet de faire diversion et d'empêcher toute remise en cause du noyau dur.

Les trois articles qui constituent le « noyau dur » du PRS sont écrits par des figures de proues de la vulnérabilité, de la résilience et de l'adaptation. Neil Adger, géographe, et Carl Folke, écologue, font une histoire des notions de vulnérabilité et de résilience (W. Neil Adger, 2006; Folke, 2006). Barry Smit et Johanna Wandel traitent de la capacité d'adaptation (Smit & Wandel, 2006).

Folke présente l'univers de la résilience dans toute son autonomie, notamment dans un circuit de référencement bibliographique peu ouvert. Au niveau des concepts, il pose la vulnérabilité comme l'opposé couplé de la résilience car « *un système social-écologique vulnérable a perdu de sa résilience* » (Folke, 2006, p. 262). Il pose de plus la gestion et la gouvernance adaptative comme les moyens de fabriquer des systèmes sociaux-écologiques résilients. Adger (2006) présente l'univers de la vulnérabilité d'une façon qui le rend compatible avec celui de la résilience. Si le contenu de l'article traite uniquement de la vulnérabilité, l'introduction et la conclusion inscrivent ce domaine de recherche dans celui, plus large, de « *la vulnérabilité et de la résilience des systèmes sociaux-écologiques* » (*ibid.*, p. 268). Si la « *théorie de l'adaptation* » (p. 277) devrait selon lui intégrer aussi les questions de vulnérabilité, elle n'est traitée que dans un paragraphe de l'article. Smit et Wandel présentent quant à eux un univers autonome à celui du couple vulnérabilité-résilience, qui est celui du « *climate change adaptation research* » ou encore du « *climate adaptation field* » (p. 285). Ils ancrent leur théorie de l'adaptation au changement climatique dans celle, plus ancienne, de l'adaptation à la variabilité climatique. La résilience est alors pensée comme un synonyme parmi d'autres de la capacité d'adaptation. On voit donc bien comment, du constat de départ d'un découplage entre la résilience et le couple vulnérabilité-adaptation, les trois états de l'art retournent l'ordre discursif entre les trois concepts et conduisent à un découplage entre le couple vulnérabilité-résilience et l'adaptation.

L'analyse de la structure formelle du numéro spécial nous amène à affirmer que le noyau dur du programme de recherche est constitué des « *états de l'art* » de Folke, Adger et Smit et Wandel. L'article de Smit et Wandel est spécifique dans la mesure où il permet de mettre en évidence le noyau dur par exclusion de la capacité d'adaptation. Ici, on observe une nouvelle délimitation dans l'ordre du discours de l'adaptation au changement climatique, mais cette fois non plus dans les conditions de possibilité du discours de l'adaptation mais en son sein. Les notions de capacité d'adaptation et celle d'adaptation comme catégorie d'action sont discrètement évincées du noyau dur du programme de recherche alors même que le numéro spécial affiche la capacité d'adaptation comme un des trois concepts centraux.

III.2.C. L'heuristique positive

Pour Lakatos, l'heuristique positive est un « *lot de suggestions ou de pistes* » qui sert à développer, améliorer le programme. C'est un guide de recherche capable d'ignorer les réfutations. Cette capacité passe par la construction d'une ceinture protectrice autour du noyau dur. Lakatos répond ainsi au problème de l'avancée de la science alors même qu'elle est capable d'ignorer ce qui devrait pourtant la stopper. Certaines idées, pourtant réfutées, se parent d'une ceinture protectrice qui les protège. Nous décrivons tout d'abord les arguments des deux articles qui forment la ceinture protectrice et les analysons ensuite en tant qu'éléments d'une heuristique positive.

L'article de Gilberto Gallopin (2006) consiste à travailler les liens entre les trois notions dans une perspective systémique. En mobilisant la notion de système socio-écologique, il ne s'inscrit pas dans le système d'énonciation de la Résilience Alliance (qui mobilise celle de système social-écologique), mais s'inscrit par contre dans son système de signification. Pour Gallopin, le lien entre vulnérabilité et capacité d'adaptation (un synonyme d'adaptabilité) tient du fait que la vulnérabilité intègre la « *capacité de réponse* », un concept que certains définissent de la même façon que la capacité d'adaptation. Le lien entre capacité d'adaptation et résilience n'est par contre « *pas clair* » (p. 301). Ici, un texte n'étant pas écrit par une personne qui pourrait relever d'un « *conflit d'intérêt* » (entre l'énonciation d'un discours véridique et le fait d'avoir un intérêt stratégique à ce qu'il soit diffusé) répète et synthétise la nouvelle configuration : ce qui compte fondamentalement, c'est le couple vulnérabilité-résilience, et la notion de capacité d'adaptation est découplée du triptyque de départ.

Le dernier article du numéro spécial s'attache à appliquer le discours véridique des systèmes socio-écologiques (SSE) à la globalisation (Young *et al.*, 2006). Il s'agit en quelque

sorte d'en étendre la perspective à un problème et un objet qui devrait y résister. La globalisation est a priori aux antipodes des enjeux des SSE dans la mesure où le problème se pose non plus à partir du local mais du global. Les auteurs n'affirment pas avoir résolu le problème. Au contraire, il s'agit bien de poser « *un agenda pour la recherche scientifique* » ouvert et qui devra dépasser les « *frontières disciplinaires* » (*ibid.*, p. 314). Schématiquement, ils proposent d'adopter un point de vue systémique en considérant la globalisation comme « *un processus dynamique au sein des SSE et caractérisé par l'accroissement de la vitesse d'interaction, l'intensification et la multiplication des liens entre les éléments du système, un étirement des activités humaines à l'échelle globale, et un processus d'homogénéisation qui produit des déclin en termes de diversité sociale et écologique* » (*ibid.*, p. 308). Il s'agit donc d'appliquer un discours véridique à un objet qui met en difficulté sa portée heuristique. Au final, les auteurs tirent trois conséquences de leur approche. D'abord, une pensée systémique permet de « *transcender* » et donner un sens commun à des conceptions plus éclatées de la globalisation. Ensuite, elle permet de dégager des éléments de généralisation de la compréhension des SSE. Enfin, sa compréhension en tant qu'objet permet d'en dégager des influences sur la vulnérabilité, l'adaptabilité et la résilience des SSE. Autrement dit, leur travail sur la globalisation permet de corriger les anomalies des autres discours véridiques sur la mondialisation, de renforcer et d'améliorer leur propre discours véridique fondamental et enfin de renforcer le savoir sur les empiricités que recouvre leur discours véridique.

L'article de Gallopin permet de focaliser l'attention sur le jeu entre les trois notions. Au fond, ce qui est important d'un point de vue systémique, c'est l'articulation entre elles. Or, ce que Gallopin décrit, c'est un monde avec des relations fortes mais non stabilisées entre la vulnérabilité et la résilience, et avec des relations « peu claires », très faibles donc, entre la résilience et l'adaptation. La perspective de recherche s'observe donc en creux. Il s'agit de discuter les hypothèses auxiliaires sur les liens et l'agencement entre vulnérabilité et résilience. La résilience fait-elle partie de la vulnérabilité ? Est-ce l'inverse ? Sont-ils plus que les pôles opposés d'une même caractéristique ? Peut-on en même temps être très vulnérable et très résilient ? Voilà le genre d'hypothèses auxiliaires qui, mises au débat, protègent le noyau dur du programme de recherche.

L'article sur la globalisation de Young *et al.* permet quant à lui de donner à voir le caractère progressif du programme par extension de la ceinture protectrice. Il s'agit ici tout simplement d'absorber une anomalie et de la transformer en hypothèse auxiliaire. La globalisation était tout de même un enjeu problématique. Ce que nous avons appelé jusqu'à présent le discours de l'adaptation au changement climatique se fonde historiquement sur un

ordre global tout en insistant sur la nécessité de travailler sur le local. Ici, le dire-dans-le-vrai du couple vulnérabilité-résilience se fonde sur le local - les systèmes socio-écologiques - pour s'attaquer au global et le recomposer à partir de son propre système théorique. Tout d'un coup, c'est le global qui devient un objet certes fondamental mais secondaire d'un discours véridique qui se fonde sur un ordre socio-naturel local. Par la structure formelle du numéro spécial, les éditeurs mettent en scène un programme de recherche progressif capable de prendre en charges des hypothèses auxiliaires présentées comme contre-intuitives et audacieuses.

III.2.D. Synthèse

Au terme de cette première approche du discours produit au sein du numéro spécial, il nous semble particulièrement intéressant qu'il se donne à voir comme un programme de recherche scientifique conquérant et qui produit un effet très fort d'intégration et d'acceptation par le lecteur de l'ensemble des discours diffusés dans le numéro spécial. Nous synthétisons la mise en scène du programme de recherche dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : analyse du numéro spécial en tant que programme de recherche scientifique

Articles dans l'ordre d'apparition	Auteurs	Définition du programme	Noyau dur	Heuristique positive
Editorial IHDP	Vogel	X		
Editorial Numéro	Ostrom et Janssen	X		
Bibliométrie	Janssen <i>et al.</i>	X		
Résilience	Folke		X	
Vulnérabilité	Adger		X	
Capacité d'adaptation	Smit et Wandel		X (par exclusion)	
Liens entre les trois	Gallopín			X
Perspectives sur la globalisation	Young <i>et al.</i>			X

Dans cette perspective, la structure formelle du numéro spécial renforce la capacité des idées qui y sont contenues à produire un dans-le-vrai. Cependant, si l'analyse de la structure formelle est nécessaire pour comprendre la formalisation du discours de l'adaptation au changement climatique en tant que dans-le-vrai, elle n'est pas suffisante car elle n'analyse pas en profondeur les idées qui y sont diffusées. Ci-dessous, nous analysons les discours véridiques qui sont portés et mis en valeur dans le numéro spécial.

III.3. La capture du discours de l'adaptation par le discours de la résilience

Cette sous-section s'attache à montrer, toujours à partir du numéro spécial, la mutation du discours de l'adaptation au changement climatique en un discours dans-le-vrai conquérant, paradigmatique pourrait-on dire. Nous soulignons d'abord qu'il est équipé d'une grille de spécification souple et intégratrice, puis analysons en quoi la résilience en forme le noyau dur.

III.3.A. Une grille de spécification souple et intégratrice

Le numéro spécial de 2006 est riche aussi bien au niveau des termes employés que celui de leurs définitions. Le tableau suivant synthétise les définitions de tous les articles du numéro exceptés les éditoriaux et l'article bibliométrique. Il montre le jeu d'une grille de spécification équivoque et instable. Pour rappel, nous définissons une grille de spécification comme la grille de lecture qui permet de spécifier un discours en y distinguant et discriminant les éléments les uns des autres, en faisant apparaître des concepts de premier ordre et des concepts plus secondaires, et en désignant les objets principaux d'investigation d'un discours.

Nous décrivons d'abord la souplesse de la grille de spécification, puis sa capacité d'intégration. Nous décrivons enfin comment elle évacue totalement le discours véridique des années 1990 de l'adaptation au changement climatique.

Une grille ouverte aux relations souples

Dans le Tableau 11, on observe d'abord que chaque article mobilise une grille de spécification cohérente et relativement différente des autres. Chacun offre un système de relations entre les concepts de premier ordre que sont la résilience, l'adaptation, et la vulnérabilité, mais aussi avec des concepts secondaires tels que l'exposition, l'exposition multiple, la sensibilité, la capacité d'adaptation, l'ajustement, l'adaptabilité, la gestion adaptative, la robustesse, la stabilité, la transformation, le bassin ou domaine d'attraction, le stress, les circonstances extérieures ou circonstances environnementales, l'incertitude, l'imprédictibilité, ...

Concernant la capacité d'adaptation, Smit et Wandel déploient par exemple une grille proche de celle du GIEC, c'est-à-dire comme ajustement à un stimulus climatique, en précisant que cette capacité dépasse la capacité de réponse classique à la variabilité climatique, puisqu'il y est d'avantage question de long terme et de soutenabilité. Cette grille de spécification est largement découplée des théories de la résilience. Pour Smit et Wandel, la

résilience est un simple synonyme de la capacité d'adaptation, et ils ne font ainsi pas appel à tout son vocabulaire secondaire (bassin d'attraction, états multistables, cycle adaptatif, ...). Ils s'inscrivent en fait dans le discours véridique de l'adaptation des années 1990 tel qu'il a été observé dans la section précédente.

D'autres grilles de spécification, si elles sont toujours différentes, sont plus cohérentes entre elles. C'est le cas par exemple des articles de Folke et Adger, où résilience et vulnérabilité sont conçues comme un couple d'opposés, et où l'adaptation consiste en tout type d'action qui augmente la résilience du système. Mais même dans cet exemple, on observe des différences de détails. Pour Folke, l'adaptation est incluse dans la résilience et représente un type de gestion des hommes et des écosystèmes, alors que pour Adger elle sont distinctes tout en agissant l'une sur l'autre. L'adaptation fait ainsi diminuer la vulnérabilité et augmenter la résilience.

La mise en évidence de cette grille de spécification montre que l'objectif affiché par les éditeurs de stabiliser les savoirs autour du triptyque résilience, vulnérabilité et adaptation n'est pas atteint. En effet, une connaissance véridique et partagée d'un domaine donné devrait nécessairement passer par une grille de spécification commune et rigide. Ce n'est clairement pas le cas en 2006. Il y a des éléments communs, comme la prise en compte du couplage des systèmes naturels et humains, l'idée du changement environnemental vu comme stress extérieur, et enfin la nécessité de déployer un vocabulaire descriptif des réponses à ce stress. Cependant, la grille de spécification du numéro spécial est ouverte et très peu stabilisée. Cela s'observe, comme nous venons de le voir, en comparant les grandes définitions des articles entre eux, mais aussi à l'intérieur de ces derniers. Les articles d'état de l'art entretiennent particulièrement le flou de cette grille. En détaillant l'histoire des concepts et la diversité des approches contemporaines, les auteurs mobilisent plusieurs définitions différentes des mêmes termes tout en ne précisant pas forcément s'ils les acceptent ou non. Adger va par exemple d'abord définir la vulnérabilité par l'exposition, la sensibilité et la capacité d'adaptation, pour ensuite en proposer une définition à partir de la notion de ressources, pour enfin recadrer son analyse en affirmant que la vulnérabilité forme un couple avec la résilience. Ces trois définitions peuvent être autant vues comme complémentaires que comme indépendantes les unes aux autres.

Tableau 11 : la grille de spécification du numéro de GEC « résilience, vulnerability and adaptation »

Auteurs termes	Smit et Wandel	Adger
forme géographique	système (ou communauté) humain(e)	systèmes sociaux-écologiques
adaptation	« manifestation de la capacité d'adaptation » (p. 287)	- (1) diminution des impacts sur les sections vulnérables de la société et (2) augmentation de la résilience - une adaptation juste réduit « la vulnérabilité des plus vulnérables » (p. 277)
capacité d'adaptation (CA)	- définition du GIEC - dépasse le « coping range » : l'ajustement réactif à la variabilité climatique normale. La CA contient du long terme et de la soutenabilité. - Similaire et très proche de adaptabilité, capacité à faire face (coping), capacité de gestion, stabilité, robustesse, flexibilité et résilience	composante de la V. La CA a une définition classique (cf. GIEC et études sur V) = Capacité à faire face au changement environnemental. + à étendre l'éventail de choix
vulnérabilité (V)	fonction d'exposition, de sensibilité, et de capacité d'adaptation (p. 286). Lieu de formulation du diagnostic	- ressources disponibles pour faire face à l'exposition + distribution de ces ressources + institutions qui font le lien entre ressources et capacité à faire face (p. 277)
résilience (R)	synonyme de CA	(1) taux de perturbation que l'on peut absorber avant de basculer dans un autre état + (2) capacité d'auto-organisation + (3) capacité à s'adapter à des nouvelles circonstances
stabilité	concept proche de CA, mais pas défini	pas employé
sensibilité	caractéristiques d'occupation et de mode de vie	composante de la Vulnérabilité
exposition	probabilité de faire l'expérience d'un risque	composante de la Vulnérabilité

Folke	Gallopín	Young <i>et al.</i>
systèmes sociaux-écologiques / systèmes adaptatifs complexes	systèmes socio-écologiques	systèmes socio-écologiques
<ul style="list-style-type: none"> - incorporé dans résilience - technique de gestion et de gouvernance : adaptive management, adaptive ecosystem-based management, adaptive governance, ... 	<ul style="list-style-type: none"> - composante d'une structure, fonction ou comportement utilisée pour sécuriser l'état d'adaptation (adaptness) - adaptness : conditions de possibilité et de viabilité du système (« le statut d'être adapté ») 	<p>processus de réponses structurelles aux circonstances extérieures (p. 305). L'adaptation est définie par les « caractéristiques structurelles des systèmes » : résilience, robustesse, vulnérabilité</p>
<ul style="list-style-type: none"> - la résilience fournit de la CA. - adaptabilité plus large que CA. La CA est seulement humaine alors que l'adaptabilité concerne aussi les écosystèmes 	<p>synonyme d'adaptabilité et de capacité de réponse. (1) capacité des SES à faire face à des contingences environnementales et (2) capacité à améliorer ses relations avec l'environnement</p>	<p>synonyme de résilience. L'adaptabilité réfère à la capacité s'adapter à de nouvelles circonstances.</p>
pas défini. Conçu comme l'opposé de la résilience	fonction d'exposition, sensibilité, et capacité de réponse.	caractéristique structurelle d'un système. Ce qui reste lorsque la robustesse et la résilience on échoué à faire face à un stress extérieur.
<ul style="list-style-type: none"> - (1) taux de perturbation que l'on peut absorber avant de basculer dans un autre état + (2) capacité d'auto-organisation + (3) capacité à s'adapter à des nouvelles circonstances - cf def. (2) de stabilité 	capacité d'un système à faire face à un stress provenant d'une perturbation extérieure. Plus précisément, capacité d'un système multi-stable à conserver les valeurs de ses variables à l'intérieur d'un domaine d'attraction, sans que la stabilité du domaine d'attraction importe.	<p>robustesse : capacité à résister à un changement sans changer de structure ou de dynamique.</p> <p>Résilience : capacité à faire face à un changement en intégrant ses caractéristiques et donc en modifiant sa structure ou sa dynamique</p>
pour Holling (1973) deux formes de stabilité :(1) stabilité globale, capacité de charge fixe, minimisation de la variabilité (2) états de multi-stabilité. surprise, imprédictibilité	capacité d'un système à revenir au point d'équilibre et à conserver sa trajectoire	le domaine de stabilité est le cadre à l'intérieur duquel la résilience fonctionne. Un système est résilient à l'intérieur d'un domaine de stabilité
pas employé	le degré auquel un système est affecté par une perturbation ou un set de perturbation (p. 295)	pas employé
pas employé	degré de contact avec une perturbation	pas employé

La grille de spécification déployée dans ce numéro de *Global Environmental Change* est donc ouverte. Il n'y a pas de vocabulaire théorique et descriptif stabilisé pour ce domaine de la connaissance. Mais en quoi cela est-il différent que de dire que ces termes sont polysémiques, comme le propose Guillaume Simonet pour l'adaptation et Magali Reghezza et ses collaborateurs pour la résilience (Reghezza-zitt *et al.*, 2013b; Simonet, 2010) ? Dans notre cas d'étude, on ne peut pas réellement parler de polysémie car les grilles de spécification sont toujours relativement proches sans pour autant se recouvrir totalement. Il s'y dessine même un objet et des moyens, encore flous, pour s'en saisir. De plus, on peut effectivement parler de polysémie lorsque l'on compare la définition des termes entre des disciplines différentes, par exemple entre la psychologie et l'écologie pour la résilience ou la biologie et la géographie pour l'adaptation. Or, on observe ici plutôt la constitution d'un jeu de concepts de premier ordre et de concepts secondaires dont la définition mais surtout la mise en relation *pose problème* pour un même programme de recherche. Autrement dit, la grille de spécification du dire-dans-le-vrai instauré dans ce numéro n'est ni rigide ni univoque, elle est souple. Pour nous, cette souplesse est la condition de possibilité pour une grille de spécification à forte capacité d'intégration.

Une grille à forte capacité d'intégration

C'est la capacité d'intégration d'une grille de spécification qui permet de constituer un dans-le-vrai. Plus on est capable de faire parler les autres avec nos propres mots, plus on est capable de les intégrer, parfois contre leur volonté, dans notre dans-le-vrai. Dans le cas de la grille de spécification portée par le numéro spécial, nous observons deux modalités d'intégration.

La souplesse de la grille de spécification permet tout d'abord d'intégrer des discours qui se considèrent comme des adversaires du discours sur la résilience et la vulnérabilité des systèmes socio-écologiques. En effet, plus il apparaît possible de faire jouer les relations entre les concepts, plus il paraît possible de pouvoir les retourner pour les intégrer dans son propre discours véridique pour combattre l'adversaire. En pensant voler les mots d'un adversaire plus puissant que soi, on se fait intégrer dans son système de compréhension du monde.

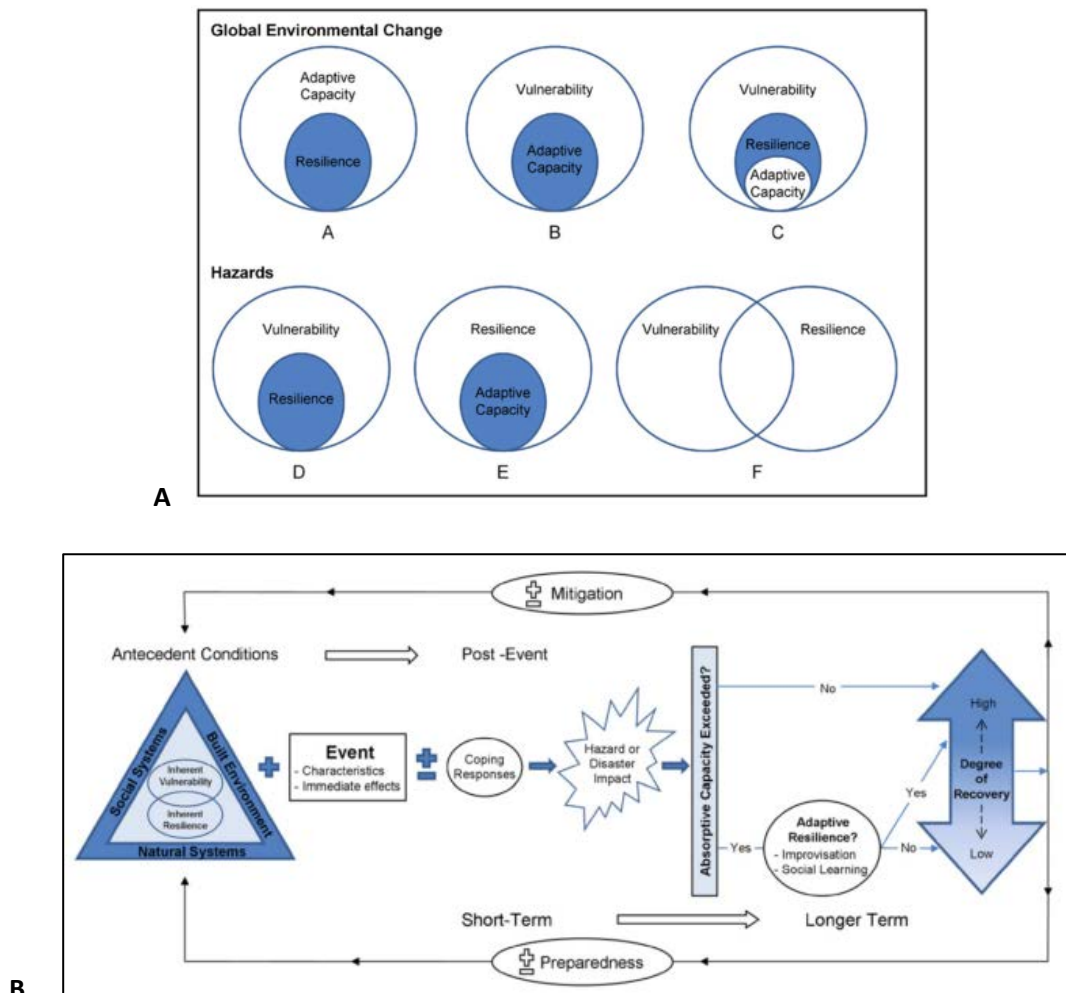
Par exemple, Kelman, Gaillard et Mercer, qui travaillent et publient des écrits critiques dans le domaine de la « réduction du risque de désastre » (Disaster Risk Reduction), proposent, dans un article récent, de reconsidérer la résilience (Kelman, Gaillard, & Mercer, 2015). Pour eux, il s'agit de mobiliser stratégiquement le couple résilience-vulnérabilité parce

qu'ils sont utilisés dans les grandes conférences et programmes de développement internationaux. Mais il faut le faire en retournant les concepts, et surtout celui de résilience. Ce dernier se fonde, nous disent-ils en citant l'article de Folke du numéro spécial, sur un retour du système à ses principes d'identité (Folke, 2006, p. 259). Or, pour eux, la résilience doit être entendue non plus comme un « retour en arrière » mais un « retour en avant » (Kelman *et al.*, 2015, p. 2), c'est-à-dire vers du « mieux », du plus « soutenable », autrement dit vers du progrès social et écologique. Schématiquement, ils veulent faire passer la résilience d'une approche conservatrice à une approche progressiste. D'un certain point de vue, cela paraît une position forte. Il s'agirait d'un combat entre grandes conceptions du monde à travers la définition d'un concept, combat que la même équipe avait déjà entamé ailleurs (Kelman & Gaillard, 2008 ; Kelman, 2008 ; Mercer, 2010). Mais ce combat n'est-il pas déjà terminé au moment même où ils utilisent les mots de leurs adversaires ? Le combat ne situe-t-il pas justement au niveau des grilles de spécification et des objets qui s'en dégagent ? Par exemple, l'article de Folke est tellement riche en définitions qu'on peut y tirer la perspective inverse de celle citée par Kelman et collaborateurs. Folke distingue à la fin de l'article adaptabilité (capacité à retourner à la normale) et transformabilité, c'est-à-dire « *la capacité des gens à créer un système social-écologique fondamentalement nouveau quand les conditions sociales, écologiques, politiques ou économiques sont intenable* » (Folke, 2006, p. 262). Autrement dit, on pourrait tenir le même discours que Kelman *et al.* non plus *contre* mais *avec* Folke, c'est-à-dire en acceptant son dans-le-vrai, ses concepts principaux et ses concepts secondaires. La grille de spécification ainsi instaurée a la capacité d'intégrer des discours différents, opposés et même extrêmement critiques à son égard.

Ensuite, la souplesse de la grille de spécification autorise des débats et des discussions théoriques au sein même du dans-le-vrai. Nous pensons ici à tous les articles qui consistent à débattre de la relation entre les concepts et de leur hiérarchisation. Nous pensons aussi aux articles qui déploient des typologies et des grandes catégories pour la pertinence des concepts. Il ne s'agit pas de dire que ces écrits sont des exercices futiles, bien au contraire, mais tout simplement qu'ils mobilisent très généralement un ou plusieurs articles de ce numéro spécial comme référence et cadre. Cela contribue à les inscrire dans le vrai que ce numéro spécial instaure. On peut prendre comme exemples les articles qui ont servi en fin de premier chapitre à dégager *Global Environmental Change* comme pôle de problématisation (Magnan, 2009 ; Quenault, 2014 ; Simonet, 2010).

D'autres exemples sont plus représentatifs. Observons par exemple l'article souvent cité de Susan Cutter et collaborateurs publié dans *Global Environmental Change* en 2008 (S. Cutter *et al.*, 2008). Pour cette ancienne doctorante de James K. Mitchell (le fondateur de GEC), il ne s'agit ici plus de s'appuyer sur le discours véridique de la géographie de Gilbert White comme elle avait pu le faire précédemment (cf. Cutter, 2001 ; Mitchell & Cutter, 1999). Elle s'inscrit désormais dans la grille de spécification décrite ci-dessus. Mis à part son système de référencement bibliographique (qui comprend 4 des 6 articles du numéro de 2006), cette inscription procède en deux étapes, chacune synthétisée dans les schémas que nous reproduisons ci-dessous.

Figure 12 : les schémas de Cutter *et al.* 2008



Source : Cutter *et al.*, 2008.

A. Le schéma par lequel Cutter *et al.* s'ancrent dans la grille de spécification mise en évidence par le numéro spécial. B. Le modèle de Cutter *et al.* qui agence les éléments de la grille d'une façon originale.

Dans un premier temps (figure A), Cutter *et al.* décrivent à leur manière une grille de spécification souple, où chacun va mettre en relation les concepts d'une façon particulière. Dans un deuxième temps (figure B), ils proposent leur propre modèle désigné par l'acronyme DROP (Disaster Resilience Of Place). Comme on peut le constater dans le schéma reproduit ci-dessus, les auteurs proposent un agencement qui leur est propre des éléments qui composent la grille de spécification. Ici, la résilience et la vulnérabilité sont couplées entre elles et découplées de la capacité d'adaptation, qui intervient après la catastrophe. Cutter *et al.* introduisent ici un nouveau concept secondaire, celui de « *résilience adaptative* », qui n'est ni la résilience inhérente au système impacté, ni la capacité d'adaptation. La résilience adaptative recouvre les capacités d'improvisation et d'apprentissage du système, et permet une plus grande capacité à revenir à la normale.

On voit bien ici comment Cutter *et al.* s'inscrivent dans le vrai du numéro spécial de 2006. La description d'une grille de spécification ouverte permet de montrer qu'il y a un besoin de stabilisation des concepts. Ils font ensuite jouer la grille de spécification d'une manière singulière en proposant leur propre modèle.

L'évacuation de l'adaptation au changement climatique comme objet central du discours

On observe enfin un fait important. L'adaptation au changement climatique n'est plus un concept de premier ordre. Bien entendu, la revue porte originellement sur les changements environnementaux globaux et non pas seulement sur le changement climatique. On observe toutefois que, dans un numéro qui porte précisément sur cet enjeu, l'objet central de savoir et d'action qui se dessine à travers la grille de spécification est la résilience aux changements environnementaux globaux. L'adaptation au changement climatique devient quant à elle un objet secondaire, certes doté de caractéristiques propres, mais dont la connaissance passe tout de même par une grille de spécification qui le dépasse. Cela s'observe par la délimitation que Folke, Adger, Gallopin et Young *et al.* posent avec le concept de capacité d'adaptation. Au final, la grille de spécification de la résilience et de la vulnérabilité des systèmes socio-écologiques est assez puissante en elle-même. Elle n'a pas hiérarchisé la capacité d'adaptation comme concept de premier ordre.

On observe un mouvement similaire dans les rapports du GIEC. Dans son premier rapport en 1990, le vocabulaire de l'adaptation n'est pas stabilisé. On y parle d'ailleurs surtout d'adaptation pour les non-humains végétaux et animaux. Puis paraît en 1994 un rapport technique sur la mise en œuvre de l'adaptation qui comporte la matrice de la grille de spécification du discours de l'adaptation au changement climatique tel qu'il va se déployer

entre les années 1990 et la moitié des années 2000. On spécifie l'adaptation par les dichotomies autonome-planifié, réactif-proactif, public-privé, par la chaîne stress-caractéristiques du système-réponse, et par une définition tautologique de l'adaptation comme ajustement. Ce dernier terme montre que la définition de l'adaptation s'ancre dans une géographie whitienne C'est ce que nous avons observé dans la deuxième section de ce chapitre, lorsque nous étudions des textes empiriques, théoriques et stratégiques qui mettaient en scène l'évidence de l'adaptation au changement climatique. Si dans le dernier rapport on trouve toujours cette distinction, la nouveauté se loge dans la structuration du couple vulnérabilité-résilience. En 2001 (3^{ème} rapport) et en 2007 (4^{ème} rapport), la vulnérabilité est définie classiquement en fonction du caractère, de la magnitude et de la fréquence de l'aléa et de la capacité d'adaptation, de l'exposition et de la sensibilité, c'est-à-dire en se fondant sur la géographie whitienne. En 2015, on définit la vulnérabilité comme « la propension à se faire affecter négativement » sans préciser ce qui affecte. Les caractéristiques de la vulnérabilité sont désormais la sensibilité et le « *manque de capacité à faire face et à s'adapter* » (p. 883). Or, la définition de la résilience est passée du « *taux de changement qu'un système peut supporter sans changer d'état* » en 2001 à « *la capacité d'un système [...] à faire face à un événement, une tendance ou une perturbation catastrophique [hazardous]* » en 2015 (p. 1172), c'est-à-dire à une définition qui se couple parfaitement avec celle de la vulnérabilité. On observe donc un découplage entre adaptation et vulnérabilité. L'adaptation reste dans sa définition des années 1990 (ajustement à un stimulus) alors que la vulnérabilité bascule pour se coupler au concept de résilience.

Synthèse

À première vue, la grille de spécification déployée dans ce numéro spécial est ouverte, souple et intégratrice. Elle permet autant d'intégrer les discours qui visent pourtant à la fragiliser que de déployer des discours de discussion et d'amélioration de la grille. Mais dans le même temps, elle est assez rigide pour exclure le discours originel de l'adaptation du dans-le-vrai. Par ce mouvement, la grille se délimite des connaissances véridiques sur l'adaptation telles qu'observées jusqu'à présent dans les travaux du GIEC en les isolant. On observe alors un retournement majeur dans la grille de spécification du discours de l'adaptation au changement climatique. L'adaptation au changement climatique y devient un objet secondaire alors que la résilience et la vulnérabilité aux changements environnementaux globaux deviennent des objets de premier ordre.

À ce moment de l'étude de la revue, nos certitudes sur la puissance du discours de l'adaptation s'effritent. Ce qui constitue le dans-le-vrai du discours étudié n'est plus l'adaptation au changement climatique. Ce qui le constitue est le couple résilience-vulnérabilité aux changements environnementaux. Pour décrire notre objet de recherche à partir du milieu des années 2000, il faudrait alors parler de discours de la résilience au changement environnemental global dans lequel s'inscrit et se fait recomposer le discours de l'adaptation au changement climatique. Autrement dit, à l'heure où nous écrivons, le principe d'intelligibilité du discours de l'adaptation au changement climatique correspond au couple résilience-vulnérabilité. Détaillons alors ce qui forme le « noyau dur » de ce qui nous a été donné à voir comme un programme de recherche scientifique.

III.3.B. Description du noyau dur

La normativité du noyau dur

Nous définissons avec Lakatos le noyau dur comme ce qui constitue les quelques éléments irréfutables d'un dans-le-vrai. Il est autant ce qu'il faut protéger des « faits truands » qui le menacent que ce qu'il faut développer (cf. Intro. Générale, p. 19). Mais ce n'est pas tout. L'originalité de l'approche lakatosienne est de doubler cette dimension rationnelle du noyau dur par une dimension normative. Pour nous, cette dimension normative relève de ce que Foucault appelle la fonction « policière » d'un dans-le-vrai.

Pour Lakatos, la dimension normative d'un noyau dur est l'inexistence d'expériences cruciales qui puissent rationnellement le remettre en cause. Autrement dit, un dans-le-vrai et son noyau dur ne fonctionnent pas selon des règles de falsification « naïves ». Au contraire, le dans-le-vrai a la capacité de passer outre les expériences cruciales et les faits truands, et c'est parfois ce comportement, nous dit Lakatos, qui révèle le caractère dynamique et progressif d'un programme de recherche. On ne peut cependant pas s'arrêter à ce niveau. Il doit bien y avoir une explication à cela.

Nous défendons ici que c'est la normativité du noyau dur sur l'ensemble du dans-le-vrai qui lui permet de passer outre les expériences cruciales et tout ce qui est hors ou contre le noyau dur. La normativité d'un discours est une caractéristique non-rationnelle qui lui permet de diffuser ses propres critères de découpage du monde. Elle ne répond pas au principe du vrai et du faux (la rationalité), mais au principe du pouvoir. Par pouvoir, nous entendons intuitivement le jeu de codages réciproques d'entités en fonction de leurs forces respectives.

Le noyau dur d'un dans-le-vrai se fonde ainsi pour nous sur des hypothèses (la rationalité) et de la normativité (le pouvoir).

Or, nous notions en début de chapitre que *Global Environmental Change* se fondait tant sur la nécessité d'un savoir « transcendant » les communautés scientifiques (la rationalité) que sur la question du gouvernement (le pouvoir). Le dans-le-vrai dont nous avons observé la cristallisation dans le numéro spécial de 2006 répond à ces deux enjeux. La normativité de son noyau dur se déploie autant dans des hypothèses de recherche (la vulnérabilité et la résilience comme objet de premier ordre) que sur des principes de bon gouvernement des systèmes socio-écologiques (adaptativité).

Nous analysons ici les articles d'Adger sur la vulnérabilité et de Folke sur la résilience. S'ils constituent à eux deux le noyau dur de leur dans-le-vrai, c'est tout de même le dernier qui est le plus normatif. En effet, Carl Folke affirme que « *La résilience est une approche, une façon de penser qui offre une perspective pour guider et organiser la pensée. C'est dans ce sens large qu'elle fournit un contexte de valeur pour l'analyse des systèmes sociaux-écologiques, un domaine de recherche exploratoire en phase de développement rapide avec des implications en termes de politiques pour un développement soutenable* » (Folke, 2006, p. 260). On observe deux éléments marquants. D'abord, la résilience n'est pas définie comme un concept, une hypothèse ou un fait, mais comme une *perspective*, c'est-à-dire comme point de vue. Or, c'est la subjectivité qui fonde un point de vue, dans la mesure où il est immanent à l'observateur. De plus ce point de vue doit *guider* et *organiser* la pensée car il en montre les finalités et les moyens d'y parvenir. L'article de Folke est donc intellectuellement normatif. Enfin, il permet d'atteindre un objectif stratégique, c'est-à-dire en termes d'organisation du monde. Ici, la norme politique qu'il s'agit d'atteindre est très classiquement la grande catégorie du développement soutenable. Mais Folke remplit cette catégorie de son propre noyau dur et de sa normativité :

« *L'implication pour les politiques publiques [policy] est profonde. Elle requiert de changer les modèles mentaux vers une perspective de l'homme-dans-son-environnement, d'accepter les limites des politiques fondées sur l'état d'équilibre, et de concevoir des incitations qui stimulent l'émergence d'une gouvernance adaptative de la résilience sociale-écologique des paysages et des paysages maritimes [seascapes]. On ne parle pas seulement d'adaptation aux conditions actuelles et à court terme, mais la question de savoir comment mettre en place des transformations vers des chemins de développement soutenable est un des grands enjeux pour l'humanité dans les décennies à venir* » (ibid., p. 263).

La normativité de la résilience institue ici quatre principes de bon gouvernement des systèmes sociaux-écologiques. Il s'agit d'abord de replacer l'homme dans la nature, puis d'accepter l'instabilité ou la turbulence structurelle du monde, ensuite de considérer qu'un bon gouvernement est « adaptatif », et enfin d'accepter l'idée que les sociétés puissent être « transformées » radicalement afin d'atteindre l'objectif désiré. De ces quatre principes, certains sont plus discutables que d'autres. Si on peut difficilement remettre en cause l'idée d'un couplage société-nature, on peut par exemple discuter l'idée que tout bon gouvernement ou gestion doit être adaptatif. Qu'est-ce que cela implique ? Que fait-on de la résistance au changement ? Et qui décide de ce qu'est une « *transformation* » et de ses orientations ? Ici, la résilience est normative dans la mesure où elle décrit comme évident ce qui est discutabile. Une réaction évidente serait de dire que les propos de Folke dépolitisent le problème, mais c'est tout le contraire qui se passe. En instaurant la résilience comme point de vue qui guide la pensée, Folke fait passer dans l'activité scientifique une conception de la bonne organisation du monde, la sienne.

L'article d'Adger est a priori beaucoup moins normatif même s'il jette en pâture la notion de soutenabilité comme objectif politique à atteindre. Il ne pose pas la vulnérabilité comme ce qui doit structurer et guider la pensée. Pour lui, c'est un concept fondamental à la bonne compréhension de la résilience des sociétés et des écosystèmes. Dans le couple structurant le dans-le-vrai du numéro spécial, la résilience est alors hiérarchiquement plus importante que la vulnérabilité. On comprend alors en quoi l'article de Folke peut déployer la normativité du noyau dur à lui seul.

On trouve tout de même des éléments de normativité dans d'autres publications d'Adger. C'est le cas dans l'éditorial de 2005 intitulé *Redefining Global Environmental Change* qu'il co-signe avec Katrina Brown et Mike Hulme pour marquer leur prise de fonction comme nouveaux directeurs de la revue (N. W. Adger *et al.*, 2005). Il s'agissait d'affirmer qu'au fond, on commençait à bien comprendre l'échelle globale, que la recherche était bien balisée à ce niveau, et que « *L'analyse politique et la science à l'échelle globale étayent les accords environnementaux globaux de la conférence de Rio en 1992, alors que les détails fins des vulnérabilités locales, de la résilience, de la différenciation des réponses humaines commencent maintenant à informer les nouvelles évaluations et propositions politiques comme le Millenium Ecosystem Assessment et les nouveaux rapports du GIEC* » (*ibid.*, p. 1). La publication en 2006 du numéro spécial dans la revue qu'il dirige et dont il a l'ambition

d'orienter les publications vers la vulnérabilité et la résilience est un élément de preuve de la normativité de sa position institutionnelle.

Le noyau dur comporte donc deux éléments de normativité. Le premier est une normativité discursive qui déploie un système de compréhension du monde rationnel et politique. Le second est une normativité institutionnelle, qui offre les conditions matérielles de diffusion de cette normativité. Observons maintenant les deux concepts structurants du noyau dur que sont la résilience et la vulnérabilité.

La résilience : un discours véridique progressif qui se suffit à lui-même

Dans son article, Folke inscrit la résilience comme le concept qui permet « *d'entrer en relation avec les bases environnementales [des systèmes de gouvernance] d'une façon qui sécurise leur capacité à supporter le développement sociétal pour un temps long dans le futur* » (Folke, 2006, p. 253). La résilience est donc d'emblée présentée comme la solution vertueuse au problème de l'insoutenabilité du monde. L'objectif de l'article est de montrer la puissance de la communauté scientifique qui s'articule autour de la Resilience Alliance. Il présente le concept de résilience en deux temps.

Il attribue tout d'abord à un père fondateur, C.S. Holling, la découverte d'un fait radicalement nouveau qui a mis du temps à être accepté par la communauté des écologues. Il s'agit du fait que la survie et le développement d'un écosystème ne se fondent pas sur un équilibre global du système dont la stabilité reposerait sur la minimisation de la variabilité de ses parties. Afin de donner du poids à son propos, il mobilise des mails envoyés par Holling à ses disciples comme matériau historiographique inédit. En faisant parler le père fondateur, il assure la légitimité de sa reconstruction historique.

Pour Folke, Holling aurait été le premier à montrer « *la réalité d'un état de multi-stabilité* » (p. 254) des écosystèmes (parce que la survie dépend d'au moins 3 variables), et dans lequel la « haute variabilité », la surprise et l'imprédictibilité sont « inhérentes ». Pour le Holling de 1973, la résilience vient caractériser la stabilité dans le monde structurellement turbulent qu'il vient de découvrir. On voit bien ici comment Folke attribue au père fondateur la responsabilité d'une découverte un peu lourde à porter pour l'écologue. Ce n'est en effet ni la première fois ni dans cette seule région de la connaissance qu'on a « découvert » l'instabilité du monde. On peut citer comme exemple historique la mutation au 20ème siècle des mathématiques vers une épistémologie du chaos et de l'indéterminisme (Dahan-

Dalmédico, Arnoux, & Chabert, 1992), mais aussi la systémique qui travaillait notamment la façon dont les systèmes complexes faisaient face à des aléas et des environnements turbulents. Pour montrer à quel point il est possible de déterminer le point de rupture entre un monde stable et un monde turbulent à des époques totalement différentes, on peut enfin rappeler que Paul Hazard, dans le premier chapitre de la *Crise de la conscience européenne*, montrait justement comment tout d'un coup, à la fin du 17^{ème} siècle, la pensée en Europe commençait à concevoir un monde en mouvement et non plus stable et immuable (Hazard, 1935).

En logeant l'innovation dans les travaux du père fondateur, Folke légitime sa communauté de recherche comme étant le lieu de la découverte d'un nouveau système d'interprétation du monde.

Dans un deuxième temps, Folke décrit ce nouveau système d'interprétation du monde. Cela passe tout d'abord par la description de sa turbulence structurelle. Pour cela Folke procède de façon classique en le mettant en contraste avec l'ancien monde stable et en équilibre global. Le tableau ci-dessous en propose une synthèse.

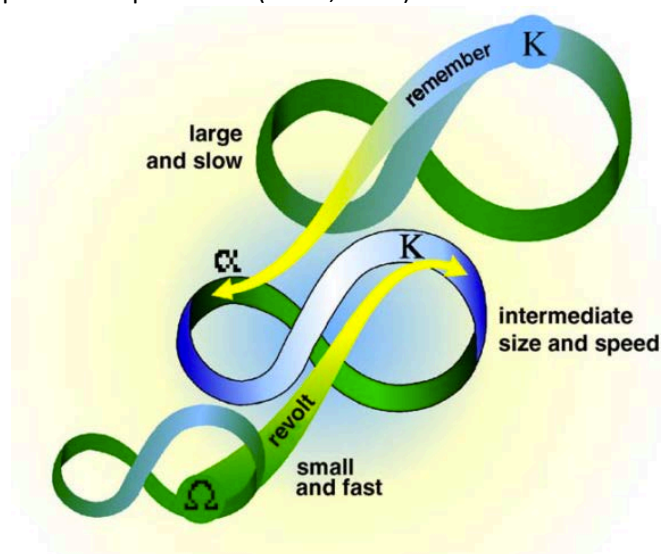
Tableau 12 : les contrastes entre stabilité et turbulence chez Folke, 2006

Monde stable	Monde turbulent
Systèmes linéaires	Systèmes non-linéaires
Retour à l'état initial (recovery)	Renouvellement, régénération, ré-organisation
État stable	Régime de stabilité
Équilibre	Attracteur
Comportement près de l'équilibre global	Comportement près d'un domaine d'attraction
Une échelle et homogénéité spatiale	Plusieurs échelles et hétérogénéité spatiale
Une échelle temporelle	Plusieurs échelles temporelles
Système déterministe, prédictible, mécaniciste	« <i>des processus organiques dépendants les uns des autres, dotés des feedbacks à plusieurs échelles qui permettent à ces systèmes de s'auto-organiser</i> » (Folke, 2006, p. 257)

En présentant une grille de spécification propre à ce nouveau système de compréhension du monde, Folke donne à penser un monde socio-naturel imprédictible, turbulent et instable, mais surtout où les systèmes sont en changement permanent. Les écosystèmes sont devenus des « *systèmes adaptatifs complexes* ». Il n'y a ensuite plus de systèmes en état d'équilibre, en homéostasie, mais des systèmes qui s'organisent autour de domaines d'attractions. Le *domaine d'attraction* est le concept par lequel la théorie de la résilience fait passer un état d'équilibre du statut de la nécessité à celui de la contingence. Ainsi, un équilibre donné n'est

jamais immuable, mais toujours voué à se transformer. Il peut être, ne pas être ou être autre. Un système n'est alors jamais stable en soi mais se comporte toujours selon un *régime de stabilité*. On comprend alors que c'est parce que les systèmes socio-écologiques s'auto-organisent dans ce monde turbulent, qu'ils ne peuvent plus être gérés par « *la commande et le contrôle* » (C. S. Holling & Meffe, 1996). Il n'est alors pas étonnant de lire ailleurs chez Folke que nous vivons dans des « *temps turbulents* » (Folke & Rockström, 2009)⁵⁸

Figure 13 : le cycle adaptatif et la panarchie (Folke, 2006)



Source : Folke, 2006

Folke propose alors de greffer un principe d'unification et de mise en cohérence de cette grille de spécification. C'est le principe du « *cycle adaptatif* », équipé ici du principe secondaire de la « *panarchie* ». Le cycle adaptatif est un « *modèle heuristique* » qui comporte quatre phases : (1) la phase d'exploitation et de changement exponentiel, (2) la phase de conservation et de rigidité, (3) la phase d'ajustements et d'effondrement et (4) la phase du renouvellement. Les systèmes adaptatifs complexes fonctionneraient ainsi de façon cyclique, en se renouvelant toujours. Dans cette perspective, l'effondrement n'est jamais la fin, il y a toujours une continuité à un système. De plus, on peut observer des cycles adaptatifs d'échelles différentes qui entrent en relation et qui se permettent mutuellement d'assurer leur reproduction. Un cycle adaptatif (par ex. les sociétés reposant sur le feu de bois) peut ainsi se « révolter » contre l'échelle supérieure qui détruit ses ressources (par ex. l'exploitation

⁵⁸ En 2009, Carl Folke et Johan Rockström (qui écrit sur les frontières planétaires) reviendront sur cette mise en problème des changements environnementaux dans un éditorial de *Global Environmental Change* intitulé *turbulent times* (Folke & Rockström, 2009). Il y décrivent un monde où tous les domaines importants (économie, social, santé, environnement, ...) sont reliés et dépendants les uns aux autres. Tous ces domaines sont soumis à « *l'incertitude et au changement* » (*ibid.*, p. 1).

forestière). De la même façon, une échelle supérieure peut se « souvenir » du fonctionnement du cycle adaptatif de moindre échelle pour l'aider à affronter sa phase de déclin. Cette distribution du pouvoir de modifier les cycles adaptatifs entre plusieurs échelles est appelée « panarchie » par les tenants de la Resilience Alliance. Nous reproduisons ci-dessus le schéma du cycle adaptatif et de la panarchie⁵⁹.

Pour Folke, le concept de cycle adaptatif « [l]'a aidé à penser les structures et les processus d'une façon dynamique, [à se] démarquer d'un monde en état d'équilibre où le changement est vu comme une exception, pour [se] confronter à la complexité et à l'incertitude, et d'avancer plus loin vers des patterns et des processus qu'on ne peut observer et quantifier directement avec les données disponibles et qui a inspiré la génération de nouvelles hypothèses excitantes à explorer » (Folke, 2006, p. 259). On voit bien ici comment le noyau dur est constitué d'éléments irréfutables. Le cycle adaptatif permet de décrire un monde qui n'est pas observable avec les vieilles lunettes. Cela veut dire qu'au fond, le cycle adaptatif n'est pas un fait mais une hypothèse principale irréfutable et en même temps génératrice d'hypothèses secondaires. Le cycle adaptatif joue donc le rôle de noyau dur. À partir de là, l'activité rationnelle, c'est-à-dire la distinction du vrai et du faux, va consister à discriminer si un énoncé rentre ou non dans ce principe. On est alors soit dans le vrai soit en dehors du vrai qui se fonde sur l'hypothèse du cycle adaptatif.

Après avoir décrit un monde structurellement turbulent et imprévisible d'une part, et le cycle adaptatif comme principe de lecture du monde d'autre part, Folke introduit enfin le concept de résilience. La résilience, c'est tout simplement la caractéristique d'un système qui lui permet de réaliser son cycle adaptatif avec succès. Plus précisément, c'est « la capacité d'un système à absorber la perturbation et à se réorganiser. Le système change de façon à conserver essentiellement les mêmes fonction, structure, identité et rétroactions » (Folke, 2006, p. 259). En couplant robustesse au changement à la capacité adaptative, la résilience permet de penser la conservation *et* la transformation des systèmes sociaux-écologiques. En équipant la résilience de la notion de transformation, Folke coupe l'herbe sous le pied aux critiques qui la décrivent comme un concept réactionnaire. Cet objet de premier ordre permet alors de mettre en œuvre un bon gouvernement des systèmes sociaux-écologiques. On peut

⁵⁹ Il semble qu'on pourrait y faire une analyse sémiologique où une des hypothèses de travail serait qu'accoler les signes latins de l'Alpha et l'Omega (référence chrétienne) avec des signes « infini » (référence bouddhiste) qui s'alimentent les uns les autres produit une sorte de mystique new-age. Nous ne travaillerons pas cette hypothèse.

faire de la « gestion adaptative », de la « co-gestion adaptative » ou encore de la « gouvernance adaptative ».

Folke donne donc à voir un noyau dur autonome et progressif. Il n'a pas besoin de la vulnérabilité pour expliquer le fonctionnement du monde socio-naturel. Le concept de vulnérabilité ne devient important qu'à la toute fin de l'article, où l'auteur dit qu'un des grands enjeux de recherche est « *de clarifier les rétroactions entre des systèmes sociaux-écologiques inter-reliés, notamment celles qui causent de la vulnérabilité et celles qui produisent de la résilience, et comment elles interagissent* » (*ibid.*, p. 263). Autrement dit, la résilience est un noyau dur à elle seule, mais Folke choisit de la coupler à la notion de vulnérabilité.

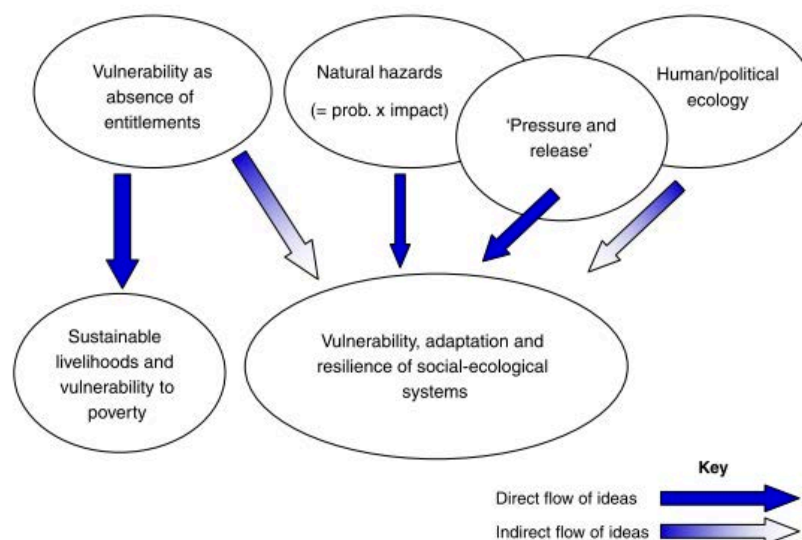
En définitive, le noyau dur énoncé par Folke se conçoit en 3 étages : le problème d'un monde structurellement turbulent, le principe des cycles adaptatifs comme clef de lecture de ce monde, et la résilience comme concept de résolution du problème. Du point de vue de la résilience, le couplage entre résilience et vulnérabilité paraît alors assez artificiel et fragile. On peut cependant voir qu'il prend un sens spécifique en analysant l'article d'Adger sur la vulnérabilité.

Détourner la vulnérabilité pour la coupler à la résilience

On peut en effet lire l'article *Vulnerability* à deux niveaux. Le premier, annoncé dès l'introduction, est de faire une histoire du concept de vulnérabilité jusqu'à ses développements récents. Or, le fait que ce soit Neil Adger qui fasse cette reconstruction historique n'est pas neutre. À cette époque, il travaille déjà depuis un peu moins de 10 ans sur la résilience sociale. Il a publié un livre sur la résilience des institutions face aux changements environnementaux au Vietnam et plusieurs articles affirmant l'efficacité de la notion de résilience en sciences sociales en y posant la vulnérabilité et la résilience comme un couple d'opposés (Adger, Kelly, & Ninh, 2001; Adger, 2000; Kelly & Adger, 1999). Le second niveau de lecture consiste alors à observer comment Adger mobilise cette histoire à des fins stratégiques. Il s'agit de construire un monde dans lequel la vulnérabilité n'a de sens que couplée à la résilience, et où toutes les autres façons de la penser sont caduques. Pour cela, Adger procède par deux délimitations et un couplage.

La première délimitation est celle des approches et théories classiques du risque qu'il fait passer pour historiques et caduques. Dans ce chapitre, nous avons observé comment le discours de l'adaptation au changement climatique s'est tout d'abord fondé sur la géographie de Gilbert White (voir par exemple l'article de Smithers et Smit). Nous avons ensuite observé une délimitation institutionnelle avec la création de *Global Environmental Change part B : Environmental Hazards*. Nous avons enfin présenté une délimitation dans la structure formelle et la grille de spécification du numéro spécial. Ici, la délimitation est discursive et se présente comme rationnelle. Il s'agit d'attribuer la seule fonction d'historique à toutes les approches contemporaines du risque et de la vulnérabilité qui ne s'ancrent ni dans les travaux du GIEC ni dans ceux de la résilience (cf. [Figure 14](#)).

[Figure 14](#) : la reconstruction historique de la vulnérabilité d'Adger



Source : Adger, 2006

Le schéma ci-dessus est issu de l'article d'Adger. On y observe une stratégie grossière et un procédé très discutable en histoire des sciences. La stratégie grossière est de procéder à une histoire téléologique (voir pour une critique Canguilhem, 2009). Il s'agit ici de considérer que « *la vulnérabilité, l'adaptation et la résilience des systèmes sociaux-écologiques* » sont l'aboutissement de l'histoire, et que toutes les autres approches, pourtant encore mobilisées aujourd'hui, sont de simples « *précurseurs* » historiques. La méthode téléologique permet donc de discréditer d'autres courants et donc d'autres types de discours véridique de la vulnérabilité. Cette méthode téléologique n'est efficace que parce qu'Adger mobilise un procédé très discutable, celui des influences théoriques. On peut observer comment Adger donne à voir les influences sur son schéma avec les « flux d'idées » directs ou indirects. Or,

on sait que l'influence est d'avantage une réinterprétation du contenu et de l'importance d'un texte par le lecteur qu'un flux d'idées dont il faudrait remonter le courant. Ce schéma ne relève pas de l'histoire des idées. C'est la justification de l'univers intellectuel d'Adger.

La partie historique sur les risques concerne les champs « *natural hazards* », « *pressure and release* » et « *human/political ecology* ». Ici, Adger caricature le champ d'étude sur la vulnérabilité en le réduisant à 3 courants (Kelman, 2008) : l'approche par l'aléa (Natural Hazards), l'approche critique et radicale (causes sociales structurelles) et la synthèse (causes sociales et environnementales). Il ne mentionne pas que certains des auteurs du livre fondateur de l'approche « *Pressure and release* » se considèrent comme des tenants de l'écologie politique (Wisner, 2015). Il ne dit pas non plus que le modèle « *pressure and release* » s'attache aux causes sociales structurelles liées aux inégalités et non pas seulement aux institutions. En quelque sorte, Adger dépolitise l'approche de la vulnérabilité par les causes sociales pour en faire une théorie qui fait la synthèse des causes sociales et environnementales, porte son regard sur les institutions, et « *prescrit des actions* » (Adger, 2006, p. 272). Cela lui permettra de légitimer sa propre définition de la vulnérabilité comme relevant de la gestion des ressources par des institutions.

Plus discrètement, Adger renvoie la géographie de White (l'approche *Natural Hazards*) dans l'histoire des idées. White, Kates et Burton auraient pour seul mérite d'avoir compris que chaque catastrophe est unique du fait de la spécificité de chaque aléa. Cette présentation caricaturale décrédibilise leurs apports tant dans le champ du risque que dans celui de l'adaptation au changement climatique. C'est tout de même sur leur approche que s'est fondé le discours de l'adaptation au changement climatique dans les années 1990.

La seconde délimitation concerne les approches contemporaines de la vulnérabilité au changement climatique, catégorisées dans l'article comme les « *successeurs* ». Il s'agit pour Adger de l'adaptation à la variabilité climatique, des approches liées aux théories du développement (capabilités, *livelihoods*, ...) et enfin de la résilience et vulnérabilité des systèmes sociaux-écologiques. La façon dont il traite l'adaptation à la variabilité climatique est originale. D'abord, il égrène tout au long de l'article des références au GIEC et à ses définitions. Il pose cette institution comme le lieu d'un consensus tant au niveau des approches que des définitions (p. 273), ce qui est faux. Il existe dans le champ du risque des écrits critiques de l'approche du GIEC (voir par exemple Mercer, 2010 et l'introduction de Peet, Robbins, & Watts, 2011). Il présente ensuite les définitions du GIEC sans les critiquer (lui-même étant auteur pour le groupe II). La vulnérabilité serait donc dépendante de

l'exposition, de la sensibilité et de la capacité d'adaptation, mais aussi de la magnitude, du caractère et de la fréquence de l'aléa. Or, cette définition s'appuie très largement sur la géographie de White, qu'il a renvoyé au ban de l'histoire des idées quelques paragraphes plus haut. Enfin, sans aucun connecteur logique avec la dernière proposition, Adger insiste sur le fait que le GIEC apporte deux éléments novateurs. Le premier est que « *cela démontre que les institutions s'adaptent au risque environnemental* ». Or, s'adapter, c'est diminuer la vulnérabilité et augmenter la résilience. Le second est qu' « *il y a une forte interdépendance entre le risque environnemental, l'économie politique du développement et la résilience des systèmes* » (p. 274). Par un tour de passe-passe, Adger évacue l'adaptation à la variabilité et au changement climatique comme discours véridique de l'adaptation pour y installer le couple résilience et vulnérabilité. Ce n'est plus seulement la géographie whitienne qui est discréditée, mais plus largement toute l'approche qui s'est structurée dans les années 1990 autour du GIEC bien entendu, mais aussi au sein de la revue elle-même.

Mais Adger ne se limite pas à cela. Il opère aussi une délimitation à l'intérieur même de la catégorie de « *la résilience et vulnérabilité des systèmes sociaux-écologiques* ». Il mobilise ainsi deux articles très repris de Bill Turner et collaborateurs qui s'inscrivent dans « *sciences de la soutenabilité* »⁶⁰ (B L Turner, Kasperson, *et al.*, 2003; B L Turner, Matson, *et al.*, 2003). Il les présente comme ceux qui ont permis une « *avancée conceptuelle dans l'analyse* » en « *décrivant la vulnérabilité comme une propriété des systèmes sociaux-écologiques, et qui cherche à comprendre les mécanismes et processus de façon couplée* » (Adger, 2006, p. 272). Il accorde ce-faisant une très grande responsabilité historique à Bill Turner, qui aurait été le premier à comprendre que l'homme et l'environnement ne seraient pas totalement déconnectés et que la vulnérabilité permettrait d'en comprendre les liens. C'est évidemment faux. Mais de cette façon, Adger attribue la responsabilité de la nouveauté à Turner *et al.* tout en détournant leurs propos. Les deux éléments conceptuels les plus marquants de Turner *et al.* sont la notion de « *systèmes couplés homme-environnement* », qu'ils ne définissent pas mais dont les références bibliographiques renvoient à la science de la soutenabilité, et la définition de la vulnérabilité comme composée de l'exposition, de la sensibilité et de la résilience (B L Turner, Kasperson, *et al.*, 2003; B L Turner, Matson, *et al.*, 2003). Autrement dit, l'apport principal de Turner *et al.* consiste à remplacer la capacité

⁶⁰ Bill Turner organise avec Kates et Clark le colloque *Earth as transformed* et participe à la fondation des sciences de la soutenabilité. Il publiera d'ailleurs à l'occasion des 20 ans de la revue un article intitulé « *Vulnerability and resilience : coalescing ou paralleling approaches for sustainability science ?* » (Turner II, 2010). De plus Turner est ouvert à la discussion avec l'écologie politique. Il publie en 2008 un article avec Paul Robbins, auteur d'un manuel de *political ecology* (B.L. Turner & Robbins, 2008)

adaptative par la résilience au sein du cadre général de la vulnérabilité. Or, Adger, tout en les considérant comme des pères fondateurs, remplace la notion de systèmes couplés par celle de système social-écologique, et ne reprend pas du tout leur modèle. Pour lui, la résilience n'est pas une caractéristique de la vulnérabilité (concept de second ordre) mais bien un concept de premier ordre, au même niveau que la vulnérabilité. Ainsi, Adger ne rend pas seulement caduques les « vieilles » approches. Il trahit aussi les approches contemporaines en compétition avec son système de compréhension du monde.

Au final, Adger détourne le discours véridique de la vulnérabilité de son ancrage historique par deux délimitations majeures. D'abord, il rend caduques les approches par le risque naturel, et notamment celle qui a historiquement conditionnée le discours de l'adaptation. Ensuite, il caricature le discours des pères fondateurs des approches contemporaines et en minimise ainsi la portée. La vulnérabilité, ancrée dans la géographie, était relativement autonome et offrait des grilles de spécification propres. Par le détournement d'Adger, la vulnérabilité seule ne permet plus d'élaborer un discours véridique des relations environnement-société. Elle doit forcément être couplée à la notion de résilience, et plus encore à la notion de résilience telle qu'elle a été décrite par Folke, c'est-à-dire par la Resilience Alliance. La vulnérabilité est ainsi prise dans le vrai de la résilience et de sa grille de spécification. Adger délimite donc son dans-le-vrai du discours originel de l'adaptation, de la géographie des risques, du discours sur la vulnérabilité et des autres approches contemporaines des réponses aux changements environnementaux. Mais le tour de passe-passe le plus fort s'observe en conclusion de l'article, lorsqu'il couple les concepts de vulnérabilité et de résilience. Nous résumons l'argumentation du « tour de passe-passe » dans le tableau ci-dessous.

À la lecture du tableau, on observe bien comment l'adaptation est totalement évacuée de l'univers discursif d'Adger. Ce qui est fondamental, nous dit-il, c'est de comprendre les liens entre vulnérabilité et résilience. Cela permet de comprendre la nature des relations entre sociétés et nature, et par conséquent de déployer des pratiques de gouvernements enfin vertueuses. Alors que l'objectif annoncé d'Adger est de faire une histoire des approches de la vulnérabilité, il conclue son article en donnant à voir un monde où la résilience est ce qui est le plus important. La vulnérabilité, son opposé, doit être comprise pour rendre plus résilient ce que l'on gère, c'est-à-dire les systèmes naturels, les systèmes humains et les institutions.

Tableau 13 : le "tour de passe-passe" d'Adger : coupler la résilience et la vulnérabilité

Suite d'arguments de la conclusion	Notre analyse
La diversité des approches de la vulnérabilité est une richesse	Tout le monde parle de la même chose. Il n'y a pas de contradictions majeures dans le champ.
On peut tout de même dégager des éléments génériques de la vulnérabilité	Adger impose sa définition de la vulnérabilité. voir tableau p. 178
Il reste des enjeux forts de cette théorie à travailler, qui sont commun à l'adaptation et à la résilience	Adger installe le cadre d'une théorie générale et intégratrice
« ils relèvent autant des relations entre vulnérabilité et résilience sociale que de la résilience des écosystèmes sur lesquels repose le bien-être humain » (p. 277)	L'adaptation disparaît soudainement, comme par magie
« étant donné qu'un élément clef de la résilience social-écologique est la capacité à s'adapter à de nouvelles circonstances (Carpenter et al., 2001), une théorie de l'adaptation devrait incorporer explicitement la formation, la persistance et la cause de la vulnérabilité » (p. 277)	- L'adaptation réapparaît, mais comme concept secondaire : elle est intégrée à la résilience, donc pour penser l'adaptation, il faut penser la vulnérabilité - Adger propose de coupler la résilience et la vulnérabilité par l'adaptation. L'une et l'autre comprennent un peu d'adaptation, mais différemment. Dans la citation, la référence est de la Resilience Alliance.
« Au final, la traversée à travers la nouvelle compréhension interdisciplinaire en émergence de la vulnérabilité et de la résilience démontre la nature co-évolutive des systèmes naturels et humains – les écosystèmes et les sociétés résilientes font mieux face aux stress externes physiques comme aux stress socio-politiques » (p. 278)	La résilience et la vulnérabilité permettent de comprendre à eux seuls les relations société-nature. Avant, personne n'avait démontré la co-évolution entre nature et société. La résilience est vertueuse. Elle permet de faire face à l'adversité. La résilience est la capacité à bien faire face à un stress.
La mise en politique de la vulnérabilité et de la résilience et souvent contestée. Il y a des résistances.	La résilience et la vulnérabilité sont très performatives. Les institutions « résistent » à la résilience qui leur permettrait d'être vertueuses. Résister à la résilience, c'est être conservateur
Malgré les limites soulevées dans l'article, « on en connaît assez sur la vulnérabilité et la résilience pour fournir de l'information robuste aux décideurs » (p. 278)	La résilience et la vulnérabilité sont très performantes dans le domaine de l'action publique. Elles s'appuient sur des preuves empiriques « robustes » et sont opérationnelles
Les 3 notions permettent « des bénéfices et de la soutenabilité pour tous » (p. 278)	L'adaptation est réintégrée comme concept de premier ordre à la toute fin malgré la démonstration du contraire

Le noyau dur : synthèse

Nous venons de décrire le noyau dur du dans-le-vrai cristallisé dans le numéro spécial de 2006 de *Global Environmental Change*. Alors que la grille de spécification paraissait ouverte et intégratrice, nous avons observé un noyau dur très resserré et excluant. Désormais, pour dire la vérité de l'adaptation au changement environnemental, il faut le faire à partir des catégories de résilience des systèmes sociaux-écologiques. La vulnérabilité est très importante, mais comme concept secondaire de la grille de spécification de la résilience.

Il est tout à fait remarquable que ni l'article de Folke ni celui d'Adger ne reposent sur une démonstration argumentée. L'un décrit son programme de recherche et l'autre décrédibilise l'originalité de ceux qui ne sont pas dans le vrai de la vulnérabilité et de la résilience. On pourrait alors contre-argumenter que puisque ces articles ne relèvent pas réellement d'un discours argumenté et vérifié par l'expérience, on ne peut logiquement pas dire qu'ils relèvent du discours véridique, et donc qu'ils installent un dans-le-vrai. Cet argument pourrait être valide si la science fonctionnait de façon purement rationnelle. Or, ce n'est pas le cas. Un noyau dur fonctionne par sa normativité et la force de ces hypothèses. Ici, la normativité du noyau ne découle pas tant d'une normativité directement politique, mais d'une normativité très puissante sur les discours véridiques eux-mêmes et dont la diffusion est assurée par le portage institutionnel du discours.

III.4. Conclusion de section

Dans cette section, nous avons montré le passage d'un discours véridique de l'adaptation au changement climatique à un dire-dans-le-vrai. Il ne s'agit alors plus de prendre pour acquis un objet de savoir, mais de déployer un cadre qui norme et qui fait office de police dans le choix du système du monde sur lequel repose le choix des hypothèses, des méthodes et des objets d'analyse. Pour cela, nous avons choisit d'analyser un numéro spécial de la revue publiée en 2006, qui fait l'état des lieux des relations entre adaptation, vulnérabilité et résilience. Le numéro spécial a eu en effet une grande portée, tant institutionnelle que bibliométrique. Institutionnellement, il était porté par *Global Environmental Change*, la revue de géographie au plus haut facteur d'impact, mais aussi par un programme de science globale, l'HIDP et par un think tank, la Resilience Alliance. En termes bibliométriques, nous avons vu que les articles du numéro spécial sont parmi les plus cités de la revue. Nous avons ensuite analysé le numéro spécial en trois temps.

Nous avons tout d'abord montré que la structure formelle du numéro met en scène la théorie lakatosienne des programmes de recherche scientifique. On a ainsi pu dégager un problème général, un noyau dur (vulnérabilité et résilience) et une heuristique positive (le programme est progressif).

Cela nous a amené ensuite à observer la grille de spécification qui se dégage du numéro spécial. Nous avons montré comment chaque article mettait différemment en relation les grands éléments du discours de l'adaptation que sont la capacité adaptative, la résilience, la vulnérabilité, l'adaptation, l'exposition, la stabilité, ... Cela a permis de dégager trois éléments d'explication de cette grille de spécification : elle est souple, intégratrice, mais reste excluante quant au discours de l'adaptation au changement climatique. En effet, tous les articles, sauf un, tendent à faire de la vulnérabilité et la résilience des concepts de premier ordre et l'adaptation un concept qui s'inscrit en eux, c'est-à-dire un concept secondaire. Cela revient selon nous à poser que désormais toute analyse des réponses sociales aux changements environnementaux doit obligatoirement passer par le couple vulnérabilité et résilience.

Sur ces bases, nous avons enfin mis en évidence le noyau dur du dans-le-vrai du numéro spécial, soit les quelques éléments posés comme irréfutables et dont il faut protéger des expériences cruciales et des faits truands. Il se caractérise par des hypothèses fortes (savoir) et par sa grande normativité (pouvoir). Nous avons observé que la résilience est un noyau dur autonome et progressif en elle-même, mais qu'elle était beaucoup plus efficace lorsqu'elle intègre la vulnérabilité.

En effet, la vulnérabilité n'est plus un discours véridique autonome sur les réponses sociales aux changements environnementaux. En 2006, elle reste essentielle à la résilience pour évacuer tout ce qu'on ne veut plus inclure au sein du dans-le-vrai. Ce qui compte désormais, c'est comment on analyse la vulnérabilité des systèmes sociaux-écologiques pour les rendre plus résilient. Nous notons une relation dissymétrique entre ces deux concepts du noyau dur. La résilience est un concept de premier ordre et la vulnérabilité un concept de second ordre.

L'imposition soudaine de la résilience comme noyau dur du dans-le-vrai du discours sur l'adaptation au changement climatique est spectaculaire. En une vingtaine d'années, on a vu se succéder trois grands discours fédérateurs : le discours sur les catastrophes naturelles, le discours sur l'adaptation au changement climatique et le discours sur la résilience. Or, au moment même de son émergence, le discours sur la résilience détruit ceux qui l'ont rendu possible. Nous mettons en évidence ce résultat majeur dans la quatrième et dernière section de ce chapitre.

IV. Du discours des catastrophes naturelles à celui de la résilience : une « transformation Cuvier » ?

Dans cette section, nous proposons une explication de la dynamique épistémologique de recomposition de ce champ de savoir depuis les années 1990. Pour cela, nous nous basons sur le modèle de la « transformation Cuvier ».

Au cours d'un séminaire d'épistémologie portant sur le fondateur de l'anatomie comparée Georges Cuvier (1769-1832), Michel Foucault prit ce dernier comme cas exemplaire de transformation épistémologique (Foucault, 1970). L'histoire de la transformation Cuvier comprend trois personnages : Lamarck, Cuvier et Darwin. Lamarck a introduit le transformisme (variation des espèces dans le temps et l'espace), Cuvier l'a ensuite critiqué pour défendre une conception fixiste (le monde est créé par Dieu et rien ne change dans l'anatomie), et enfin Darwin retravaillera Lamarck pour s'imposer avec sa théorie de la sélection naturelle. Tout se passe ainsi comme si Cuvier n'avait pas sa place dans l'histoire du transformisme.

Pour Foucault, Cuvier a au contraire une place fondamentale. En voulant détruire le transformisme, il produit sans le vouloir une transformation épistémologique qui va créer les conditions de la réussite du paradigme darwinien. La réussite du paradigme darwinien va alors détruire la position de Cuvier. Pour Foucault, la transformation épistémologique de Cuvier est due au fait que ce dernier, en essayant de fonder en raison sa critique du transformisme, va *effacer un seuil épistémologique* (ce à partir de quoi la connaissance n'est plus possible) *et un seuil ontologique* (recomposer les classes d'êtres afin de rendre les individus de ces classes compatibles ou incompatibles) qui empêchaient l'apparition du darwinisme. C'est l'effacement de certains seuils chez Cuvier qui permet la victoire du darwinisme, et donc l'exclusion du fixisme du dire vrai.

On observe une transformation épistémologique relativement similaire entre les discours des catastrophes naturelles, de l'adaptation au changement climatique et de la résilience. Avant d'en montrer le fonctionnement, revenons sur leurs correspondances.

IV.1. Les correspondances entre les trois discours

Nous avons dit plus haut que ces trois discours s'inscrivaient dans le thème général des rapports adaptatifs entre les sociétés et leurs milieux. Nous observons trois grandes correspondances entre ces trois discours spécifiques. Ces trois correspondances sont le naturalisme naïf, l'amnésie du pouvoir, et un principe d'incertitude.

La première de ces correspondances est un naturalisme naïf. Par naturalisme, nous entendons le fait que les auteurs assument une continuité physique de l'extériorité (la nature). Ils pensent pouvoir dégager des connaissances valides et solides dans les faits de nature. Si ce naturalisme est naïf, c'est parce qu'il ne voit pas (ou ne veut pas voir) que ce que l'on entend par « nature » est en partie le fait des sociétés. Les sociétés produisent en partie la nature par leur représentation et leur action de transformation de la matière (pour un naturalisme critique voir Moscovici, 1972, 1977).

La seconde correspondance est le fait que ces trois discours adoptent un point de vue aménageur. Ils considèrent que leur savoir vise à améliorer le façonnement des milieux par les hommes et rendre ainsi l'habitation humaine de la terre plus confortable. En adoptant ce point de vue, ils occultent le fait qu'il est aussi le point de vue du pouvoir. Ils ont alors du mal à voir et à rendre visibles les inégalités et les causes sociales de la vulnérabilité aux changements environnementaux.

La troisième correspondance est la place prépondérante accordée à l'incertitude. Pour chacun de ces discours, la connaissance des objets de savoir et d'action est limitée. C'est d'abord la connaissance humaine qui est fondamentalement limitée (rationalité limitée). Ensuite, une des caractéristiques fondamentales des objets pris en charge par ces discours est leur caractère aléatoire, non totalement modélisable, ou structurellement turbulent.

Tableau 14 : correspondances entre les discours des catastrophes naturelles, de l'adaptation, et de la résilience

	Catastrophes naturelles	Adaptation au CC	Résilience
Naturalisme naïf	Géographie empiriste	Déterminisme climatique	Ecologie des systèmes
Point de vue aménageur	Planification intégrée	Plans d'adaptation	Gestion adaptative
Incertitude	Rationalité limitée + notion d'aléa	Incertain sur le global	Turbulence structurelle

Comme nous pouvons l'observer dans le tableau de synthèse ci-dessous, les discours des catastrophes naturelles, de l'adaptation au changement climatique et de la résilience se rejoignent au niveau de ces trois grandes correspondances. Observons maintenant les modalités de la transformation épistémologique qui s'est déployée ces vingt dernières années.

IV.2. L'effacement de seuils épistémologiques et ontologiques par le discours de l'adaptation

Le retournement du discours de l'adaptation en un discours de la résilience s'avère donc être une partie d'une transformation épistémologique plus lourde. On pourrait alors considérer qu'entre le discours des catastrophes naturelles et celui de la résilience, l'adaptation joue le même rôle neutre que Cuvier dans l'avènement du transformisme darwinien.

Nous pensons au contraire que le discours de l'adaptation au changement climatique a joué un rôle majeur parce qu'il a, tout comme l'anatomie comparée de Cuvier, effacé un certain nombre de seuils qui ont permis l'avènement et la victoire du dans-le-vrai ou du paradigme de la résilience. Ci-dessous, nous mettons en correspondance les acteurs de la transformation Cuvier et ceux de l'avènement du paradigme de la résilience (Tableau 15). Bien entendu, ces correspondances sont caricaturales, on n'observe pas exactement le même phénomène, les enjeux et les contextes sont totalement différents, mais elles nous permettent tout de même de voir d'une façon nouvelle les relations entre ces trois discours sur l'adaptation au changement environnemental.

Tableau 15 : correspondances entre les acteurs de l'histoire du transformisme et ceux de l'avènement du discours de la résilience

Transformisme lamarckien	Fixisme de Cuvier	Transformisme darwinien
Discours des catastrophes naturelles	Discours de l'adaptation au changement climatique	Discours de la résilience

Nous notions plus haut que Cuvier avait permis d'effacer un certains nombres de seuils qui bloquaient l'émergence et la victoire du paradigme darwinien. Pour nous, le discours de l'adaptation au changement climatique a produit les mêmes effets. Bien entendu, il y a une différence notable entre Cuvier et le discours de l'adaptation : le discours de l'adaptation n'est pas radicalement opposé au discours des catastrophes naturelles. Il a effacé trois seuils

présents dans le discours des catastrophes naturelles qui a permis l'émergence et la victoire du discours de la résilience.

Le premier seuil est épistémologique. Pour le discours des catastrophes naturelles, il n'était pas possible d'élaborer une connaissance des rapports adaptatifs entre les sociétés et leurs milieux au-delà de l'échelle régionale. Plus précisément, on ne peut pas connaître ces rapports au niveau global sans passer par l'échelle régionale. C'est ce qu'on avait analysé au Chapitre 1 comme la problématisation géographique de l'unité terrestre. La connaissance du tout ne peut passer que par la connaissance des parties.

Or, ce seuil épistémologique a été effacé par le discours de l'adaptation, et cela dès l'origine, avec le cadrage global. On ne pouvait pas penser les réponses sociales aux changements environnementaux autrement que comme un problème global. C'est même la connaissance du tout qui engendre la connaissance des parties. C'est ce que l'on observe avec l'enjeu délicat de la régionalisation des scénarios d'impacts du changement climatique. La connaissance des futures adaptations locales ne peut passer que par une connaissance du climat global futur.

Le discours de la résilience intègre alors l'effacement du seuil épistémologique et le mobilise dans une perspective spécifique. Elle revient à la connaissance du local mais pour recomposer l'ordre global. Les auteurs du dernier article du numéro spécial de 2006 « montrent » ainsi en quoi le discours de la résilience permet d'offrir un regard neuf et puissant sur le problème de la mondialisation. L'effacement du seuil épistémologique scalaire a permis de détruire le cadrage par le globe du discours de l'adaptation, et dépasse le discours sur les risques naturels puisque désormais, par un effet de fractale, toutes les échelles sont analysables à partir du principe de la résilience.

Le second seuil est ontologique. Le discours des catastrophes naturelles posait qu'en tant que classe d'êtres, les hommes ont le pouvoir de stabiliser le milieu intermédiaire. Par milieu intermédiaire, nous entendons la strate socio-naturelle qui permet de faire le lien entre le milieu intérieur, le monde social, et le milieu extérieur, le monde naturel. Nous disons stabiliser car du fait de sa prise en compte de l'incertitude, le discours des catastrophes naturelles ne peut assumer une maîtrise totale du milieu intermédiaire. Il peut par contre le stabiliser en domestiquant les processus naturels et produire un milieu intermédiaire relativement prédictible. C'était tout le sens de la participation de Gilbert White aux premiers programmes de planification intégrée aux Etats-Unis.

Le discours de l'adaptation a effacé ce seuil en installant une forme de déterminisme climatique. Plus précisément, il a installé l'idée que le climat ne frappe plus seulement le monde social en modifiant son milieu intermédiaire, mais en affectant directement le monde social. C'est par exemple ce que l'on observe avec les canicules qui touchent, voire tuent, les plus vulnérables en exacerbant leur fragilité et leur exposition. Cela nous permet de rappeler que le discours du changement climatique entraîne le passage d'une adaptation offensive (par la stabilisation et l'adaptation du milieu intermédiaire aux effets du changement climatique) à une adaptation défensive (où le climat frappe directement les sociétés).

Le discours de la résilience, quant à lui, use de l'effacement de ce seuil ontologique pour installer l'idée d'une adaptation des systèmes socio-écologiques à un milieu extérieur structurellement turbulent, et donc soumis à des changements permanents. C'est tout le sens de la perspective diffusée par la Resilience Alliance avec sa notion de cycle adaptatif. Les territoires et toutes les entités socio-naturelles observées à la surface de la Terre s'analysent comme des systèmes adaptatifs complexes qui font avec et se laissent recomposer par les changements du milieu extérieur. Si Folke équipe sa grille de spécification de la notion de « transformation » pour couper l'herbe sous le pied des critiques de son système de compréhension du monde, il ne peut pas empêcher le fait que la grande majorité des usagers de la notion de résilience la mobilise dans son sens conservateur. La résilience, c'est d'abord la capacité à faire avec, à se reconstituer après un changement tout en conservant son identité.

Le troisième seuil est également épistémologique. Pour le discours des catastrophes naturelles, la société et la nature forment deux classes d'êtres radicalement distinctes, et il est impossible que l'une de ces classes constitue la matrice de la connaissance de l'autre. Autrement dit, les sciences de la nature ne peuvent pas et ne doivent pas servir de fondement conceptuel à la connaissance du monde social.

Le discours de l'adaptation au changement climatique efface ce second seuil épistémologique. Il s'appuie en effet sur l'ordre naturel global produit par les modèles et les centres de calcul du système-terre. La naturalisation des faits sociaux s'opère ici en s'appuyant sur un ordre naturel physique, mécanique quand il est caricatural, et le plus souvent systémique. Beaucoup définissent encore l'adaptation comme l'ajustement à un stress lui-même engendré par des stimuli climatiques. Le discours de l'adaptation efface donc le seuil ontologique du refus d'un cadrage naturaliste des connaissances sur le monde social.

Le discours de la résilience s'appuie sur l'effacement de ce seuil pour produire un ordre socio-naturel local fondé sur la résilience des systèmes écologiques, c'est-à-dire sur un ordre

naturel local. Cette fois-ci, la naturalisation du monde social ne passe plus par la physique et les modèles mais par l'écologie des systèmes telle qu'envisagée par Holling et ses disciples. L'ordre socio-naturel local ainsi légitimé s'appuie sur la même grille de spécification que les systèmes écologiques. Ils se structurent autour de bassins d'attractions, font face à un environnement turbulent et imprédictible, sont vulnérables et résilients et entrent dans des cycles adaptatifs et de panarchie. Mais plus encore, les tenants de la Resilience Alliance passent tout « naturellement » de la gestion adaptative des écosystèmes à la gouvernance adaptative des métropoles.

En guise de synthèse, nous représentons ci-dessous comment le discours de l'adaptation a effacé deux seuils épistémologiques et un seuil ontologique qui ont permis le passage du discours sur les catastrophes naturelles au discours de la résilience et la victoire de ce dernier.

Tableau 16 : le discours de l'adaptation comme opérateur d'une "transformation Cuvier"

Types de seuils	Seuils du discours des catastrophes naturelles	Effacement des seuils par le discours de l'adaptation	Avènement d'un discours conquérant et victorieux
Seuil épistémologique 1 (scalaire)	On ne peut pas connaître les rapports adaptatifs société-milieu au-delà de l'échelle régionale	Cadrage global. La connaissance des rapports adaptatifs est engendrée par la connaissance du globe	Fabrication d'ordre local (résilience) qui reconfigure l'ordre global
Seuil ontologique	Capacité humaine à stabiliser le milieu intermédiaire	Le climat global affecte directement les sociétés sans la médiation du milieu intermédiaire	Perspective du cycle adaptatif. Les systèmes s'adaptent à un changement permanent de l'extériorité
Seuil épistémologique 2	Société et Nature bien distincts, mais refus d'un cadrage naturaliste des SHS	Les SHS s'appuient sur l'ordre naturel global produit par les modèles	Fabrication d'un ordre socio-naturel local fondé sur l'ordre naturel local

IV.3. La logique de la transformation épistémologique

Le discours de l'adaptation a donc effacé les seuils qui ont permis l'émergence et la victoire du discours de la résilience. Loin de constituer une histoire linéaire, nous assistons à un mouvement dynamique comportant des boucles de rétroaction (cf. [Figure 15](#)). Si dans ce travail nous avons souvent examiné l'évolution des rapports entre ces trois discours, nous décrivons ci-dessous pour la première fois du chapitre leur succession de façon synthétique.

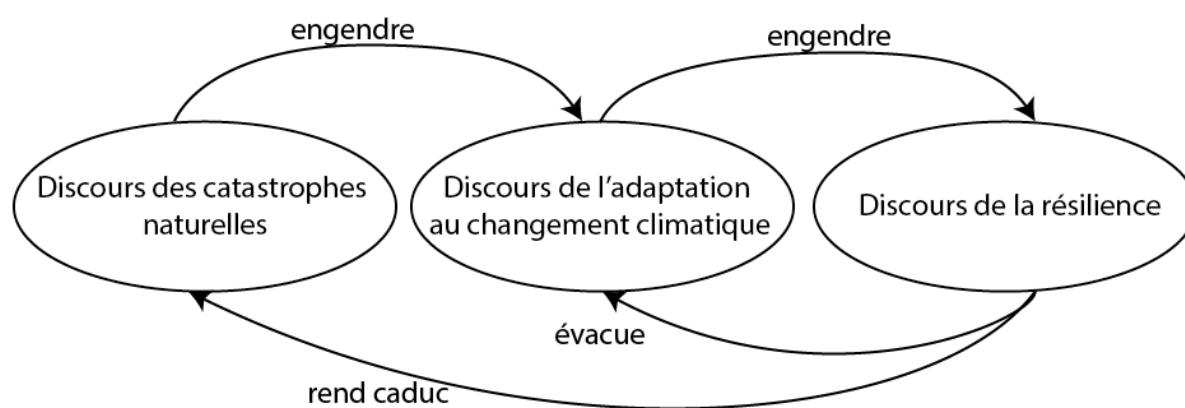
Le discours sur l'adaptation au changement climatique s'est largement fondé sur le discours de l'ajustement à la variabilité climatique. Ce dernier était lui façonné par le courant de Gilbert White et que nous appelons le discours des catastrophes naturelles. Le fondateur de GEC était un doctorant de White. Il posait dans son premier éditorial la distinction ajustement-adaptation de Burton *et al.* (cf. p. 122). Ensuite, des géographes proches de White et Kates proposaient une problématisation géographique du point de vue global (cf. p. 128). Plus tard, Smithers et Smit reprenaient presque termes par termes la grille d'analyse de Burton, Kates et White (cf p. 145). Enfin, les genres empiriques et stratégiques du discours de l'adaptation mobilisaient aussi ce courant. Le discours des catastrophes naturelles était donc un des fondements conceptuels du discours de l'adaptation.

Nous avons alors observé une délimitation entre le discours de l'adaptation et celui des risques naturels. Cette délimitation n'était pas un élément de combat entre les deux discours, mais plutôt le signe de l'autonomisation du discours de l'adaptation. Lorsque la revue *Environmental Hazards* fut créée, les discours étaient distincts l'un de l'autre. Le discours des catastrophes naturelles avait largement contribué à faire émerger celui de l'adaptation au changement climatique.

Par l'étude du numéro spécial de 2006, nous avons observé comment l'adaptation était souvent citée comme concept central, mais lorsque venait le moment d'affirmer leur point de vue, Adger et Folke évacuaient littéralement toute la littérature et les apports du discours de l'adaptation. Or, le discours de l'adaptation avait permis l'émergence du couplage entre résilience et vulnérabilité autour des changements environnementaux globaux. Par sa force institutionnelle et politique, il était aussi fédérateur. Par exemple, le concept de résilience et toute sa grille de spécification pouvait gagner en légitimité en s'inscrivant dans les glossaires et les index des rapports du groupe II du GIEC. Le discours de l'adaptation au changement climatique a donc grandement contribué à produire le discours de la résilience comme discours autonome et conquérant.

Au moment où le discours de la résilience émerge comme discours conquérant et dominant, il détruit en même temps les discours qui l'ont produit. Il évacue d'abord totalement tout le discours sur l'adaptation au changement climatique. Lorsqu'on est dans-le-vrai de la résilience, la capacité d'adaptation n'est pas un concept de premier ordre. Il faut noter la place délicate de la vulnérabilité, qui a en partie contribué à crédibiliser le discours de la résilience. En détournant l'histoire de la vulnérabilité, Adger use de la légitimité de ce concept en sciences sociales pour installer la résilience comme concept de premier ordre. Le discours de la résilience rend ensuite caduc le discours des catastrophes naturelles pour le placer au rang des précurseurs désormais inoffensifs. Mais la conséquence de ce coup porté au discours de Gilbert White est que tous ses continuateurs contemporains, tels que Bill Turner et Robert Kates, se trouvent de fait jugés comme dépassés, voire passésistes.

Figure 15 : la logique de la transformation épistémologique entre les trois discours



Auteur : Garcia, 2015

Ainsi, le discours de la résilience détruit les deux discours qui ont conditionné son émergence comme dans-le-vrai, ou dans un langage plus explicite comme paradigme dominant. Nous venons d'observer la dynamique de cette « transformation Cuvier ». Nous souhaitons maintenant aborder la question de l'effacement des seuils qui permettent l'émergence du paradigme victorieux.

IV.4. Conclusion de section

Cette section a analysé la succession du discours des catastrophes naturelles (Gilbert White) de l'adaptation au changement climatique (GIEC des années 1995-2001), et du discours de la résilience (Resilience Alliance). Ces trois discours s'inscrivent dans le même

domaine de la connaissance que représente l'étude des rapports adaptatifs entre les sociétés et leurs milieux.

À partir de là, nous avons montré comment un discours avait pu dominer les deux autres, en nous appuyant sur ce que Foucault nomme la « transformation Cuvier ». Le discours des catastrophes naturelles a conditionné l'émergence et l'autonomie du discours sur l'adaptation au changement climatique, qui lui-même a conditionné l'émergence du discours de la résilience en tant que discours sur les changements environnementaux globaux. Cependant, au moment où la résilience émerge comme paradigme dominant, elle détruit les deux discours qui l'ont conditionnée. D'abord, elle évacue totalement le discours de l'adaptation en faisant de la capacité d'adaptation et de l'adaptation des concepts secondaires de sa grille de spécification. Ensuite, elle ringardise le discours des catastrophes naturelles en le reléguant au rang des précurseurs inoffensifs.

Enfin, le discours de l'adaptation au changement climatique joue un rôle fondamental dans la possibilité de l'émergence du discours de la résilience et conditionne d'une certaine manière sa victoire en tant que paradigme dominant. Il efface en effet trois seuils qui rendaient incompatibles les discours des catastrophes naturelles et de la résilience. Il efface le seuil épistémologique de l'incapacité à connaître les rapports adaptatifs entre sociétés et milieux au-delà de l'échelle régionale. Il efface encore le seuil ontologique qui accorde la capacité aux sociétés de stabiliser leur milieu intermédiaire. Il efface enfin le seuil épistémologique du refus d'un cadrage naturaliste des sciences sociales. Le discours de la résilience va alors pouvoir émerger comme discours conquérant en se fondant sur la fabrication d'un ordre local qui a la capacité de recomposer l'ordre global, en posant des systèmes qui s'adaptent à un milieu extérieur soumis à des changements permanents, et en fabricant un ordre socio-naturel local qui se fonde sur l'écologie des systèmes.

V. Conclusion du Chapitre 2

Ce chapitre contribue à réaliser l'objectif de notre première partie de thèse, qui vise à dégager l'ordre du discours de l'adaptation au changement climatique. Il met en évidence l'avènement, la formalisation et le retournement du discours de l'adaptation au sein de la revue *Global Environmental Change* (on le rappelle classée 1^{ère} revue en terme de facteur d'impact en géographie et 2^e en « études environnementales »).

Le cadrage et le portage de la revue contribue à produire un discours sur le local en se fondant sur l'ordre naturel global produit par le GIEC et en assumant une porosité avec les institutions relevant de l'ordre politique global des changements environnementaux globaux. Les points d'ancrages pour une problématisation spécifique aux SHS sont le découplage de l'ordre naturel global des territoires à partir du jeu d'échelle, l'adoption d'une perspective anthropocentrée, et la nécessité d'une part normative au discours. Nous avons aussi observé les points d'ancrages paradoxaux que sont la régionalisation des scénarios d'impact et la place prépondérante du marché comme mode d'adaptation. La délimitation institutionnelle que représente la création de la revue *Environmental Hazards* permet de dire ce sur quoi porte et ne porte pas le discours de l'adaptation. En tout état de cause, il ne porte pas sur les risques et les catastrophes naturelles.

Nous avons mis en avant le discours véridique de l'adaptation tel qu'il se déploie au cours des années 1990 dans la revue. En explorant un article théorique, un article empirique et un article stratégique, nous avons pu montrer d'abord que l'adaptation se constitue comme une catégorie relativement homogène. Sa définition tend à se stabiliser : c'est la réponse spécifique au changement climatique, qui se décrit comme une extériorité environnementale qui stress une société. La réponse de la société à ce stimulus est une adaptation.

L'analyse du contenu de la revue nous a ensuite permis de mettre en avant l'émergence d'une grille de spécification propre au discours de l'adaptation. Elle se formalise à partir de la distinction entre intériorité et extériorité d'une part, et autour des concepts de résilience, vulnérabilité, capacité d'adaptation, flexibilité et résistance d'autre part. En ce qui concerne le rapport intériorité-extériorité, nous avons observé le passage d'une adaptation offensive, qui passe de la stabilisation du milieu intermédiaire, à une adaptation défensive où le climat frappe directement le monde social. La grille de spécification du discours de l'adaptation est alors assez souple pour que la simple mobilisation de quelques-uns de ces termes justifie l'inscription d'un énoncé dans le discours de l'adaptation.

En nous saisissant du numéro spécial de 2006 portant sur la mise en lien des concepts de résilience, de vulnérabilité et d'adaptation, ce chapitre a ensuite montré comment ce discours de l'adaptation a été retourné en un discours de la résilience. L'étude de la structure formelle du numéro met en lumière qu'il se présente comme un programme de recherche scientifique, au sens où le définit Lakatos. Ce programme de recherche était en apparence défini par les éditeurs comme devant créer des savoirs communs sur les systèmes socio-écologiques. En

donnant à voir l'heuristique positive du programme, c'est-à-dire sa capacité à intégrer des anomalies, les éditeurs du numéro lui donnent l'apparence d'un programme autonome et conquérant. Le noyau dur du programme, c'est-à-dire ses éléments irréfutables, était donné à voir comme étant composé du seul couple résilience-vulnérabilité.

L'étude des discours contenus dans le numéro souligne ensuite l'émergence d'une nouvelle grille de spécification : celle de la résilience. Si elle est en apparence souple, la grille place l'adaptation au rang de concept secondaire. Elle a aussi une forte capacité d'intégration de ceux qui s'en veulent les critiques comme de ceux qui s'inscrivaient auparavant dans des discours proches mais tout de même différents (par exemple le discours sur les catastrophes naturelles). En tout état de cause, l'adaptation au changement climatique n'est plus l'objet central du discours. Le noyau dur est désormais constitué de la résilience et de la vulnérabilité. Au final, le discours de l'adaptation au changement climatique se retrouve comme fondu dans le vrai du discours de la résilience.

Nous avons enfin proposé une analyse épistémologique de l'évolution du discours de l'adaptation au changement climatique à partir de la notion de « transformation Cuvier » puisée chez Foucault. Le discours des catastrophes naturelles a conditionné l'émergence et l'autonomie du discours sur l'adaptation au changement climatique, qui lui-même a conditionné l'émergence du discours de la résilience en tant que discours sur les changements environnementaux globaux. Cependant, au moment où la résilience émerge comme dans-le-vrai, comme paradigme dominant, elle détruit les deux discours qui l'ont conditionnée.

Cela a été rendu possible par le discours de l'adaptation au changement climatique. Il a en effet effacé deux seuils épistémologiques (on ne peut pas connaître les rapports adaptatifs sociétés-milieus au-delà du territoire – les SHS ne peuvent pas se fonder sur un cadrage naturaliste) et un seuil ontologique (la société stabilise le milieu intermédiaire) du discours des catastrophes naturelles. Cela a permis l'émergence, et forcément conditionné la victoire, du discours de la résilience. Ce dernier peut alors produire un ordre socio-naturel local (la résilience des systèmes socio-écologiques) qui permet de reconfigurer l'ordre global, donner à voir des systèmes qui s'adaptent à un environnement extérieur soumis à des changements permanents, et fonder son ordre local sur l'écologie des systèmes.

Au final, ce chapitre met en avant l'ordre du discours de l'adaptation au changement climatique. En 2015, l'ordre du discours de l'adaptation adopte la résilience pour paradigme, qui a une fonction policière sur les autres discours. Il peut les corriger, les faire se modifier,

ou bien les exclure. Il nous semble cependant qu'on peut aller plus loin dans l'analyse de l'ordre de ce discours. En effet, la résilience, d'une certaine manière, n'est rien de plus qu'un mot-clef issu des grands bailleurs de fonds et des institutions internationales. Comme tous les phénomènes de mode, il est aisé de lui imaginer une date de péremption précoce.

On pourrait alors chercher dans le discours de la résilience un élément qui paraisse fondateur mais que nous avons encore peu étudié. Il nous semble que des notions tels que le cycle adaptatif ou la capacité adaptative peuvent jouer ce rôle. Le fait que la notion de cycle adaptatif soit centrale mais néanmoins non-vérifiable pour Folke nous invite à poursuivre ce raisonnement et à ouvrir ce chapitre sur ce qui pourrait bien être l'avenir de l'adaptation au-delà de la résilience : l'adaptativité.

Chapitre 3. L'adaptativité comme principe du discours de l'adaptation au changement climatique

Au départ de la recherche, il s'agissait de dégager un principe d'intelligibilité du discours de l'adaptation au changement climatique, d'en saisir le sens, et de comprendre s'il produisait des effets sur d'autres discours et certaines pratiques d'organisation spatiale et environnementale des sociétés. Nous souhaitons mettre en évidence l'ordre de ce discours. Dans un premier chapitre, nous en avons constaté deux éléments problématiques. Alors que ce discours se présente comme une injonction contemporaine et récente, la notion d'adaptation relève, du moins en géographie, d'une histoire longue. De plus, alors que l'adaptation au changement climatique est souvent présentée de façon homogène à partir des travaux du GIEC, on a pu observer une grande hétérogénéité des problématisations, que ce soit pour l'adaptation elle-même ou pour les manières de concevoir l'unité terrestre. Ces deux constats compliquaient la perspective de trouver un principe de réduction de cet objet. Puisqu'on observait sa dispersion dans le temps et dans ses problématisations contemporaines, l'enjeu de le rendre connaissable par un principe d'intelligibilité solide devenait de plus en plus nécessaire que difficile.

C'est pourquoi nous avons procédé dans le chapitre précédent à l'exploration et à l'analyse de la revue *Global Environmental Change*. Après avoir dégagé un creuset du discours de l'adaptation, et après avoir montré l'émergence de l'adaptation comme fait empirique évident aux niveaux théorique, empirique et politique, nous avons observé la constitution d'un dire dans-le-vrai de l'adaptation qui se fondait sur le discours de la résilience. Le discours véridique de l'adaptation au changement climatique s'inscrit désormais dans un paradigme, pourrait-on dire, qui la dépasse et qui la cadre. Quoi qu'il en soit, le discours de l'adaptation au changement climatique est en situation d'hétéronomie. Nous avons montré comment le numéro spécial de 2006 cristallisait de façon spécifique un passage à un dire dans-le-vrai de l'adaptation au changement climatique avec un noyau dur très normatif fondé sur la résilience, ici couplée avec une vulnérabilité plus secondaire.

Mais peut-on pour autant affirmer qu'à ce stade, la recherche a permis de dégager un principe de connaissance structurant du discours de l'adaptation ? N'a-t-on pas seulement analysé un objet spécifique et contingent, un pôle de problématisation particulier d'un ensemble plus vaste ? Et le couple résilience-vulnérabilité tel qu'imposé par Adger et Folke ne reflète-t-il pas seulement un moment, certes plus agressif mais un moment seulement, de l'histoire de ce pôle ?

Aux deux premières questions, il faut répondre par la négative. Si, bien évidemment, le cas étudié est spécifique et contingent comme tous les cas d'études, nous pensons en avoir apprécié la valeur heuristique pour l'ensemble du discours de l'adaptation. La troisième question est plus délicate. Effectivement, les discours liés à la question environnementale et au changement climatique en particulier sont volatiles. Le développement durable structurait par exemple la question environnementale dans les années 1990, alors qu'aujourd'hui il devient de plus en plus fragile, souvent recyclé dans des pratiques inverses à ses principes, et finalement peu porteur de nouveauté. L'adaptation au changement climatique était très structurante en France entre 2008 et le début des années 2010, alors qu'aujourd'hui, le mot clef à la mode est la résilience. Au final, ce que nous avons étudié dans le chapitre précédent pourrait tout simplement être la cristallisation du remplacement du mot-clef par un autre. Pourtant, il semble que le passage à la résilience reflète une structuration plus profonde du discours de l'adaptation. Si l'adaptation, la vulnérabilité, et la résilience ne sont peut-être que des « buzz-words », des mots-clefs volatiles et dépendants des négociations internationales, des grands bailleurs de fonds et des financeurs de la recherche, il nous semble qu'on peut tout de même dégager un principe d'intelligibilité du passage du discours de l'adaptation des années 1990 au discours de la résilience et de la vulnérabilité des systèmes sociaux-écologiques. Nous proposons d'appeler ce principe l'adaptativité.

I. Qu'est-ce que le principe de l'adaptativité ?

L'objectif de cette section est de décrire ce qu'est le principe de l'adaptativité. Avant cela, il est important de justifier pourquoi la démonstration ne s'arrête pas aux résultats du dernier chapitre. Comme cela vient juste d'être dit, il y a premièrement le fait que les mots-clefs des négociations internationales et des agences de développement sont volatiles. Prendre ces mots clefs pour des nouveaux paradigmes, ou des nouveaux discours véridiques serait alors prendre

le risque de rester à la surface des recompositions actuelles des connaissances sur les relations sociétés-environnement. Deuxièmement, si l'on observe attentivement les résultats du dernier chapitre, on observe que si la résilience et la vulnérabilité deviennent en 2006 le noyau dur des discours véridiques sur les réponses sociales aux changements environnementaux, la question de l'adaptation et de la capacité adaptative ne disparaît pas totalement. Bien au contraire, elle y est englobée, et devient ce qui est expliqué par le couple résilience-vulnérabilité. Folke le dit lui-même très bien lorsqu'il dit que ce qui fonde les recherches de Holling, ce sont les notions de « *système adaptatif complexe* », de « *cycle adaptatif* », et de ce que nous avons appelé l'instabilité structurelle du monde (cf. Chap. 3, p. 188). Adger lui aussi opère ce renversement lorsqu'il affirme que la vulnérabilité est fondamentalement liée à la résilience, et que de ce point de vue, toute pensée solide de la vulnérabilité doit inclure une « *théorie de l'adaptation* » (cf. Chap. 3, p. 192). Au final, tout se passe comme si le retournement du discours de l'adaptation en un discours de la résilience se résume au passage entre deux questions. On serait passé de « comment on s'adapte aux effets du changement climatique ? » à « comment être adaptatif à tous types de changements exogènes et endogènes ? ».

Dans cette section, nous décrivons le principe de l'adaptativité. Nous proposons de découper ce phénomène en trois catégories. Bien entendu, les frontières entre ces catégories sont ténues, peut-être artificielles, mais elles permettent une meilleure compréhension du phénomène observé. Ces trois catégories sont l'adaptativité comme rationalité (savoir), l'adaptativité comme sociodicée (idéologie) et l'adaptativité comme mode de gouvernement (pouvoir).

I.1. L'adaptativité comme rationalité

L'adaptativité peut donc tout d'abord être conçue comme une rationalité. La rationalité est un concept proche mais relativement différent de celui de discours véridique. Ce dernier concerne les discours qui se donnent pour tâche de dire la vérité sur le monde. Si pour Canguilhem et Bachelard, toute connaissance véridique procède par vérification scientifique dans l'expérience, nous avons vu au dernier chapitre qu'elle peut opérer tant par hypothèse et vérification que par sa normativité. C'est pourquoi nous avons proposé le concept de dire dans-le-vrai, qui explique comment un ensemble de connaissances peuvent se structurer au point de produire un effet de police discursive et de décréter si l'on est dans le vrai ou en

dehors du vrai. La rationalité, quant à elle, est beaucoup plus large et vise à décrire la cohérence de l'attitude de celui qui produit et énonce des connaissances. La rationalité applique les mêmes principes aux niveaux épistémologique, théorique et dans les objets de recherche, et fonctionne de façon circulaire. Les critères de production d'une connaissance vraie d'un individu, c'est-à-dire son épistémologie, cadre et informe les théories qu'il va choisir et développer, et ces théories vont ensuite cadrer le choix des objets et la façon de les découper. Les faits ainsi fabriqués-observés vont confirmer au chercheur la solidité de son système du monde⁶¹.

Nous décrivons la rationalité de l'adaptativité en la schématisant. On peut y distinguer quatre éléments fondamentaux : l'inéluctabilité du changement dans l'environnement, un principe de connaissance limitée, le local approprié comme lieu de formulation et de résolution des problèmes, et la flexibilité comme comportement vertueux.

1.1.A. Les quatre principes de la rationalité de l'adaptativité

Un monde de changements inéluctables

Le premier élément de la rationalité de l'adaptativité est l'inéluctabilité du changement. On y considère que les « *systèmes adaptatifs complexes* » et leurs environnements sont totalement instables et turbulents. Les changements intérieurs et extérieurs deviennent la base matérielle normale de l'activité humaine. La norme n'est plus la stabilité mais la turbulence et la non-linéarité. Le fait que cette rationalité de l'environnement soit chargée d'une certaine hostilité à l'égard des installations humaines apparaît de première importance pour un géographe.

En effet, ce qui environne les objets de savoirs n'est plus seulement actif, intempestif, très souvent pathogène et potentiellement producteur de catastrophes. Le changement peut être intempestif dans la mesure où il « tombe mal », au double sens où il n'arrive pas au bon moment et qu'il produit des effets non-désirés. En géographie, cela reflète un découplage entre les territoires et ce qui les environne. L'environnement extérieur ne se présente plus au territoire comme un réservoir stable de ressources relativement accessibles, mais comme quelque chose qui produit de l'inattendu non-désiré. De plus, c'est parce qu'il n'est pas désiré

⁶¹ La rationalité ainsi définie se rapproche de la notion de cercle herméneutique de Jean Starobinski (1970). Un cercle herméneutique est défini comme « *un cercle qui va de notre discours explicatif à notre discours explicatif, un cercle où notre parole est origine et fin, mais n'accède à sa fin qu'après avoir traversé son objet, celui-ci faisant alors fonction de grille* » (p. 19). Pour ne pas tomber dans la tautologie, il faut lancer un deuxième cercle : le « cercle de l'objet à l'objet », qui « *part d'une présence particulière, différente, significative, pour revenir à cette même présence, mais cette fois plus fortement légitimée dans sa particularité et sa signification* » (p. 21). C'est une notion très intéressante, mais qui se présente comme une science interprétative. Or, nous tentons dans cette thèse de défendre une approche rationnelle de la fabrication et de la circulation des discours. C'est tout simplement pourquoi nous parlons de rationalité.

que ce changement peut-être considéré comme pathogène, c'est-à-dire producteur d'un « mal » moral, physique ou social. Nous rappelons au chapitre précédent que l'idée d'un passage soudain d'un monde stable à un monde turbulent n'est pas nouvelle. Certains la pose par exemple au 17^{ème} siècle (Hazard, 1935). Il nous semble alors que la nouveauté de la rationalité de l'adaptativité n'est pas la reconnaissance de cette turbulence elle-même mais le fait de la décrire comme productrice de catastrophes.

Nous qualifions de catastrophe les phénomènes qui relèvent d'une discontinuité radicale, d'une bifurcation dans la mise en ordre d'un système. Il y a ainsi catastrophe lorsque les principes organisateurs d'un système ou son ordre formel sont radicalement et brusquement (du point de vue de la temporalité du système en question) modifiés. La catastrophe n'est pas bonne ou mauvaise, c'est un phénomène concret qui se déploie en de multiples manières à la surface de la Terre. Du point de vue des victimes, on peut décrire deux grands types de catastrophes. Il y a les catastrophes soudaines et les catastrophes de basse intensité. Les catastrophes soudaines sont les plus visibles. Ce sont les catastrophes naturelles, industrielles et technologiques telle que l'entend la géographie environnementale francophone, mais aussi les perturbations des territoires (Stephen Graham, 2010) et les désastres (Wisner *et al.*, 2004). Ce sont les « *événements extrêmes* » qui déstabilisent l'installation humaine, tels que les actes terroristes, les ouragans ou encore les frappes militaires. Les responsables peuvent agir de façon intentionnelle ou non-intentionnelle. Les catastrophes de basse intensité sont quant à elles beaucoup moins visibles et peuvent se déployer, du point de vue des victimes⁶², dans la longue durée. Il faudrait inventer un vocabulaire de spécification des catastrophes de basse intensité, qui pourrait aller de la crise à l'effondrement en passant par le crépuscule.

Une connaissance limitée

Le second élément de la rationalité de l'adaptativité est le principe de connaissance limitée ou principe d'incertitude. Nous reprenons le terme de connaissance limitée d'après le concept de *bounded rationality* du systémicien Herbert Simon (Simon, 1974). Le fondement de la connaissance n'est plus de considérer qu'il existe quelque part un point de vue de Sirius qui nous permettrait de tout comprendre, mais d'accepter le fait qu'on ne peut pas tout connaître. Dans cette perspective, si tout le monde peut accepter l'idée que certaines régions de la

⁶² Nous ajoutons « du point de vue des victimes » parce que les temporalités des catastrophes et de ceux qui les subissent peuvent être découplées. Ainsi le changement climatique (qui dure pour l'instant depuis 250 ans) est brusque du point de vue de la temporalité géologique, alors qu'il est de basse intensité pour les sociétés qui le subissent.

connaissance leur seront à jamais inaccessibles, il est en revanche plus difficile d'accepter que ce principe de connaissance limitée s'applique aussi (et surtout) aux objets que nous croyons connaître et maîtriser. Autrement dit, il y a une incertitude structurelle à la connaissance de tout objet.

Cette incertitude structurelle s'est traduite dans la pensée planificatrice par la notion de problème vicié [wicked problem]. Pour Rittel et Webber, les planificateurs ne peuvent plus se comprendre comme ceux qui résolvent un « *ensemble de problèmes qui apparaissent définissables, compréhensibles et consensuels* » (Rittel & Webber, 1973, p. 156). Les problèmes viciés n'ont au contraire ni formulation ni solution définitives et ne répondent pas à un critère de vérité mais de morale. De plus, les problèmes viciés sont uniques et par conséquent celui qui les prend en charge n'a pas le droit à l'erreur, et il n'y a par conséquent pas d'apprentissage. Enfin, il y est impossible de définir un ensemble exhaustif d'alternatives. La littérature sur le changement climatique mobilise la notion de problème vicié en définissant, par exemple, le changement climatique comme un « super wicked problem » qui opère à l'échelle mondiale (Lazarus, 2009; Levin, Cashore, Bernstein, & Auld, 2012). Pour Levin *et al.*, le changement climatique est un « super wicked problem » parce qu'en plus d'être un problème vicié classique, (1) on manque de temps pour y répondre, (2) il n'y a pas d'autorité centrale en charge de l'espace impacté, (3) ceux qui veulent répondre au problème sont ceux qui le cause et (4) les politiques publiques sont comme irrationnelles lorsqu'elles ne prennent pas en compte les diagnostics et les scénarios des modèles climatiques⁶³ (Levin *et al.*, 2012).

Selon nous, il y a ainsi une double incertitude au fondement de la rationalité de l'adaptativité. Il y a une incertitude structurelle à toute connaissance et une incertitude de la maîtrise de l'objet de connaissance. Pour un géographe ou un aménageur qui s'appuierait sur la rationalité de l'adaptativité, les territoires, les milieux et les populations seraient alors relativement ingouvernables du fait de ce principe d'incertitude. Nous disons *relativement* ingouvernable car le degré d'ingouvernabilité est variable selon les points de vue. Pour certains, l'organisation des villes nous dépasse, et il faut alors feindre d'en être les organisateurs (Ascher, 2000). Pour d'autres, l'urbain s'auto-organise et la capacité d'action des gestionnaires est très faible (Cailly, Vanier, & Andrieu, 2010). Pour d'autres encore, ce

⁶³ Pour Naomi Oreskes, les occidentaux face au changement climatique préfèrent croire à quelque chose de faux (le fait que tout aille bien) que de ne pas croire quelque chose de vrai (l'existence du CC). Du point de vue de la vérité scientifique du CC, les politiques qui ne font rien sont à proprement parler irrationnelles.

principe d'incertitude demande d'inventer des façons radicalement différentes de penser l'action (Olivier Soubeyran, 2015). L'invention des notions de gestion et de gouvernance adaptative vise alors à répondre à la double contrainte de continuer à gouverner ce qu'on sait ne pas pouvoir être gouverné.

Le local auto-organisé comme lieu de formulation et de résolution des problèmes

Le troisième élément de la rationalité de l'adaptativité est que le local est considéré comme la bonne échelle de formulation et de résolution des problèmes. Si l'environnement, c'est-à-dire le support de l'activité humaine, est totalement turbulent, relativement inconnaissable et dont certains (les plus positivistes des experts) vont dire qu'il est par conséquent ingouvernable, la seule solution consiste dans le repli sur la grande échelle, le local. Ce qui compte pour résoudre les problèmes, c'est l'adaptativité intrinsèque de ce qui est mis en danger par le changement. Pour décrire ce phénomène, la systémique mobilise les notions d'autonomie et d'auto-organisation. Comprendre comment une entité fabrique ses propres normes ou règles de fonctionnement est alors plus important que de diagnostiquer efficacement la nature du changement dans l'environnement extérieur. Il nous semble que ce principe permet de clarifier au moins trois enjeux liés au changement climatique.

Il permet d'abord d'y préciser la place des scénarios d'anticipation du climat. Au chapitre précédent, nous définissions les scénarios d'impacts comme un point d'ancrage paradoxal du discours de l'adaptation, en cela qu'ils y sont toujours présents et en même temps inutiles dans un monde idéal. En effet, un territoire adapté ne devrait pas avoir à produire des scénarios. Or, si l'on considère l'auto-organisation du local comme principe de compréhension du monde, alors les scénarios deviennent une des réponses possibles parmi d'autres et ne sont plus nécessaires à l'action. Il existe en effet des réponses adaptatives qui ne nécessitent aucune prévision. Un système peut se mettre par exemple en situation de surcapacité d'intrants nécessaires à sa survie et peut ainsi passer outre les fluctuations de l'environnement (Simon, 1974).

Ce principe permet ensuite de comprendre la fragilisation de l'État face au changement climatique. Pour Joel Wainwright et Goeff Mann, la fragilisation de l'État souverain entraînera des réponses planétaires ou anti-planétaires (Wainwright & Mann, 2012). Or, au vu des échecs répétitifs à la mise en œuvre d'une gouvernance planétaire, il est plus probable qu'elle soit anti-planétaire, et donc locale. Pour Wainwright et Mann, il s'agira alors de savoir

si le régime politique du local sera conservateur et capitaliste ou progressiste et anti-capitaliste.

Ce principe permet enfin de clarifier le problème des solidarités inter-territoriales et globales que pose le changement climatique. Alors que le changement climatique frappe de façon différenciée les régions de la Terre, les territoires ont besoin des autres pour s'adapter et pour survivre. Puisque c'est un problème commun à tous, il faut le résoudre ensemble, nous disait-on à Rio en 1992. La rationalité de l'adaptativité inverse le problème. C'est la façon dont le local fait face au changement qui prime désormais dans la formulation et la résolution des problèmes. Nous avons observé ce renversement dans le numéro spécial de 2006 de *Global Environmental Change*. Le local (les systèmes sociaux-écologiques) devenait tout d'un coup le lieu de la fabrication du dire-dans-le-vrai de la résilience et le global n'y était qu'un objet d'application parmi d'autres. Or, poser le local comme primordial, c'est faire en sorte que la solidarité inter-territoriale ne soit plus nécessaire à l'adaptation. Ce qui compte désormais, ce n'est plus l'adaptation *de tous*, mais l'adaptation *de soi*.

L'adaptativité comme principe vertueux de l'action

Le quatrième élément de cette rationalité est l'adaptativité comme principe vertueux de l'action. Cet élément fait basculer la rationalité de l'adaptation de la vérité à la norme et au politique. On observe ainsi toute une série de termes tels que la flexibilité, la malléabilité, la capacité adaptative, l'adaptabilité, la résilience qui recouvrent tous l'idée que plus une entité est capable de se laisser recomposer par un changement intérieur ou extérieur, plus elle sera capable d'y faire face et de survivre. Dans cette perspective, l'environnement extérieur n'est plus ce qu'il faut maîtriser, mais ce à quoi il faut être attentif puisqu'il est l'opérateur du changement. La rationalité de l'adaptativité conduit ainsi à une diminution de l'importance de la conservation de soi. Plus précisément, la conservation de soi n'est plus seulement la capacité à se poser ses propres normes, mais la capacité à mobiliser un environnement extérieur turbulent, imprédictible et intempêtif dans la production des normes.

Alors, qu'on pourrait très bien considérer que certains éléments doivent être stables ou résistants au changement, on considère dans cette perspective que toutes les « couches » ou « strates » de l'entité doivent être adaptatives. En aménagement par exemple, on pourrait considérer que certains éléments doivent rester fixes, tels que les infrastructures. Mais si tout change tout le temps, une infrastructure non-flexible permettra-t-elle au territoire de faire face ? Et pourtant, l'adaptativité peut être toxique, comme le propose Julie Hernandez. Cette dernière montre comment ce qui fut le plus résilient dans la Nouvelle-Orléans post-Katrina

étaient les signes de déclin de la ville (chômage, logements vacants, ...). De la même façon, les quartiers les plus pauvres furent les plus vite reconstruits car les pauvres n'avaient pas d'autres endroits où aller (Hernandez, 2012).

On observe ainsi une généralisation de la rationalité de l'adaptativité à toutes les couches de la société. Les infrastructures, la gestion de l'environnement, les institutions de gouvernement, la société mais aussi les individus eux-mêmes doivent désormais être adaptatifs.

Dans cette perspective, il n'est pas étonnant que le négatif de l'adaptativité ne soit pas la résistance mais la vulnérabilité. Si l'on y réfléchit pourtant, il paraît évident que le négatif de « se laisser recomposer par ce qui nous arrive », c'est justement « ne pas se laisser recomposer par ce qui nous arrive », c'est-à-dire ce qui est destructeur pour nous. Or, nous avons observé au chapitre précédent que la vulnérabilité est considérée comme l'opposé de la résilience, l'avatar le plus récent de l'adaptativité. La résistance n'y est pas mise à égale avec la résilience. Bien au contraire, la résistance et la rigidité sont décrites comme des mauvaises réponses, qui relèvent par exemple de la pathologie du *command-and-control* (C. S. Holling & Meffe, 1996). C'est pour cette raison que certains penseurs radicaux invitent à « résister à la résilience » (Neocleous, 2013). La vulnérabilité peut alors être considérée comme l'ensemble des points de ruptures à partir desquels les conditions de l'adaptativité de l'entité ne sont plus assurées. Lorsque ces points de ruptures sont dépassés, l'entité n'est alors plus viable telle qu'elle est organisée.

Les couples structurants changent alors de statut. L'adaptativité et la résistance sont deux solutions différentes au même problème, celui du changement non-désiré. Dans le cas du couple vulnérabilité-adaptativité, la vulnérabilité a le statut de problème et l'adaptativité celui de l'unique solution envisageable. L'univers des possibles s'en retrouve bien rétréci.

La façon dont la vulnérabilité est prise en compte dépend des auteurs. Certains, comme les tenants de la Resilience Alliance, la prennent en compte pour installer leur rationalité. D'autres ne la prennent pas en compte et n'envisagent que des processus adaptatifs qui ne sont jamais rendus impossibles par des points de ruptures. Ces discours relèvent pour nous de la sociodicée de l'adaptativité, qui sera examinée dans la section suivante. Mais avant cela, nous souhaitons revenir brièvement sur les rapports de l'adaptativité à la rationalité néolibérale. Pour certains, les deux sont proches, voire totalement identiques.

1.1.B. L'adaptativité est-elle forcément néolibérale ?

L'examen de ces quatre éléments essentiels nous permet de dire que la rationalité de l'adaptativité dépasse largement et englobe le discours de l'adaptation au changement climatique. D'une certaine façon, le dire-dans-le-vrai du couple résilience-vulnérabilité est dans-le-vrai de la rationalité de l'adaptativité. Et c'est vrai que peu de personnes remettent en question aujourd'hui le principe de la connaissance limitée, de la turbulence du monde, du local comme bonne échelle de résolution des problèmes et de l'adaptativité comme principe vertueux de l'action. Ils apparaissent presque comme des évidences.

C'est précisément pour cette raison qu'il faudrait mettre en œuvre une généalogie de l'adaptativité qui dépasse largement le cadre de cette étude. Nous pouvons cependant trouver des bases solides d'un tel travail dans un article de Jeremy Walker et Melinda Cooper sur la généalogie de la résilience (J. Walker & Cooper, 2011). Ils y montrent un parallèle frappant entre la théorie de la résilience telle que travaillée par Holling et la théorie du néolibéralisme telle que développée par Hayek. Les deux trouveraient leur source dans la « cybernétique de second ordre », soit la théorie des systèmes auto-organisés. Ils s'attachent ainsi à décrire des systèmes adaptatifs complexes, acceptent le principe de la connaissance limitée et théorisent des comportements non-linéaires qui ne se basent pas sur un équilibre général. Les deux insistent sur le caractère fondamentalement mauvais du *command-and-control*, l'un parce qu'il détruit le marché naturel, l'autre parce qu'il détruit une nature optimale lorsqu'elle est libre et non-faussée. Au final pour Walker et Cooper, la résilience est structurellement engrammée dans le néolibéralisme et ne peut pas y échapper. Les auteurs observent enfin le déploiement de cette résilience néolibérale dans des domaines aussi différents que l'urbanisme, la gestion des risques financiers, la gestion du risque terroriste et des risques naturels. La généalogie de Walker et Cooper est séduisante, dans la mesure où elle permet de trouver une régularité, quelque chose comme un invariant entre la théorie des systèmes auto-organisés, l'écologie des systèmes et le néolibéralisme. C'est séduisant certes, mais en même temps très contraignant. Cela voudrait dire que si l'on ne veut pas adopter la rationalité néolibérale, on ne peut pas adopter la rationalité de l'adaptativité.

Nous ne sommes pas d'accord avec ce point crucial, et rejoignons en cela Bruce Braun, professeur de géographie à l'université du Minnesota. Pour ce dernier on ne peut pas réduire la pensée des systèmes complexes au néolibéralisme (B. Braun, 2014). Leur relation est « *contingente plutôt que nécessaire* », et il est possible d'ouvrir des voies pour penser une « *nature non-déterministe* » à partir de rationalités « *non-capitalistes* ». En effet pour lui,

« plutôt que de réduire les ontologies d'une « nature indéterminée » au capital, comme un élément de son développement interne ou de son mouvement dialectique, [il voudrait] suggérer au contraire que ce qui fait du néolibéralisme un projet politique, économique et écologique unique est qu'aujourd'hui, le capital a été forcé de s'adapter à un nouveau champ conceptuel qui n'est pas de son propre fait » (ibid., p. 6). Il en arrive à amener sa propre proposition, celle d'un spinozisme revisité par la philosophie contemporaine, et plus particulièrement les travaux de Gilles Deleuze et Tony Negri. La notion de *potentialité* permettrait par exemple de penser une nature préalable au capital et à l'État, une nature qui se recrée sans cesse et offre ainsi un potentiel très large pour l'activité humaine, sans tomber pour autant dans une vision du monde capitaliste.

Si nous ne reprenons pas forcément à notre compte la proposition de Braun, nous abondons avec l'idée qu'il est possible de proposer d'autres manières de prendre en compte les systèmes auto-organisés. On peut par exemple rappeler qu'en France, les théories de l'auto-organisation et de l'autonomie sont à la fois très proche et très éloignées de l'adaptativité « néolibérale ». Par exemple, dans leur « *Ouverture* » au colloque de Cerisy « *l'auto-organisation. De la physique au politique* », Paul Dumouchel et Jean-Pierre Dupuy⁶⁴ spécifiaient en 1983 trois formes de « *l'autonomie sociale* » (Dumouchel & Dupuy, 1983). La première est celle de « l'autonomie-clôture », qui décrit les sociétés qui n'envisagent comme possible que ce qui est déjà institué. Cette forme d'autonomie sociale est paradoxalement une hétéronomie. La seconde est celle de « *l'auto-organisation* », et reflète ce que nous disions plus haut sur l'adaptativité. Elle consiste en « *l'importation de l'extériorité du social* » (lorsqu'il était hétéronormé) dans son intériorité. Autrement dit, le social intériorise son extériorité pour continuer à se fixer ses propres règles. La troisième, ancrée dans la pensée de Cornelius Castoriadis, est celle de « *l'autonomie-ouverture ou révolutionnaire* », et consiste dans l'idée que c'est la société « *qui constitue son propre monde et le dote de règle* ». On observe donc qu'en 1983, les théoriciens de l'auto-organisation (de la cybernétique de second ordre) mobilisent cette rationalité pour critiquer le monde tel qu'il est, pour le décrire, et pour en inventer un autre. Au vu de ce qui vient d'être exploré, il devient évident que le couplage entre adaptativité et néolibéralisme est bien contingent et non nécessaire.

⁶⁴ Jean-Pierre Dupuy et Frédéric Lordon, économiste hétérodoxe s'il en est, signaient en janvier 2015 une tribune au Nouvel-Observateur, dans laquelle ils défendaient une économie hétérodoxe et la création d'une section CNU « économie politique ». On ne peut pas alors taxer J.P. Dupuy, grand usager des théories de l'auto-organisation, d'être néolibéral.

La rationalité de l'adaptativité repose donc sur l'idée d'un monde totalement turbulent, sur un principe de connaissance limitée, sur le local comme bonne échelle de formulation et de résolution des problèmes et enfin sur l'adaptativité généralisée comme modalité vertueuse d'action. La rationalité de l'adaptativité représente le dire-dans-le-vrai du couple résilience-vulnérabilité, qui lui-même représente le dire-dans-le-vrai du discours de l'adaptation au changement climatique. Nous nous sommes ensuite demandé s'il est possible de mobiliser la rationalité de l'adaptativité sans forcément s'inscrire dans une vision du monde capitaliste et néolibéral. La réponse de Bruce Braun et une très brève mise en perspective historique sur les théories françaises de l'auto-organisation nous ont permis d'affirmer que le couplage entre adaptativité et néolibéralisme, s'il est certes largement opérationnel aujourd'hui, n'en est pas moins contingent et dépassable. Observons maintenant une seconde catégorie de l'adaptativité : la sociodicée.

I.2. L'adaptativité comme sociodicée

Plus haut, nous notions qu'une des façons de mobiliser l'adaptativité était de considérer qu'un système ne fonctionne que par résilience et qu'il n'était pas nécessaire d'en regarder la vulnérabilité. Dans cette perspective, une entité n'a pas de point de rupture, et ne peut par conséquent pas disparaître. Il nous semble que décrire le réel ainsi, c'est se rendre aveugle à ce qui dysfonctionne et ne regarder que ce qui marche. Cela peut conduire à justifier l'existence d'une catastrophe ou d'un effondrement en disant qu'au fond, rien n'a changé, puisque la société est résiliente. Nous appelons cela la sociodicée de l'adaptativité.

Le concept de sociodicée s'inspire de la théodicée, un type de discours théologique ou philosophique popularisé par le philosophe Leibniz (1710) qui « désigne la justification de la bonté de Dieu contre les arguments tirés de l'existence du mal dans le monde » (Lalande, 2010). La théodicée est un système de justification de l'existence du mal dans le meilleur des mondes possibles, puisqu'il serait mis en ordre par Dieu lui-même⁶⁵. Plus tard, Max Weber définit dans sa sociologie de la religion la théodicée comme une « *légitimation de la bonne fortune* » de ceux dotés de « *privilèges positifs* » (Weber, 1921). Pierre Bourdieu, s'il n'est

⁶⁵ La théodicée pourrait aisément être qualifiée d'idéologie. Telle que définit par Paul Ricoeur, l'idéologie est la couche symbolique d'une société qui permet de simplifier le réel et de servir de médiation entre l'autorité politique et ses sujets. Puisque toute organisation sociale est arbitraire, il faut produire le sens qui fonde, légitime et parfois dissimule cet arbitraire (Ricoeur, 1997). La théodicée est cependant plus précise, car elle ne remplit qu'une fonction de justification à propos de l'existence du mal physique et moral. Plus précisément, la théodicée est un discours de médiation entre une autorité politique et ses sujets. Sa vocation est de gérer le paradoxe de l'existence du mal dans un monde parfait.

pas celui qui invente le terme⁶⁶, reprendra cette définition pour formaliser un concept qui traverse une grande partie de son œuvre, la sociodicée. Elle fait partie de son modèle du « *système des stratégies de reproduction sociale* » (Bourdieu, 1994)⁶⁷. C'est une stratégie « *d'investissement symbolique* » que les dominants mettent en œuvre pour « *légitimer la domination et son fondement en les naturalisant* » (*ibid.*), lorsqu'ils cherchent à « *convaincre que l'ordre établi est ce qu'il doit être puisqu'il n'est même pas besoin de rappeler à l'ordre, c'est-à-dire à leur devoir-être, les victimes apparentes de cet ordre pour qu'elles consentent à être ce qu'elle doivent être* » (Bourdieu, 1970, p. 249). En s'appuyant sur un tout autre référentiel théorique, Olivier Soubeyran mobilise le concept de sociodicée pour qualifier le type de discours que l'aménagement déploie pour se justifier alors même qu'il est fragilisé par la crise environnementale (Soubeyran, 2015). Or, l'effondrement est une des conséquences possibles de l'incapacité à agir en situation de crise, par exemple lorsque l'on cherche à s'adapter au changement climatique. Dans ce dernier cas, la sociodicée de l'adaptativité justifie l'existence du mal, l'effondrement des sociétés, non pas par manque d'adaptation mais d'adaptativité. Afin d'étayer cette proposition, nous prenons ici l'exemple d'une controverse peu connue entre Jared Diamond et une équipe d'anthropologues à propos de son ouvrage *Effondrement* (Diamond, 2006, 2010; McAnany & Yoffee, 2010). Deux conceptions des réponses sociales au changement environnemental s'y affrontent. Sur les mêmes phénomènes observés, le premier y voit des effondrements alors que les seconds n'y voient que de la régénération et du renouvellement, de l'adaptativité en bref.

Revenons tout d'abord sur l'argument que Jared Diamond développe dans *Effondrement*, ouvrage qui explore les conditions de possibilités des effondrements des sociétés à partir de leur rapport à l'environnement (Diamond, 2006). Il définit l'effondrement comme une « *forme extrême de déclin moindres* », tels que les « *fluctuations* » et « *restructurations* » des sociétés, mais aussi la conquête par une autre société ou un « *déclin lié à l'ascension* » d'un voisin. Un effondrement, c'est un déclin qui entraîne « *une réduction drastique de la population humaine et/ou de la complexité politique, économique, sociale, sur une zone étendue et une durée importante* », et qui cause leur « *disparition* ». Diamond propose alors

⁶⁶ D'autres sociologues et philosophes mobilisent cette notion (Aron, 1971; Elster, 1983).

⁶⁷ Si Bourdieu traite déjà avec Passeron de la sociodicée dans *La Reproduction* (Bourdieu & Passeron, 1970), le modèle des stratégies de reproduction a été développé à notre connaissance entre la fin des années 1980 et le milieu des années 1990. On le trouve dans *La noblesse d'État*, le cours au collège de France publié dans *Sur l'État* (cours du 3 octobre 1991, pp.371-393), et dans le cours « *Stratégies de reproduction et modes de domination* » publié dans *Les Actes de la recherche en sciences sociales* en 1994 (Bourdieu, 1989, 1994, 2012). Les stratégies sont simplement énumérées dans *La Noblesse* puis mises en système dans le cours publié en 1994.

un modèle de l'effondrement en en proposant cinq facteurs, soient les dommages faits à l'environnement, les changements climatiques, la présence de voisins hostiles, la présence de voisins amicaux, et la réponse des sociétés aux problèmes. Cette définition manque de précision dans la mesure où elle nécessite des indicateurs que l'auteur ne fournit pas. De plus, comme tout modèle c'est une réduction de la réalité, et il est par conséquent discutable. Elle a cependant le mérite de poser deux éléments essentiels à la pensée de l'adaptativité. D'abord, son approche naturaliste⁶⁸, le conduit à adopter une définition matérielle de la catastrophe. La catastrophe, c'est lorsque beaucoup de gens meurent, partent, disparaissent, ne se reproduisent pas dans une société donnée. Ensuite, il constate empiriquement qu'une société peut s'effondrer et disparaître.

L'objectif de l'ouvrage *Questioning Collapse* est de détruire ce discours véridique de l'effondrement. Pour les éditeurs de l'ouvrage, Diamond se refuse à voir les capacités adaptatives et de résilience des sociétés. Lorsque Diamond voit un effondrement, ils observent une mutation profonde d'une société. Diamond se rendrait alors aveugle à la régénération des formes sociales et à ses modalités (McAnany & Yoffee, 2010, p. 9-10). La destruction des apports de Diamond se fait en deux étapes. D'abord, ils le décrédibilisent en le décrivant comme un monstre des sciences sociales. Il serait empiriquement imprécis⁶⁹, un « *écrivain populaire* », déterministe, malthusien, il relèverait de l'individualisme méthodologique, et son positivisme l'empêcherait de considérer les cosmogonies différenciées des sociétés. Ainsi décrit, Diamond ne peut plus être dans le vrai des sciences sociales contemporaines, il est dans ce que Foucault décrivait comme « *l'extériorité sauvage* » de savoirs policés.

Ils déploient ensuite une critique théorique de Diamond. Pour eux, on ne peut pas accepter la définition de la catastrophe de Diamond puisqu'elle n'est que quantitative, et qu'au final « *il n'y en a jamais eu* » (p. 5). Il y aurait toujours de la « *survie* » et de la « *régénération* » à chaque grande perturbation. En citant la définition typique de la résilience qu'en donne la Resilience Alliance, « *la capacité d'un système à absorber la perturbation tout en conservant ses fonctions et structures basiques* » (B. Walker & Salt, 2006), ils réorientent le regard vers ce qui marche et ainsi s'aveuglent à ce qui ne marche pas. Ils critiquent par exemple le fait que Diamond parle de « *ruines abandonnées* » comme image de l'effondrement, alors qu'on observe que les « *communautés descendantes* » des exemples de Diamond, les Mayas, les

⁶⁸ Ce positivisme passe par la comparaison de comportements individus semblables -souvent insulaires- dans des conditions différenciées.

⁶⁹ On peut se référer aux recensions d'*Effondrement* et de *Questioning Collapse*, qui, dans l'ensemble, ne remettent ni en cause l'érudition générale mais parfois imprécise et datée de Diamond, ni les travaux d'amendements et de discussion des articles de *Questioning Collapse* (Bergstrom, 2010; Kohler, 2011; Tainter, 2010).

Rapansui (île de Pâques) ou les Anasazis (Chaco Canyon) sont aujourd'hui les minorités d'États-Nations. Si les ruines restent, les hommes sont partis. Ils voient là une « *stratégie réussie de survie, partie de la résilience humaine* » (Mc Anany et Yoffee, 2010, p. 6). Autrement dit, la forme d'une société n'est pas un indicateur d'effondrement. Tout se passe alors comme si ce qui compte, c'est l'essence des sociétés, c'est-à-dire un principe d'identité qui ne dépend ni du temps ni de l'espace. Comme le fait remarquer l'historien de l'environnement John McNeill, ce principe d'identité est la culture pour les éditeurs de l'ouvrage. Voilà comment McNeill traduit leur point de vue : « *Whether a million people share this culture or only a few thousand is less important, so long lives the culture. Whether those sharing this culture live cities, with complex social hierarchies; or in villages, is less important. Whether those sharing this culture live where their ancestors did, or have migrated elsewhere, is less important. What is important is culture* » (McNeill, 2010, p. 361). Donc, la fonction et la structure basique qu'il s'agit de sauver, c'est la culture. Par un renversement des thèses classiques de l'anthropologie culturelle (par ex. Bennett, 1976), la culture n'est plus ce par quoi les sociétés s'adaptent (ce qui est modifiable pour survivre) mais ce qui s'adapte au changement (ce qui doit être conservé pour survivre). Les marginaux contemporains du Mexique auraient la même caractéristique culturelle que les Anasazis d'autrefois. La culture y est en quelque sorte essentialisée, elle ne connaît aucune transformation dans l'histoire.

Dans cet exemple, la sociodicée de la résilience opère à trois niveaux. D'abord, elle fabrique une lecture optimiste de l'histoire des civilisations en évacuant la question de l'effondrement. Il n'y a pas d'effondrement si des millions de personnes meurent, parce que ce qui compte, c'est la culture. Deuxièmement, la sociodicée de l'adaptativité avance à front renversé de la sociodicée classique de l'aménagement. Pour Soubeyran (2015), la sociodicée de l'aménagement est de mettre en place un système de péréquation entre un espace problème, un espace solution et un espace validation. L'aménagement est rendu possible par le fait que certains espaces acceptent d'être la solution d'un problème qui s'est formulé ailleurs pour le bien du système de solidarité entre les trois espaces. Or, la sociodicée de l'adaptativité télescope les espaces problèmes, solution et validation au sein de ce qui est considéré comme le noyau dur de l'entité sociale (ici la culture). La solution ne peut alors pas passer par des relations de péréquations ou de solidarité, mais de façon individuelle. Troisièmement, puisque on assiste à un transfert non critique de la résilience écologique à la résilience sociale (sans questionner le passage du biologique au politique), le noyau dur de l'entité sociale n'est pas

défini par une connaissance scientifique rigoureuse. La culture est essentialisée comme quelque chose d'éternel qui se transmet sans modification de génération en génération. C'est donc une application discutable de la résilience qui rend ce réductionnisme possible. En envisageant un seul principe d'équilibre, McAnany *et al.* décrivent un monde stable en *état d'équilibre général*, alors que la résilience parle d'*états de multi-stabilité* et de domaines d'attractions. Mais que son application soit fautive ou juste ne compte pas. Ce qui compte, c'est de justifier l'existence de la catastrophe et de l'effondrement par l'adaptativité des sociétés. Dans la sociodicée de l'adaptativité, discours normatif par excellence, l'adhésion à une référence scientifique ne sert pas à fonder en raison son propos. Elle sert juste à montrer l'adhésion à une idée générale que l'on peut trahir sans complexe afin de légitimer sa propre norme.

I.3. L'adaptativité comme mode de gouvernement

La troisième catégorie à travers laquelle l'adaptativité se donne à voir est celle de l'adaptativité comme mode de gouvernement des milieux et des populations. Au long des deux chapitres précédents, nous avons noté à de multiples reprises que la finalité du discours de l'adaptation au changement climatique est l'action. Il s'agissait de comprendre comment mieux gérer, gouverner ou manœuvrer les objets de savoirs que sont les systèmes agricoles, les territoires, les populations à risques, les espaces naturels vulnérables, et tous les objets qui rentrent dans la perspective de l'adaptation au changement climatique. Il s'agit donc très concrètement de déployer des techniques de gouvernement fiables et efficaces pour répondre aux effets du changement climatique. Or, dans ces techniques de gouvernement liées à l'adaptation au changement climatique, toutes ne relèvent pas de l'adaptativité. Les exemples classiques de l'adaptation que sont le fait de rehausser les digues et de promouvoir la climatisation ne relèvent pas nécessairement de l'adaptativité. Lorsque l'on rehausse une digue, on ne produit pas une infrastructure adaptative mais, bien au contraire, une infrastructure toujours plus résistante, toujours plus immunisée au fond, au changement environnemental. Mais il existe aussi toute une série de techniques plus ou moins creuses dans leur contenu qui s'inscrivent très clairement dans l'adaptativité. Il y a bien entendu la gestion adaptative de Holling, qui deviendra la co-gestion adaptative (il s'agit alors d'intégrer les populations locales dans le processus de décision), ou encore de la gouvernance adaptative.

Pour la Resilience Alliance, la gouvernance adaptative est définie comme « *une forme de coordination sociale dans laquelle les actions sont coordonnées volontairement par des individus et des organisations qui s'auto-organisent et qui renforcent eux-mêmes leurs capacités* ». Elle repose sur « *des arrangements institutionnels polycentriques, qui sont des unités de décisions quasi-autonomes imbriquées les unes dans les autres et qui opèrent à de multiples échelles* » (Olsson *et al.*, 2006). Autrement dit, il n'y a pas de totalité à gouverner, il n'y a que des « centres de décisions » autonomes et irréductibles. Il ne faut donc plus contrôler ce que l'on gouverne, mais construire les conditions nécessaires à l'auto-organisation d'entités locales individualisées. Cet exemple montre comment l'adaptativité peut être un mode de gouvernement, et plus particulièrement un mode de gouvernement néolibéral. En effet, pour Louis Rougier, un des représentants français au colloque Walter Lippmann de 1939 (qui pour caricaturer fonda le néolibéralisme), le « *libéralisme* » (selon ses propres termes mais que l'on doit entendre comme néolibéralisme) consiste à poser par la loi le « *code de la route* » qui permettra la bonne circulation autonome des flux et des capitaux. Le marché ne dépend plus de lois naturelles mais d'une construction par l'État d'un ordre légal qui le favorise (Foucault, 2004). De plus, nous dit Rougier, être libéral, c'est faire œuvre de *transformation* de la société en généralisant son adaptativité. C'est donc « *être essentiellement progressiste dans le sens d'une perpétuelle adaptation de l'ordre légal aux découvertes scientifiques, aux progrès de l'organisation et de la technique économique, aux changements de structure de la société, aux exigences de la conscience contemporaine* » (Rougier, cité par Foucault, 2004, p. 167). Être néolibéral, c'est donc pour nous déployer un gouvernement adaptatif et généraliser l'adaptativité.

Dans la même perspective, Sara Nelson décrit la résilience comme un des avatars de la « *contre-révolution néolibérale* » (Nelson, 2014). L'approche de Nelson est tout à fait intéressante, dans la mesure où elle pose l'adaptativité, qu'elle appelle adaptabilité, comme un principe d' « *administration de la vie* » (*ibid.*, p. 2), c'est-à-dire dans une perspective géographique de gouvernement des populations et des milieux. Nous relevons deux idées fortes qui se dégagent de sa proposition.

D'abord, pour Nelson, être adaptatif, c'est penser en termes de flux qui arrivent de l'extérieur et que l'on intègre à soi en termes de capitaux. L'adaptation au changement climatique y est décrite comme une technologie d'incitation à l'adaptativité. Or, « *encourager l'adaptabilité en arrive à signifier l'intégration des flux de « capitaux » sociaux, naturels et monétaires dans un cadre continu de pouvoir, et pour une large part à travers des*

marchandises financières environnementales que sont les services écosystémiques et les produits dérivés environnementaux » (*ibid.*, p. 2). Pour Nelson, l'adaptation passe à travers une rationalité de l'adaptabilité, la gestion de flux extérieurs et par des instruments financiers. Or, ce n'est pas réellement ce que nous avons vu jusqu'à présent. Nous avons noté au chapitre précédent que le marché constituait un point d'ancrage paradoxal du discours de l'adaptation. Il se pose comme une réponse adaptative évidente, alors même que toute la logique du discours de l'adaptation est de fabriquer de la politique publique. L'analyse de Nelson permet de résoudre ce paradoxe, dans la mesure où une adaptation néolibérale au CC serait justement de mettre en place une action publique qui construirait un marché lui-même adaptatif. Cependant, le néolibéralisme prime pour elle sur l'adaptativité, alors que nous avons l'intuition que c'est au contraire l'adaptativité qui prime sur le néolibéralisme.

La seconde idée forte de Nelson est que « *La gestion adaptative bouleverse la division entre l'intérieur du corps social et l'environnement extérieur sur lequel la société normalisée dépendait. L'impératif du biopouvoir d'augmenter les forces n'est plus accompli à travers la reproduction stable de la norme, mais en domestiquant les forces aléatoires de l'extérieur comme catalyseurs de croissance.* » (Nelson, 2014, p. 11). Cette idée, plus géographique, décrit comment le mode de gouvernement adaptatif recompose la relation intérieur-extérieur d'une entité géographique. Il y a un avant et un après le gouvernement adaptatif. Avant, le pouvoir instrumentait et normalisait un milieu extérieur stable afin de faire vivre sa population et de la rendre productive. Le pouvoir avait une attitude conquérante sur le milieu extérieur, qui était conçu comme un substrat plein de ressources. Après la mise en place du gouvernement adaptatif, le milieu extérieur devient tout autre chose. Il devient un ensemble de « *forces aléatoires* » qu'il s'agit de « *catalyser* ». Le pouvoir se retire en quelque sorte de la maîtrise des milieux. Il rentre en lui-même (dans le milieu intérieur, la ville, le territoire, le monde social) et déploie des techniques pour ne pas subir les conséquences négatives des forces aléatoires (vulnérabilité) et si possible en tirer profit (résilience). Cette idée forte de Nelson est proche d'une proposition que défend Bruce Braun à propos de la résilience comme un nouveau « *dispositif urbain* » (B. P. Braun, 2014). Sa proposition consiste en l'idée que l'objectif de base des dispositifs urbains est « *d'agir sur la nature pour protéger la société* » (*ibid.*, p. 59). Or, si pour Braun le libéralisme classique repose sur une maîtrise et une stabilisation de la nature afin de pouvoir y déployer une société fluide et flexible, l'originalité des dispositifs urbains résilients est de calquer cette conception de la société sur la nature. Il s'agit désormais de laisser « *les processus naturels se produire* » (p. 59), et « *gouverner à travers la naturalité de la nature à l'échelle d'une ville doit être compris comme un mode de*

gouvernement particulier. Ce dernier est moins un écart aux modes déjà existants que l'extension d'un appareil particulier dans lequel mouler la vie est remplacé par le fait de moduler les processus naturels, désormais étendus au monde non-humain lui-même. » (p. 60).

Le mode de gouvernement adaptatif se présente au final sous deux aspects. Le premier est sa porosité très forte avec le néolibéralisme. Le gouvernement adaptatif serait alors la construction politique des conditions pour que le marché devienne le lieu privilégié et efficace de l'adaptation au changement climatique. Si cette perspective est séduisante, elle est limitée dans la mesure où jusqu'à maintenant, nous n'avons pas réellement vu dans nos cas d'études ce phénomène. Il pourrait très bien se limiter à des objets voisins de l'adaptation comme les services écosystémiques, mais même ici, des travaux récents ont montré que la marchandisation de la nature par cet outil ne s'observe pas dans les cas concrets (Arnauld de Sartre *et al.*, 2014). La deuxième limite est que Nelson, comme Walker et Copper, réduit l'adaptativité au néolibéralisme, alors que nous avons montré plus haut que cette relation n'était pas nécessaire. Le second aspect, plus intéressant géographiquement, est celui du retrait du gouvernement de la maîtrise, de stabilisation et de la normalisation des milieux extérieurs. Il s'agit désormais de catalyser des forces naturelles aléatoires (du point de vue du pouvoir), c'est-à-dire auto-organisées (du point de vue des forces naturelles). Le mode de gouvernement adaptatif consiste alors à construire les conditions pour un bon développement d'une société fluide et flexible à travers une nature elle aussi fluide et flexible, et cela tout en assurant la sécurité de la population.

I.4. Conclusion de section

Dans cette section, nous avons décrit trois façons de considérer l'adaptativité. La rationalité de l'adaptativité est une vision du monde cohérente, qui traverse l'épistémologie, la théorie, et l'observation empirique. Nous en avons souligné quatre éléments importants : l'idée d'un monde totalement turbulent où le changement est inéluctable, un principe de connaissance limitée, le local auto-organisé comme bonne échelle de formulation et de résolution des problèmes, et enfin l'adaptativité généralisée comme principe vertueux de l'action.

La sociodicée de l'adaptativité, quant à elle, est un discours de justification de l'existence du mal dans le meilleur des mondes possibles. C'est un discours qui permet de se rendre

aveugle aux effets négatifs des catastrophes, et notamment à la possibilité de l'effondrement des sociétés. La sociodicée de l'adaptativité permet à la fois de pouvoir continuer à agir dans un monde chaotique puisqu'il offre l'adaptativité comme moyen de survie, mais peut aussi permettre de rendre invisibles les points de ruptures au-delà desquelles une société ne sera plus la même ou s'effondrera.

Le mode de gouvernement adaptatif, enfin, consiste à créer politiquement les conditions nécessaires à l'auto-organisation des individus et des milieux naturels. Il peut prendre d'une part la forme de la financiarisation des processus naturels et la création d'un marché adaptatif, ou d'autre part celle d'un pouvoir qui se retire de la stabilisation des milieux naturels devenus turbulents et aléatoires. Ce pouvoir se donne désormais pour tâche de réduire leurs impacts négatifs (vulnérabilité) et d'en tirer profit (résilience).

Ces trois façons d'envisager l'adaptativité pourraient cependant très bien être cantonnées dans le discours. Elles auraient leur autonomie et leur logique propre, mais ne se traduiraient pas dans la « réalité » du monde tel qu'il est. On observe pourtant des tentatives pour rendre « réelle » l'adaptativité dans le champ de l'adaptation au changement climatique.

II. L'adaptativité comme nouvelle « réalité »

Nous esquissons ici la façon dont l'adaptativité devient une réalité dans l'évidence de son empiricité et de sa matérialité. On se demande donc ici comment l'adaptativité devient un fait dans le champ du changement climatique. Pour rappel, la perspective adoptée au chapitre précédent était de considérer le discours en tant qu'il fait émerger des faits, des objets de savoir empiriques et matériels. Ces faits sont les résultats d'une mise en ordre spécifique du monde par des pratiques discursives. C'est donc dans des discours qu'ils apparaissent évidents.

Cependant, si la majorité de la littérature étudiée invoquait toujours l'action comme finalité du savoir, elle restait dans une perspective théorique et d'administration de la preuve. Il existe aussi toute une littérature qui vise à faire advenir l'adaptativité comme une évidence pour la société. Nous prenons ici deux exemples, la mise en circulation de la rationalité de l'adaptativité dans la communauté savante et la mobilisation de discours qui visent à faire advenir matériellement l'adaptativité.

II.1. Faire circuler l'adaptativité par l'invocation du « réalisme »

Reprenons le cas de Neil Adger. D'un côté il participe activement à la fabrication d'un dans-le-vrai des réponses sociales aux changements environnementaux globaux qui se fonde sur l'adaptativité. Il le fait dans son travail au GIEC, par l'édition de *Global Environmental Change*, dans sa participation au numéro spécial de 2006, dans ses publications scientifiques, mais aussi par son activisme dans la communauté des géographes. Il participe donc activement à l'imposition de l'adaptativité comme rationalité, sociodicée et mode de gouvernement. Adger publie par exemple un « commentaire » dans la revue *Environment and Planning A* qu'il signe avec Jon Barnett, actuellement co-éditeur de *Global Environmental Change* et auteur au GIEC. Dans cet article, ils proposent « *quatre raisons de se sentir concerné par l'adaptation au changement climatique* » qui se fondent toutes sur l'évidence factuelle et empirique de l'adaptation comme « *réalité* ». Il parle d'ailleurs « *d'un nouveau réalisme à propos du changement climatique qui a encore à se déployer [pervade] sur la pensée de l'adaptation* » (Adger & Barnett, 2009, p. 2801). Si Adger et Barnett participent à la fabrication du dire-dans-le-vrai de l'adaptativité, ils savent aussi mobiliser le discours géographique sur le problème de l'environnement et de la nature dans une stratégie d'enrôlement.

Ce n'est qu'à la conclusion du commentaire que les auteurs mettent en avant l'objectif implicite du commentaire. Il s'agit en fait d'une réponse à un éditorial de Sarah Whatmore publié un an plus tôt (S. J. Whatmore, 2008). Il s'agissait de l'introduction à un numéro spécial sur des géographies de l'environnement intégrant les travaux d'archéologie et d'anthropologie, et qui donnent à voir la richesse des approches dans ce domaine. Le numéro accueille les signatures de Denis Cosgrove, figure de la géographie culturelle anglaise, et de Tim Ingold, anthropologue renommé de l'environnement. Pour Whatmore, ce numéro est l'occasion de « *célébrer la riche tradition des travaux sur l'environnement, établie depuis longtemps à l'intérieur de la géographie et en partenariat avec ses disciplines sœurs que sont l'archéologie et l'anthropologie. Cette tradition est aujourd'hui retravaillée de façon créative, même si le terme environnement est en phase d'être englobé sous l'impératif hégémonique du changement climatique – sous la rubrique de « changement environnemental* » » (*ibid.*, p. 1777). Cette critique de l'hégémonie n'est pas du climato-scepticisme déguisé. C'est le constat d'une géographe qui s'inscrit, pour être caricatural, dans une géographie latourienne et dans les géographies « *plus qu'humaines* » [more-than-human geography] (S. Whatmore,

2002). Schématiquement, son approche se fonde sur la critique des grandes ontologies, notamment de la dichotomie homme-nature en observant des « *associations hétérogènes* » et « *hybrides* » (*ibid.*). La géographie, selon elle, donne au contraire à voir une très grande diversité de façons de socialiser et de mettre en culture la nature, et c'est pourquoi elle ne peut pas accepter qu'une seule modalité de problématisation de la question environnementale devienne hégémonique. La réponse d'Adger et Barnett lui donne en quelque sorte raison, puisque leur argument du réalisme rend leur propos indiscutable et oblige les géographes à travailler dans leur perspective. Ils proposent quatre arguments successifs.

Le premier consiste à mettre en scène l'ordre naturel global du changement climatique. L'interconnexion des impacts et l'échelle sans précédent du changement les conduisent à penser que la « *fenêtre d'opportunité* » de l'adaptation pourrait être bien plus réduite qu'on ne pourrait l'imaginer. Il y a donc une urgence à prendre ce « *nouveau réalisme* » au sérieux. Pour étayer l'argument, ils mobilisent le point de rupture des 2 degrés Celsius. Même si on arrive à mettre en place les politiques d'atténuation drastiques qui permettent d'arriver à cet objectif, il se posera tout de même des questions de justice. Mais le plus grave, c'est qu'on arrivera probablement dans un monde à 4°C, où les changements seront très rapides et inattendus. Ils décrivent alors un monde où la biogéographie, les écosystèmes côtiers, les réseaux d'eau douce, mais aussi les sociétés, connaissent un « *futur radical* ». Puisque l'ordre naturel global est réel, penser en dehors de cet ordre est tout simplement incorrect.

Le deuxième argument consiste à casser le « mythe de l'adaptation », c'est-à-dire l'idée que les sociétés vont de toute façon s'adapter. Deux éléments nourrissent ce mythe. Le premier est le sentiment d'« invulnérabilité » et le second est le fait de baser ses infrastructures de protection sur la connaissance du passé et non les projections, voire l'anticipation du futur. De plus, on observe de grandes difficultés, que ce soit au Royaume-Uni ou en Australie, à mettre en œuvre les politiques d'adaptation. Le troisième argument est celui de la maladaptation. On observe déjà des pratiques de gestion des ressources rares qui soit accélèrent la raréfaction de la ressource, soit contribuent directement à l'émission de gaz à effet de serre. En Australie, on voit par exemple que les autorités locales répondent à la diminution du débit des cours d'eau par l'implantation de centre de dessalement, une mobilisation énergétique sans précédent, pour assurer l'apport en eau douce et sa distribution. Ils observent encore que les politiques d'assurances par compensation financière des agriculteurs face aux extrêmes climatiques ne leur permettent pas d'augmenter leur capacité

adaptative (confiance en leur jugement, préparation, et maîtrise des scénarios). Ce système pourrait produire et reproduire de la maladaptation.

Les second et troisième arguments sont à prendre comme un tout. Ils sont les signes forts que les sociétés ne sont pas réellement prêtes à faire face à l'ordre naturel global du changement climatique. Mais comme le passage de la capacité adaptative à l'adaptation et la question de la maladaptation sont deux objets de connaissances relativement bien balisés, il est possible d'agir. Adger et Barnett entendent prouver que les connaissances générées par le discours « hégémonique » du changement climatique permettent d'y répondre.

Le quatrième argument consiste à dire que la mesure de l'efficacité de l'adaptation n'est pas évidente, puisque tout succès de l'adaptation est dépendant du contexte dans lequel elle se met en œuvre. Par exemple, une des modalités d'adaptation des îles est la relocalisation des populations. Du point de vue des planificateurs, cette adaptation est vue comme un succès, alors que du point de vue des populations locales, c'est vu comme un échec, puisque leur mode de vie est détruit. Il y a donc un fort enjeu culturel à la mesure de l'adaptation qui ne peut pas être saisi d'un seul point de vue quantitatif. Par leur exemple, Adger et Barnett disent en creux que la mesure de l'adaptation contient des enjeux où les géographes, et notamment les géographes culturels, trouvent un objet légitime de recherche.

Adger et Barnett tentent ici d'étendre « rationnellement » leur dans-le-vrai en démontrant la nécessité de travailler à partir de cette nouvelle réalité. On voit ici toute la force du cadrage de l'ordre discursif de l'adaptation par un ordre naturel global. Si on accepte ce dernier, on accepte par conséquent sa grille de spécification, et tout d'un coup, la nécessité de travailler dans cette perspective s'impose. Et pourtant, il nous semble qu'accepter l'évidence de l'ordre naturel global conduit à accepter implicitement un ordre social local et global, une façon de découper le monde proche de l'adaptativité. Prenons l'exemple des notions de capacité adaptative et de maladaptation. Si ces deux concepts paraissent justes lorsqu'ils sont saisis intuitivement, ils posent plus de problèmes lorsqu'on les confronte à des situations concrètes. La capacité adaptative renvoie ici soit au cadrage par le GIEC, soit au cadrage par la Resilience Alliance avec son cycle adaptatif. Accepter l'ordre naturel global conduit à accepter les outils intuitifs de description du monde qui lui sont liés, et ainsi accepter un ordre social global et local. Il s'opère ainsi une naturalisation d'un ordre social qui n'est pas neutre.

II.2. Faire advenir l'adaptativité comme matérialité

La mise en circulation discursive d'une nouvelle réalité est peut-être nécessaire à son déploiement, mais elle n'est cependant pas suffisante. Il faut aussi la faire advenir. Il s'agit donc de comprendre comment certains discours se donnent pour objectif de transformer les sociétés par le déploiement matériel de l'adaptativité.

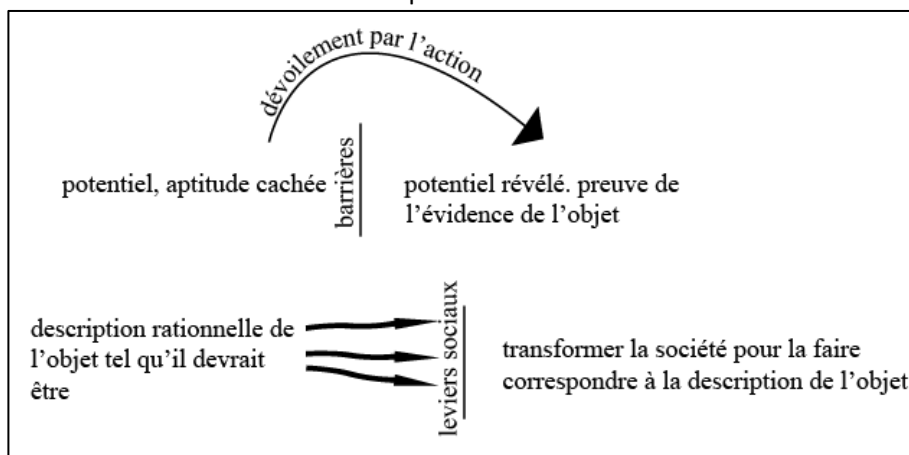
Or, on observe un élément de la grille de spécification du discours de l'adaptation au changement climatique que nous n'avons pas vu jusqu'à présent, et qui remplit cette fonction. C'est le discours sur les obstacles, les limites et les barrières à l'adaptation au changement climatique. On y trouve des études de cas empiriques (par exemple dans *Global Environmental Change* voir Jones & Boyd, 2011; Lorenzoni *et al.*, 2007; Nielsen & Reenberg, 2010), des propositions théoriques (Biesbroek *et al.*, 2013; Moser & Ekstrom, 2010), des controverses dans des revues scientifiques (Biesbroek *et al.*, 2015; Eisenack *et al.*, 2014, 2015), mais aussi son opérationnalisation en terme de politique publique (Agence européenne de l'environnement, 2014).

Le chapitre 15 du volet « impact, vulnérabilité et adaptation » du 4^{ème} rapport du GIEC concerne par exemple l'évaluation de la capacité adaptative et mobilise les barrières et les limites comme éléments de sa grille de spécification (W.N. Adger *et al.*, 2007). Il s'inscrit dans la rationalité de l'adaptativité en définissant l'adaptation comme « *les ajustements qui réduisent la vulnérabilité où améliore la résilience en réponse à des changements avérés ou attendus du climat ou des évènements extrêmes associés.* » (*ibid.*, p. 720). La capacité adaptative y est définie comme une « *aptitude* » [ability] ou un « *potentiel* » qui représente la « *condition nécessaire* » (p. 727) à la réalisation d'adaptations réussies et efficaces. La capacité adaptative est donc quelque chose en puissance, un potentiel logé quelque part dans les sociétés qu'il s'agit de dévoiler et d'améliorer. Or, nous disent les auteurs du GIEC, il existe des barrières et des limites qui bloquent l'augmentation de la capacité adaptative et son actualisation en mesure d'adaptation. Afin de mettre en œuvre l'adaptation, il faut en quelque sorte libérer la capacité adaptative de ses barrières et limites. Le GIEC propose de distinguer les limites, « *largement insurmontables* », et les barrières, liées aux sociétés, qui sont plus aisément franchissables. Il faut noter que les auteurs eux-mêmes utilisent parfois la notion de limite lorsqu'ils traitent des barrières (notamment p. 736). Les limites sont physiques, écologiques (la modification radicale de la surface de la terre) et technologiques (ils utilisent le terme de limite même s'ils expliquent que la technologie dépend du contexte social). Les

barrières sont financières, informationnelles et cognitives, et enfin sociales et culturelles. Il nous semble que le couple limite et barrière permet de distinguer ce qui relève des savoirs scientifiques et ingénieriques et de ce qui relève de l'organisation sociale. Les barrières, c'est ce qui ne dépend que de l'organisation sociale et qui peut être franchi sans avoir besoin d'ingénierie lourde pour libérer la capacité adaptative. Cette idée se confirme dans un article d'Adger et collaborateurs qui défend l'idée que les « limites » - ici ce ne sont plus des barrières - à l'adaptation au changement climatique sont trop souvent conçues d'un point de vue « *physique, écologique, économique ou technique* » (Adger *et al.*, 2009, p. 336). Au contraire, nous disent-ils, il faut se concentrer sur des phénomènes « *endogènes qui émergent* » à l'intérieur des sociétés » (*ibid.*, p. 338), qui sont peut-être moins « *objectifs* » et « *mesurables* », mais qui permettent réellement d'améliorer la capacité adaptative. Il s'agit d'observer ce qui est de l'ordre du culturel, des valeurs, des buts de la société, du subjectif. Autrement dit, il s'agit de détecter ce qui est au cœur de l'organisation des sociétés et de lever les barrières afin de libérer leurs capacités adaptatives.

Nous proposons une interprétation alternative à cette littérature sur les barrières de l'adaptation que nous représentons dans le schéma ci-dessous.

Figure 16 : faire advenir la matérialité de l'adaptativité



Auteur : Garcia, 2015

Dans ce schéma, la figure du dessous représente le discours que nous avons décrit plus haut. Il s'agit de décrire tout d'abord un potentiel qui n'est pas encore actualisé ou matérialisé. Ce potentiel ne peut être dévoilé que dans le passage à l'action, qui consiste ici à lever les barrières qui bloquent la libération du potentiel. Ce n'est que lorsque l'action est mise en œuvre que l'évidence de l'objet et de son efficacité est prouvée. L'interprétation que nous

proposons est toute autre. Pour nous, les notions de barrières, de limites et d'obstacles sont autant d'éléments de la grille de spécification qui ont pour fonction de faire advenir matériellement l'adaptativité en transformant la société. De cette façon, tout ce que l'on pensait être des barrières représente autant de leviers de transformation de la société pour faire advenir l'objet de connaissance. Or, si les auteurs parlent de capacité adaptative, nous pouvons affirmer au vu des résultats de ce chapitre et du précédent que l'objet de connaissance à faire advenir est l'adaptativité de la société. On est donc passé de la rationalité de l'adaptativité, qui permet de découper le monde, à l'adaptativité comme mode généralisé de gouvernement.

II.3. Conclusion de section

Nous avons vu précédemment que l'adaptativité pouvait être conçue comme rationalité, comme sociodécisée ou comme mode de gouvernement. Il se posait cependant encore la question de la façon dont elle passait du statut du discours à celle de « réalité » ou encore d'« empiricité ». Le point de départ de cette section était de comprendre comment pouvait s'opérer le passage d'un discours spécifique à une nouvelle réalité empirique et matérielle. Nous avons observé deux façons singulières et non-exhaustives de ce transfert de statut.

On peut tout d'abord mobiliser une attitude qui consiste à convaincre ceux qui sont en dehors du vrai qu'ils ne voient pas la « réalité » du monde. Cela passe, chez Adger et Barnett, par la description de l'ordre naturel global du changement climatique, par l'acceptation d'un vocabulaire descriptif des réponses sociales, et enfin par l'acceptation que ceux qui étaient en dehors de cette vérité sont désormais tout à fait légitimes pour y rentrer. La naturalisation de l'ordre social de l'adaptativité est ainsi un moyen de faire circuler l'adaptativité comme réalité dans la communauté savante.

On peut ensuite mobiliser des éléments de la grille de spécification de l'adaptativité qui ont pour fonction de faire advenir matériellement l'adaptativité comme réalité sociale. C'est le cas du discours sur les barrières de l'adaptation. A contrario du discours dominant selon lequel les barrières sont des obstacles à la libération de la capacité adaptative, nous avons interprété les barrières comme des leviers sociaux par lesquels il devient possible de faire advenir l'adaptativité en transformant la société. Si Adger *et al.* (2009) ne considèrent ici que les faits culturels, cette grille s'applique dans la littérature à la gouvernance, aux institutions, à la gestion de l'environnement, à l'économie, à l'agriculture... autrement dit à tous les pôles de

problématisations de l'adaptation observés dans le Chapitre 1. Ces pôles deviennent alors une série de faits sociaux qu'il s'agit de comprendre, de découper et de gouverner à partir du même principe, l'adaptativité. C'est de cette façon que l'adaptativité peut advenir en tant que réalité.

III. L'implicite immunitaire des discours sur le changement climatique

III.1. Comment aller encore plus loin dans la recherche ?

III.1.A. Bilan provisoire de la recherche

Arrivés à ce point, il est nécessaire de faire un retour sur la recherche. Le point de départ était de chercher un principe d'intelligibilité du discours de l'adaptation au changement climatique, et la méthode était de s'immerger dans ce discours. Dans un premier temps, nous avons faits deux constats problématiques.

D'abord, on a observé une contradiction entre l'injonction à s'adapter de toute urgence au changement climatique avec l'histoire longue de la pensée de l'adaptation. Nous avons vu par exemple que l'école française de géographie se fondait sur le problème de l'adaptation. Nous avons ensuite constaté une grande hétérogénéité des pôles de problématiques de l'adaptation et de l'unité terrestre. Cette diversité posait problème, elle était un obstacle à l'objectif de dégager un principe d'intelligibilité, mais en même temps elle le rendait encore plus urgent. En revenant sur la littérature francophone, nous avons dégagé une similarité dans son système de référencement bibliographique.

C'est de cette façon que Global Environmental Change est devenu un objet évident de recherche. Il s'agissait alors d'observer dans cette revue comment s'est constitué un discours véridique de l'adaptation au changement climatique. Nous avons montré comment s'est constitué un creuset de l'objet « adaptation » à partir de son cadrage global, d'une délimitation avec la géographie environnementale anglophone, et de points d'ancrages. Puis nous avons montré comment s'est déployé un discours véridique de l'adaptation dans toute son évidence, et cela aux niveaux théorique, empirique et politique. Enfin, nous avons observé comment, à partir de 2005, s'est opéré un tour de force : la fabrication d'un dire dans-

le-vrai de la résilience. Nous avons alors analysé la succession des discours des catastrophes naturelles, de l'adaptation et de la résilience à partir de la notion de « transformation Cuvier ».

Nous avons ensuite fait le pari qu'on pouvait encore dire quelque chose de plus de ce discours. Nous avons proposé l'idée que le discours de l'adaptation est dorénavant dans-le-vrai du discours de la résilience, qui est lui-même dans-le-vrai de l'adaptativité. Pour nous, l'adaptativité se décline en tant que rationalité, en tant que sociodicée et en tant que mode de gouvernement. Nous avons ensuite noté deux façons différentes pour faire advenir l'adaptativité comme réalité dans le champ de l'adaptation au changement climatique. On peut d'une part l'imposer par « réalisme » à des communautés de chercheurs qui ont du mal à l'accepter, ou d'autre part déployer des techniques telles que la rhétorique des barrières pour la faire advenir matériellement.

III.1.B. Vertige

Les résultats de notre recherche ont donc été successivement l'existence d'un discours en apparence polyphonique, un discours véridique de l'adaptation, un dans-le-vrai de la résilience, une transformation épistémologique, pour enfin trouver l'adaptativité. On pourrait se dire que l'objectif de la recherche est atteint. Pour rappel, le problème central de la thèse est de comprendre comment se donne à voir l'adaptation au changement climatique comme objet de savoir et d'action. Mais en même temps, n'est-ce pas là où il devient nécessaire de faire une véritable archéologie de l'adaptativité ? C'est-à-dire que nous aurions pu mobiliser cette méthode forte d'histoire de la pensée dont Georges Canguilhem, dans un texte consacré à *Les mots et les choses* de Michel Foucault, disait qu'il s'agissait de dégager dans différentes régions de la connaissance un « invariant » (Canguilhem, 1967) que Foucault appelait une « région d'interpositivité » ou un « système de corrélation » (Foucault, 1969). En effet, comme nous l'ont montré les différentes approches décrites ci-dessus, on peut considérer que ce que nous avons défini en première section de ce chapitre comme étant l'adaptativité se retrouve quasiment telle quelle dans d'autres régions de connaissance : dans le monde des risques (naturels, financiers, terroristes, ...), en aménagement et en urbanisme, en économie, dans le discours de la sécurité intérieure, dans celui de la gestion des écosystèmes, etc. L'adaptativité est de partout !

Tout d'un coup cette étude, qui avait pour obsession de comprendre le discours de l'adaptation, vient se heurter au fait que le principe d'intelligibilité dégagé avec difficulté s'avère n'être qu'un élément d'une autre étude bien plus lourde, probablement plus riche en résultats, et certainement plus forte dans la démonstration. Cette autre étude demanderait de

redoubler d'érudition, de maîtriser des régions de la connaissance encore obscures à nos yeux, et d'être capable d'en tisser les réseaux de relations pratiques et discursives. Alors même que nous pensions avoir un résultat, il s'avère fragile, et nous trouvons enfin une problématique sérieuse. Pourquoi ne pas l'avoir vu plus tôt ? Et comment échapper au vertige que cela provoque ?

Ces deux questions n'amènent qu'une seule réponse. Parce que l'objet de cette étude est l'adaptation au changement climatique. Nous ne l'avons pas vu plus tôt parce que le problème de départ était de démêler et de comprendre le discours de l'adaptation au changement climatique, et la méthode était de s'y immerger. En étudiant le discours de l'intérieur, il était évidemment impossible d'adopter en même temps le point de vue de Sirius et d'y apercevoir des similitudes avec d'autres régions de la connaissance. Ensuite, il est possible d'échapper au vertige par le même raisonnement. Le problème de recherche concerne l'adaptation au changement climatique et non l'adaptativité comme inter-positivité. Il faut ainsi trouver un moyen pour se nourrir de ce résultat sans pour autant abandonner le problème de départ. La question qui se pose alors est de savoir ce que l'on peut dire de plus du discours de l'adaptation au changement climatique. Plus précisément, nous nous demandons de quelle façon nous pouvons faire dire quelque chose de plus à notre problème sans pour autant en sortir.

III.1.C. Les options de recherche

On peut alors envisager deux grandes options. La première option, déjà bien balisée, est de tenter de construire un discours alternatif à l'adaptativité dans son cadrage actuel. On trouve en effet toute une série de propositions qui visent à retourner le cadrage souvent considéré comme conservateur de l'adaptativité. Dans le champ de la géographie des risques naturels, Ilan Kelman est représentatif de cette démarche (cf. Chap. 2, p. 180). Il a tout d'abord participé à la critique du cadrage dominant des risques naturels par le discours du changement climatique puis a même mis en ligne sur son blog les critiques fondées mais impitoyables de trois des articles (dont ceux d'Adger et Folke) du numéro spécial de *Global Environmental Change* sur la vulnérabilité, la résilience et l'adaptation⁷⁰ (Kelman, 2008). Et pourtant, il publie en 2015 un article dans lequel il propose de profiter du passage de la résilience d'un

⁷⁰ Il montre notamment en quoi Adger et Folke n'y produisent pas des articles scientifiques, qu'ils omettent la plus grande partie de la littérature, et comment ils ne cessent de se citer eux-mêmes pour des avancées scientifiques dont ils ne sont clairement pas les responsables.

« *concept descriptif à un agenda normatif* ». Son objectif est de « *recadrer* » et « *transformer* » ce concept à partir « *d'une pensée critique de la résilience à travers le local [locality] et la marginalité* » (Weichselgartner & Kelman, 2015). D'autres géographes tentent cette opération. On a pu par exemple voir comment Bruce Braun proposait un cadrage « non-capitaliste » de la résilience à partir du concept spinoziste (revisité par Deleuze) de potentialité (B. Braun, 2014). Sara Nelson, qui critiquait le cadrage néolibéral de la résilience, propose à son tour un recadrage par les notions de « transformation » et de « commun ». Il faut pouvoir envisager la résilience comme ce qui nous permet de transformer radicalement la société par la production des communs (Nelson, 2014).

Ces tentatives sont toutes très intéressantes, et ont peut-être le potentiel de retourner l'adaptativité. Mais nous voyons un écueil à cette démarche. Ces approches prennent en effet le risque de se faire intégrer dans le vrai de l'adaptativité telle qu'elle est cadrée aujourd'hui. Rappelons qu'au chapitre précédent, nous avons montré la grande capacité d'intégration de la grille de spécification de la résilience. N'était-ce pas Carl Folke lui-même qui disait qu'on n'avait pas assez travaillé le potentiel transformateur de la résilience ? Sara Nelson n'est-elle pas en un sens en train de poursuivre le programme de recherche qu'elle dénonce ?

La seconde option, plus séduisante, est de nourrir la recherche sur l'adaptation au changement climatique à partir d'autres régions de la connaissance d'où se déploie l'adaptativité. Il s'agit de nourrir notre problème de perspectives trouvées dans d'autres régions de connaissance. Au vu de nos résultats actuels, nous en envisageons principalement deux, le néolibéralisme et, pour le dire vite, la question de la sécurité. La question de la façon dont la question environnementale est actuellement cadrée par le néolibéralisme est tout à fait passionnante. Nous en avons cependant observé les limites, et notamment le fait que la porosité entre néolibéralisme et adaptativité est contingente et pas nécessaire. Cela signifie que son potentiel explicatif est limité : travailler la question du néolibéralisme ne permet pas d'englober le problème de l'adaptativité. C'est de plus une question déjà bien balisée, et le risque se pose de ne rien avoir à dire de nouveau. C'est pourquoi nous proposons de nourrir notre problème de recherche d'un autre référentiel théorique, qui recouvre les notions de sécurité, de stabilité, de vulnérabilité, de fragilité, de protection et de résistance.

III.1.D. La piste de l'immunité

Nous avons observé tout au long de la recherche que ces questions étaient cruciales. Nous avons montré au Chapitre 1 qu'un des pôles de problématisations de l'adaptation était

justement celui de la sécurité humaine, définie alors comme ce qui protège les enjeux vitaux et la survie des sociétés face au changement environnemental (cf. Chap. 1, p. 78). Au Chapitre 2, nous avons d'abord vu que la stabilité faisait partie des éléments clefs des premiers articles théoriques sur l'adaptation (cf. Chap. 2, p. 145). Plus loin, nous avons observé comment certains confondaient stabilité et résilience, et notamment l'auteur d'un article sur la résilience d'une institution de gestion de l'eau au Vietnam. Plus précisément, l'auteur nommait résilient ce qu'il décrivait comme étant stable (cf. Chap. 2, p. 149). À propos du numéro spécial de 2006, nous avons montré que le couple vulnérabilité-résilience est au cœur du dire-dans-le-vrai de la Resilience Alliance. Mais si l'emphase est souvent mise sur la résilience, il ne faut pas oublier que la vulnérabilité est tout aussi fondamentale puisqu'elle donne à voir les points de ruptures au-delà desquels une forme sociale ne sera plus la même ou s'effondrera. Nous avons aussi observé que toute la perspective de la résilience telle que décrite par Carl Folke se fonde sur la négation de la stabilité du monde (cf. Chap. 2, p. 185). Dans le présent chapitre, nous avons vu comment la sociodicée de l'adaptativité pouvait viser à rendre invisible la possibilité de l'effondrement des sociétés. Or, faire cela, c'est détourner le regard des conditions de possibilité de la survie des sociétés, et par conséquent de ses fragilités et de sa stabilité face au changement (cf. Chap. 3, p. 224). Enfin, la description que font Bruce Braun et Sara Nelson du mode de gouvernement adaptatif pose la question de la protection de la vie et de la survie de la population. Pour eux, qu'un pouvoir conquière et stabilise son milieu extérieur ou qu'il se retire dans son milieu intérieur pour gérer les forces aléatoires de la nature, il le fait toujours pour assurer la protection de sa population. Cela veut dire que les questions de protection, de stabilité et de sécurité se posent même dans l'adaptativité (cf. Chap. 3, p. 228). Au vu de ces indices trouvés dans notre propre étude, il apparaît alors tout à fait intéressant de poursuivre cette piste de recherche.

Avant cela, il faut donner de la cohérence à cet ensemble d'énoncés que sont la protection, la résistance, la sécurité, la stabilité, la vulnérabilité, mais aussi la vie et la survie. Nous proposons d'appeler immunité tout ce qui se rattache à cet ensemble d'énoncés. Plus précisément, notre proposition est que les problèmes qui se posent à travers ces énoncés relèvent du problème de l'immunité. Une première définition intuitive de l'immunité est : *dans une entité spécifique, tout ce qui relève de la gestion des rapports à l'extériorité, notamment l'extériorité pathogène, et qui permet d'assurer la continuité de cette entité.* Or, il nous semble que tout le discours de l'adaptation se fonde sur l'idée d'un « stress » ou d'un « stimuli » extérieur qui force une entité sociale à y répondre, à s'ajuster, à être résilient, à

s'adapter pour pouvoir continuer à être telle qu'elle est. Il y aurait donc bien une dimension immunitaire dans le discours de l'adaptation au changement climatique.

Nous envisageons deux méthodologies pour instruire cette piste de recherche. La première méthodologie est d'observer comment une région de la connaissance en recompose une autre à partir de l'adaptativité. C'est ce que font Walker et Cooper lorsqu'ils montrent que la théorie de la résilience est moulée dans la rationalité néolibérale (cf. Chap. 3, p. 222). C'est aussi le parti pris d'Olivier Soubeyran lorsqu'il explore la façon dont les logiques militaires et sécuritaires liés aux attentats du 11 septembre 2001 et de la seconde guerre du Golfe forment le cadre de la réponse fédérale aux conséquences de l'ouragan Katrina (cf. Chap. 1, p. 78). Si cette approche est très stimulante, elle consiste tout de même à s'atteler à une démarche archéologique, à s'écarter du problème de l'adaptation au changement climatique, et ainsi tomber dans l'étude vaste du déploiement de l'adaptativité entre différentes régions de connaissance. Or, nous avons fait précédemment le choix de ne pas prendre cette direction.

La seconde méthodologie consiste à suspendre temporairement l'étude de l'adaptation au changement climatique pour entreprendre une exploration théorique du concept d'immunité. Il ne s'agirait pas de recadrer les discours de l'adaptation ou de l'adaptativité par une théorie alternative. Il s'agit plutôt de se donner des outils de géographe pour comprendre certains éléments du réel à partir de l'immunité, pour y observer dans un second temps comment s'y greffe les problèmes de l'adaptation au changement climatique et de l'adaptativité. Nous choisissons d'adopter cette méthode de travail. Il s'agira donc maintenant d'explorer les théories contemporaines de l'immunité et de les appliquer en tant que géographe. Nous pourrons alors observer comment l'univers théorique de l'immunité fait parler un cas concret de mise en œuvre de politiques publiques d'adaptation au changement climatique.

Mais avant cela, il apparaît nécessaire de valider la crédibilité de l'hypothèse immunitaire. Il s'agit de mettre en évidence à partir de signaux faibles, d'indices, la dimension immunitaire des discours sur le changement climatique et sur la résilience. À propos d'indices, nous ne résistons pas à proposer l'amuse-bouche ci-dessous. Il s'agit d'un carton de communication diffusé sur les réseaux sociaux par la fondation d'Al Gore *The Climate Reality Project*, qui a pour but la défense de la cause du changement climatique. La dimension immunitaire y est pour le moins évidente. Arnold Schwarzenegger, culturiste titré plusieurs fois « Mister univers », acteur de Terminator, gouverneur républicain, s'est fait récemment porte-parole de la cause climatique. Dans ce carton de propagande, il inscrit l'imaginaire guerrier et

« bourrin » qui se dégage de son personnage pour faire parler la cause climatique. En mobilisant les termes de « croisade » et de « terminate » [mettre fin], il constitue le changement climatique comme l'ennemi de la « soutenabilité ». Il faut entrer en guerre et envoyer nos meilleurs soldats contre cet ennemi.

Figure 17 : carton de communication du "Climate Reality Project"



Source : www.climaterealityproject.org

III.2. La dimension immunitaire des discours sur le changement climatique

Dans cette section, nous cherchons des indices de la dimension immunitaire des discours sur le changement climatique et dans un écrit fondateur de la résilience de Holling.

III.2.A. Les discours sur le changement climatique

Discours de vulgarisation. Les Atlas « Autrement » sur le changement climatique

La maison d'édition « Autrement » a été créée en 1975 et publie des ouvrages de sciences sociales, de littératures et des ouvrages à visée pédagogique. Parmi ceux-ci, on trouve une collection d'Atlas pédagogiques sur une série de thèmes variés, tels que la guerre, les régions du monde, les ressources, les enjeux sociaux (la sexualité, la mafia,...), mais aussi les enjeux environnementaux. Parmi ces derniers, la maison d'édition publie en 2005 un atlas sur le changement climatique écrit par Frédéric Denhez, un « *ingénieur en environnement* », tel qu'indiqué dans sa biographie dans l'atlas, spécialisé dans la vulgarisation scientifique (Denhez, 2005). Il reçoit en 2005 le « prix Ptolémée » du Festival International de Géographie de Saint-Dié les Vosges, qui récompense la vulgarisation des savoirs géographiques. Il est

donc reconnu par la communauté des géographes. L'atlas connaîtra des rééditions « soutenues » par l'ADEME⁷¹ en 2007 et en 2009 (Denhez, 2007, 2009).

Si l'on compare les trois éditions, on observe très peu de différences de contenu. On y trouve une première partie sur le « *climat naturel de la terre* », une seconde sur « le climat, avant » qui décrit les climats du passé, une troisième sur « le réchauffement climatique en marche », une quatrième sur « *l'avenir* » qui décrit les scénarios et les effets avérés et prévus du changement climatique et une cinquième sur « *la maîtrise du réchauffement climatique* », qui ne traite que d'atténuation. La seconde et la troisième édition ajoutent à cela une dernière partie sur les effets du changement climatique en France. L'atlas est très didactique et pose les bases factuelles successives (le climat en général, le climat avant, le changement climatique, les scénarios, ce qu'on peut faire) pour que le lecteur puisse s'appropriier les enjeux globaux et locaux du changement climatique. On ne trouve pas réellement de rhétorique immunitaire dans le contenu de l'atlas. On peut tout au plus remarquer qu'il s'inscrit dans la problématisation optimiste du changement climatique, et cantonne l'adaptation aux animaux et aux biotopes. Les humains ne s'adaptent pas, ils cherchent à maîtriser le changement climatique. Peut-être que la prochaine édition, si elle suit le mouvement d'une acceptation d'un changement climatique inéluctable, parlera d'adaptation pour les hommes. Ce n'est pas le contenu comparé des trois éditions qui étonne mais la mise en perspective des titres des trois atlas qui frappe par la place différenciée qu'y prend l'immunité. On peut observer ci-dessous les trois couvertures.

Figure 18 : couvertures des éditions successives de l'atlas Autrement sur le changement climatique



⁷¹ Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie.

On observe deux éléments remarquables sur ces couvertures. Le premier est le choix des illustrations. Elles sont assez classiques pour illustrer le changement climatique. La première représente un glacier en arrière plan avec une étendue d'eau sur laquelle flottent des morceaux de glace. Elle représente la fonte des glaciers due au changement climatique. La seconde édition représente une ville prise dans un ouragan, et la troisième des habitations totalement inondées. On pourrait interpréter ce mouvement comme la montée en puissance de la représentation du changement climatique comme une catastrophe, mais on risquerait de surinterpréter ces illustrations.

Les titres, par contre, peuvent être comparés plus sérieusement. Tout d'abord, un indice nous permet de faire l'hypothèse que les titres n'ont pas été choisis par l'auteur. Il parle en effet dans les trois éditions de « réchauffement climatique », alors que les titres parlent successivement de « menace », puis de « réchauffement » qualifié de « risque » et enfin de « changement ». Dans la formulation de l'objet de savoir, les titres sont donc découplés du contenu de l'ouvrage.

La première édition mobilise l'énoncé « menace climatique », alors qu'il n'est pas mobilisé dans la littérature grise. Nous ne l'avons en tout cas pas rencontré au cours de l'étude. Le réchauffement y est « l'enjeu numéro un ». Parce que c'est une menace, il faut le « maîtriser ». La seconde édition parle de « réchauffement climatique » et est décrit comme un « risque planétaire ». En passant de la menace au risque, on écarte la possibilité du danger. La menace est imminente, alors que le risque est calculable et relativement lointain. L'énoncé « réchauffement » est mobilisé dans la littérature grise et scientifique sur le changement climatique, mais ce n'est qu'une partie de l'objet étudié par le GIEC (cf. Chap. 1, p. 45). La troisième édition parle de « changement climatique », l'énoncé le plus utilisé dans la littérature et probablement le plus exact pour décrire ce phénomène. Toute référence au danger, à ce qui pourrait nous détruire, disparaît. Le changement climatique est là, et il faut « changer les comportements ».

L'observation principale de cette comparaison est un signal faible du fondement immunitaire du discours sur le changement climatique. Il s'agit tout simplement d'une corrélation inversée entre l'euphémisation progressive du danger et la formalisation du discours sur le changement climatique. *L'énonciation formalisée* du problème et de l'objet de savoir minimise, voire rend invisible le fondement immunitaire des réponses sociales au changement climatique. *L'énonciation brute* du problème est quant à elle explicite. Le changement climatique est une « menace » qu'il faut maîtriser.

On observe dans d'autres types de discours le même mouvement de disparition de toute référence sécuritaire et guerrière, donc immunitaire, dans le passage d'une énonciation brute à une énonciation formalisée des enjeux liés au changement climatique, et notamment dans le discours politique.

Discours politique : les communications de la commission européenne

Une communication de la commission européenne de 2005 nous paraît très représentative de ce point de vue là. Intitulée « *Vaincre le changement climatique planétaire* », elle présente la stratégie globale (atténuation et adaptation) de l'UE face au changement climatique (Commission des communautés européennes, 2005). Or, à partir du moment où l'on mobilise dans la rhétorique le terme de « vaincre », c'est qu'on décrit implicitement un ennemi. L'Union Européenne doit entrer en guerre contre le changement climatique. L'atténuation prend beaucoup de place et a des objectifs chiffrés. La communication vise à rappeler les engagements pris à Kyoto et en quoi l'UE a été pro-active dans la mise en œuvre des politiques d'atténuation. L'adaptation quant à elle prend très peu de place, quelques paragraphes tout au plus. Après avoir dit que l'adaptation consiste à « réduire la vulnérabilité » et « augmenter la résilience », le rapport présente les grandes régions impactées par le changement climatique en quelques lignes.

On ne retrouve plus cet énoncé ni dans le « *livre blanc* » de 2009 ni dans la « *stratégie européenne d'adaptation* » de 2013 (Commission européenne, 2009, 2013). En 2009 et 2013, la vulnérabilité et la résilience sont toujours le cadre de l'action, mais ils sont cette fois bien plus spécifiés. Il y a de la résilience des politiques publiques, des systèmes productifs et agricoles et des écosystèmes. Les communications se donnent des objectifs précis fondés sur des expertises propres à l'Union Européenne. En 2013, on ne parle plus de « vaincre » le changement climatique mais de « faire face ». La rhétorique de l'ennemi a soudainement disparu.

Ici, on observe le même signal faible que pour les Atlas Autrement sur le changement climatique. Plus l'énonciation du problème se formalise, plus la dimension immunitaire du discours disparaît.

Nous avons donc observé un signal faible du fondement immunitaire du discours sur le changement climatique. Lorsque l'énonciation est brute, la dimension immunitaire est très visible et lorsque l'énonciation est formalisée, elle disparaît. Mais ce n'est pas parce qu'elle disparaît explicitement qu'elle n'est plus présente. Nous pensons plutôt qu'elle devient

invisible car trop chargée en termes de représentations culturelles. Parler de menace ouvre d'une part la voie aux critiques du « catastrophisme » et des discours « apocalyptiques », et d'autre part implique de prendre pour ennemi ce par quoi le changement climatique va nous affecter en premier : les milliers de personnes qui vont se réfugier chez nous du fait du changement climatique. Nous proposons maintenant de revenir sur l'écrit fondateur du discours de la résilience afin d'en dégager des éléments immunitaires.

III.2.B. Résilience et immunité

Pour trouver des indices de la dimension immunitaire de la résilience, il apparaît en effet intéressant de revenir à ce qu'en disait Holling en 1973. La notion de résilience lui permettait alors d'opérer une distinction qui lui semblait essentielle entre deux types de réactions qu'avaient les écosystèmes face à une perturbation dans l'environnement. La résilience est ce qui détermine la « *probabilité d'extinction* ». C'est « *la capacité d'un système à absorber les changements des variables d'un état* » à l'intérieur d'un domaine d'attraction qui permet « *la persistance des relations dans un système* ». La stabilité est « *la capacité d'un système à retourner à l'état d'équilibre après une perturbation temporaire* » (Holling, 1973, p. 17). Holling est amené à proposer cette distinction. Il observe dans « *des exemples du monde réel* » (p. 6) que les écosystèmes ne fonctionnent pas dans un état d'équilibre général car l'environnement est turbulent et toujours fluctuant. Dans cette perspective, la notion de stabilité ne permet pas d'expliquer la survie ou l'extinction d'une espèce. On peut en effet retourner à l'état d'équilibre mais ne pas survivre, tout comme on peut ne pas retourner à l'état d'équilibre et survivre en se basant sur un autre domaine d'attraction.

Il est intéressant de revenir sur ces définitions, dans la mesure où nous avons croisé des approches de la résilience éloignées de cette perspective. Pour les anthropologues culturels qui critiquent la thèse de l'effondrement de Diamond, la résilience est certes ce qui permet de survivre, mais ils ajoutaient à cela qu'il n'y a jamais eu d'effondrement mais que de la résilience. Or, ce n'est pas du tout ce que disait Holling en 1973. Pour lui, il s'agissait bien de comprendre les modalités de survie d'une espèce ou d'un écosystème face à des perturbations majeures telles que la pollution humaine. Au fond, qu'une réponse relève de la stabilité ou de la résilience, il s'agira toujours de protéger le groupe ou l'espèce d'un mal venu de l'extérieur, un stress environnemental perturbateur. Vu de cette façon, la stabilité et la résilience peuvent être considérées comme deux modes d'immunisation différents. L'un fonctionne dans un monde stable et linéaire et permet de garantir la stabilité intérieure du groupe, et l'autre

fonctionne dans un monde turbulent et non-linéaire et permet de garantir la persistance de relation entre les membres du groupe.

D'une certaine manière, Holling assume lui-même cette dimension immunitaire de la résilience. Dans son mail envoyé à ses collègues que rapporte Carl Folke dans son article « résilience » du numéro spécial de 2006 de *Global Environmental Change*, Holling raconte l'histoire de sa découverte de la résilience (Folke, 2005, pp. 254-255). Il la présente sous un jour qui peut déstabiliser au vu des définitions données ci-dessous. La nécessité de parler de résilience serait venue de la découverte des « *états de multi-stabilité* » des écosystèmes. Les écosystèmes ne fonctionneraient pas dans un régime d'équilibre global, mais d'interaction entre tous les équilibres temporaires qui composent l'écosystème. Ce qui comptait désormais était d'observer les « *frontières de stabilité* » et les domaines d'attractions qui permettent des stabilités temporaires soumises à des fluctuations permanentes. « [II] a alors utilisé le terme de résilience pour décrire cette dernière forme de stabilité » (*ibid.*, p. 254). La résilience n'est alors plus simplement la capacité de rebond, la capacité à absorber les chocs, à tirer profit des forces aléatoires de la nature. Si l'on reprend notre définition intuitive de l'immunité comme tout ce qui relève de la gestion des rapports à l'extériorité, notamment l'extériorité pathogène, et qui permet d'assurer la continuité de cette entité, alors la résilience est avant tout une manière très efficace de s'immuniser face à un environnement turbulent. C'est une caractéristique qui permet de protéger et de garantir la survie d'un groupe spécifique face à une perturbation en lui apportant une stabilité temporaire.

III.2.C. Synthèse

L'objectif de cette section était de déceler des indices de la dimension immunitaire des discours sur le changement climatique un peu plus sérieux qu'une opération de communication d'Arnold Schwarzenegger. Nous voulions valider la crédibilité de l'hypothèse immunitaire avant d'explorer plus en profondeur les théories contemporaines de l'immunité. Or, les indices trouvés s'avèrent plutôt fructueux.

Il apparaît tout d'abord possible de dégager un fond immunitaire aux discours sur le changement climatique. Nous avons observé le même mouvement dans des ouvrages de vulgarisation et des discours de politiques publiques. Plus l'énonciation du problème est brute, plus la dimension immunitaire est visible. Au contraire, plus l'énonciation est formalisée, plus cette dimension disparaît.

En revenant ensuite sur le texte fondateur de Holling, nous avons observé que pour lui, la résilience n'est pas très éloignée de la stabilité. La résilience serait même une forme élaborée

et plus complexe de stabilité. C'est pour nous un indice relativement fort de la dimension immunitaire de la résilience, puisqu'elle consiste à protéger et permettre la survie d'un groupe face à de multiples stress environnementaux imprédictibles.

Ces quelques indices sont rassurants. Il est désormais crédible de se demander si l'immunité est un bon moyen pour penser l'adaptation au changement climatique.

IV. Conclusion du Chapitre 3

Le point d'arrivée du chapitre précédent était que le couple résilience-vulnérabilité est devenu le dire-dans-le-vrai du discours de l'adaptation au changement climatique. Le point de départ de ce chapitre était de savoir si l'on pouvait en dire quelque chose de plus ou si la boucle était bouclée avec le numéro spécial de 2006. Nous avons alors proposé l'idée que le couple résilience-vulnérabilité était lui-même dans le vrai de l'adaptativité. Deux indices validaient la crédibilité de cette proposition. D'abord, les mots clefs des grandes institutions internationales sont volatiles et peuvent disparaître, et nous ne voulions pas prendre un buzz-word pour un paradigme. Ensuite, nous remarquons que malgré l'imposition des termes vulnérabilité et résilience, la question de l'adaptativité restait cruciale et centrale dans les articles d'Adger et de Folke.

C'est pourquoi nous avons commencé l'exploration de l'adaptativité en la présentant sous trois aspects. La rationalité de l'adaptativité, comme toute rationalité, est une mise en cohérence de l'épistémologie, de la théorie, et du rapport à l'objet de l'observateur. Nous avons proposé quatre éléments clefs de cette rationalité, le fait de vivre dans un monde totalement turbulent, un principe de connaissance limitée, le local auto-organisé comme lieu de formulation et de résolution des problèmes, et l'adaptativité généralisée comme principe vertueux de l'action. À ce propos, il a semblé nécessaire de souligner que la porosité entre la rationalité de l'adaptativité et celle du néolibéralisme est contingente et pas nécessaire. Il existe en effet des façons non néolibérales de s'approprier la rationalité de l'adaptativité (avec les exemples du concept de potentialité et de l'autonomie révolutionnaire de Castoriadis).

La sociodicée de l'adaptativité est, comme toutes les sociodicées, un discours de justification de l'existence du mal dans la meilleure des sociétés possibles (et par extension le

meilleur des mondes possibles). L'originalité de la sociodicée de l'adaptativité est de rendre invisible la possibilité de l'effondrement des sociétés.

Elle focalise le regard sur les conditions de rebond des sociétés, et par conséquent le détourne de l'étude des conditions d'un changement radical ou de sa disparition. En d'autres termes, la sociodicée de l'adaptativité rend aveugle au problème de la survie et donc au problème de l'adaptation.

Le mode de gouvernement adaptatif consiste à créer politiquement les conditions nécessaires à l'auto-organisation des individus et des milieux naturels. Il peut prendre la forme d'une financiarisation des processus naturels et la création d'un marché adaptatif, ou bien celle d'un pouvoir qui se retire de la stabilisation des milieux naturels devenus turbulents et aléatoires, et qui désormais se donne pour tâche de réduire leurs impacts négatifs (vulnérabilité) et d'en tirer profit (croissance).

Dans un second temps, nous avons cherché à comprendre comment l'adaptativité pouvait non plus seulement être un discours mais advenir comme nouvelle réalité. D'une part, cela peut passer par l'imposition d'un « réalisme » à une communauté réticente à l'accepter. D'autre part, cela peut passer par des discours spécifiques, tels que le discours des barrières. Alors que les « barrières à l'adaptation » sont présentées comme des obstacles à la révélation d'un potentiel inhérent à tout système social, on peut comprendre cet énoncé comme une technique visant à jouer sur des leviers (les barrières) pour faire advenir comme réalité ce qui n'était auparavant que discours.

Le troisième temps de ce chapitre représente une bifurcation dans la recherche. Nous nous sommes tout d'abord demandés comment aller plus loin dans la recherche sans perdre de vue son point de départ : comprendre le discours de l'adaptation au changement climatique. En effet, au moment même où nous trouvions l'adaptativité comme principe d'intelligibilité du discours de l'adaptation, il nous échappait en devenant le point de départ d'une autre étude beaucoup plus riche. On aurait pu faire une véritable archéologie de l'adaptativité.

De là naissait un sentiment de vertige. Comment continuer la recherche sans perdre son objet, sans s'y perdre et sans se perdre ? Il a fallu revenir à la question de départ. Nous n'avons pas fait une archéologie de l'adaptativité car notre posture était de s'immerger dans le discours de l'adaptation, pas de le comparer à d'autres régions de connaissance. Nous décidions alors de conserver notre question de départ.

Deux options se présentaient pour aller plus en avant dans la recherche, élaborer un discours alternatif à l'adaptativité pour repenser l'adaptation ou nourrir la recherche de notre découverte de l'adaptativité comme régularité discursive.

Choisissant la seconde perspective, deux régions de connaissance s'offraient à l'étude, le néolibéralisme et le domaine qui recoupe les termes de stabilité, de sécurité et de protection. La question du néolibéralisme était déjà bien balisée, et puisque sa relation à l'adaptativité est contingente, nous prenions le risque de produire une connaissance trop partielle de l'adaptativité. C'est pourquoi nous avons choisi la seconde option.

Nous avons alors fait la proposition selon laquelle tout ce qui traite de la sécurité, de la protection, de la stabilité, de la vulnérabilité, mais aussi de la vie et de la survie face au changement climatique soit compris comme relevant du problème de l'immunité. L'immunité est définie intuitivement comme : *dans une entité, tout ce qui relève de la gestion des rapports à l'extériorité, notamment l'extériorité pathogène, et qui permet d'assurer la continuité de cette entité.* Avant d'aller plus en avant dans l'exploration du concept d'immunité, nous avons tenu à valider la crédibilité de cette hypothèse. En explorant des discours sur le changement climatique et en revenant sur un écrit fondateur de la résilience, nous avons trouvé des indices de la dimension immunitaire de ces discours.

Dorénavant, l'objectif de la recherche est de suspendre temporairement l'étude de l'adaptation pour se consacrer à l'exploration des apports des théories de l'immunité en géographie et en aménagement. On pourra alors observer dans un cas concret comment l'adaptation au changement climatique et l'adaptativité se greffent sur l'immunité.

Synthèse de la première partie

La première partie de la thèse s'attache à mettre en évidence l'ordre du discours de l'adaptation au changement climatique, c'est-à-dire l'ensemble fini et limité des énoncés formulés qui se fondent sur le problème de l'adaptation.

Le Chapitre 1 propose de une immersion dans le discours de l'adaptation. Cette première étape pour le faire passer de l'opacité à la transparence passe par la description de deux caractéristiques essentielles. D'abord, le discours de l'adaptation repose sur une contradiction. Alors qu'il se présente comme sous les traits de l'urgence et de l'injonction, le concept d'adaptation est historiquement bien plus ancien et plus profond. Ce constat permet d'**historiciser le discours de l'adaptation au CC**. Ensuite, il est caractérisé par **une polyphonie énonciatrice** (identification de 5 pôles de problématisation thématiques et 4 pôles de problématisation de l'unité terrestre).

Cette diversité force à admettre la difficulté à donner un sens et une cohérence du discours de l'adaptation. Le retour sur la littérature francophone permet alors de trouver **une piste pour réduire l'objet de la recherche**. Cela ne passera pas par l'étude des cadrages disciplinaires mais par celle d'une revue très citée dans la littérature francophone : **la revue *Global Environmental Change***.

Le Chapitre 2 consiste à explorer cette revue. On observe d'abord **trois conditions de possibilité du discours de l'adaptation** : un cadrage global, des points d'ancrages et une délimitation entre le discours de l'adaptation et le discours des catastrophes naturelles. On observe également **l'émergence de discours véridiques**, c'est-à-à-dire dont les critères de vérité sont scientifiques, qui se fondent sur **l'évidence de l'empiricité de l'adaptation**. L'étude de ces discours met en évidence **une grille de spécification souple**, car le simple usage de certains termes (résilience, flexibilité, capacité d'adaptation, etc.) permet de s'y inscrire.

Le numéro spécial de 2006 sur la résilience, la vulnérabilité et l'adaptation est l'occasion d'étudier la fabrication en action d'un paradigme. Le numéro repose d'abord sur un portage

institutionnel et une portée bibliométriques puissants. **L'observation principale est la capture du discours de l'adaptation par le discours de la résilience. La résilience devient alors le noyau dur normatif et irréfutable du discours de l'adaptation.**

En termes épistémologiques, ce processus s'apparente à une « transformation Cuvier ». **Le discours des catastrophes naturelles engendre le discours de l'adaptation au changement climatique, qui engendre à son tour le discours global de la résilience. En retour, le dernier évacue le second et rend caduc le premier.**

Le Chapitre 3 propose de considérer l'adaptativité comme le principe structurant des discours de l'adaptation et de la résilience. **L'adaptativité se décline en tant que rationalité, sociodicée et mode de gouvernement.** Elle produit aussi des effets paradigmatiques. Cela peut passer par la mise en circulation de l'adaptativité par l'invocation du réalisme ou encore par la mise en évidence des leviers sociaux qui permettraient de la faire advenir comme réalité.

À ce stade de l'étude, il devient de plus en plus évident que **le discours de l'adaptation repose sur un implicite : l'immunité.** La seconde partie de la thèse s'attache à explorer la portée de ce concept et travaille à le faire advenir comme réalité empirique.

Résultats de la première partie

Résultat 1 : le domaine de connaissance de l'adaptation aux changements environnementaux a connu, au cours des 30 dernières années, une transformation épistémologique de type « Cuvier ». Le discours des catastrophes naturelles engendre le discours de l'adaptation au changement climatique qui engendre le discours global de la résilience. En retour ce dernier évacue le second et rend caduc le premier.

Résultat 2 : le discours de l'adaptation au changement climatique connaît quatre niveaux d'existence : (1) le niveau de la polyphonie énonciatrice, (2) le niveau des discours véridiques de l'adaptation, (3) le niveau du paradigme de la résilience et (4) le niveau du principe de l'adaptativité.

Deuxième Partie.

L'immunité au fondement de l'ordre du milieu

La première partie de cette recherche consistait à déterminer l'ordre du discours de l'adaptation. Nous avons trouvé deux résultats majeurs. Le premier est la victoire du discours de la résilience sur ceux de l'adaptation au changement climatique et des catastrophes naturelles. Le second résultat est de considérer l'adaptativité comme le principe qui structure aujourd'hui cet ensemble de discours. La seconde partie de cette étude consiste à abandonner provisoirement l'étude de l'adaptation au changement climatique pour explorer un implicite du principe de l'adaptativité : l'immunité. Notre hypothèse est que l'immunité est un concept fort non seulement pour l'adaptation au changement climatique mais aussi pour la géographie et l'aménagement en général. Dans cette partie, nous explorons en quoi l'immunité est au fondement de l'ordre du milieu.

Il peut paraître étonnant de voir la notion d'ordre adossée à celle de milieu. Le milieu, en géographie, est souvent considéré comme un concept dépolitisé car il s'appuie sur des savoirs écologiques et biologiques. Et pourtant, c'est pour nous un concept fondamental de la géographie car il place en son cœur l'habiter, c'est-à-dire l'ambiance matérielle et idéale dans laquelle baigne la société et l'écologie, c'est-à-dire les logiques naturelles qui conditionnent la possibilité de l'habiter (sans vie, pas de société).

La notion d'ordre permet alors de coupler cette dimension socio-naturelle de toute entité géographique à une autre dimension elle aussi fondamentale pour nous : le politique. Les milieux géographiques ne s'organisent pas de façon spontanée, ce sont des ordres socio-politiques. Pour définir l'ordre du milieu, nous paraphrasons alors ce que Michel Foucault disait de l'ordre du discours (cf. Intro. Première partie, p. 35). Nous supposons que la production d'un milieu est à la fois contrôlée, sélectionnée, organisée et redistribuée par un certain nombre de procédures.

L'hypothèse qui structure la seconde partie est que l'immunité est l'une de ces procédures de mise en ordre du milieu. Nous avons provisoirement défini l'immunité comme tout ce qui relève, dans une entité, de la gestion des rapports à l'extériorité, notamment l'extériorité pathogène. L'immunité permet d'assurer la continuité de cette entité.

Pour nous, l'immunité a un intérêt autant théorique que descriptif. D'abord, nous explorons la théorie de l'immunité en géographie. Ensuite, nous analysons le cas d'étude des Pays-Bas à travers notre grille de lecture par l'immunité.

Chapitre 4. Peter Sloterdijk et la piste audacieuse de l'anthropologie philosophique

Au chapitre précédent, nous avons fait le choix de suspendre provisoirement l'étude du discours de l'adaptation au changement climatique afin d'explorer les apports d'une théorie de l'immunité en géographie. Nous définissions alors intuitivement l'immunité d'une entité comme tout ce qui relève de la gestion des rapports à l'extériorité, notamment l'extériorité pathogène, et qui permet d'assurer la continuité de cette entité. L'objet de la seconde partie de la thèse est d'explorer la portée de cette notion en géographie et d'observer si elle permet de comprendre l'adaptation de façon originale.

L'objet de ce chapitre est d'entamer cette exploration à partir d'un pari audacieux. On peut admettre que pour tester une théorie, il est plus raisonnable de commencer par des petits objets et des petits problèmes. L'angle d'attaque étant réduit, il est possible de procéder par essai et erreur. Si les petits objets résistent à la théorie, il sera alors possible d'amender ou même d'abandonner la théorie. Tout au contraire, nous ne serons pas raisonnable dans ce chapitre. Nous explorerons le concept d'immunité par une entrée audacieuse : l'anthropologie philosophique. Pour nous, cette méthode de construction théorique est justifiée par la recherche d'un principe d'intelligibilité large des rapports sociétés-milieus à partir du concept d'immunité.

On peut définir l'anthropologie philosophique comme une approche qui vise à élaborer une théorie de l'homme qui n'est pas directement vérifiée par l'expérience. Elle n'est donc pas scientifique, même si ce genre de théorie s'appuie très souvent sur des discours véridiques provenant de multiples disciplines. Cette proposition audacieuse est justifiée par l'idée qu'au fond, tout le monde, chercheurs compris, se dote d'un système de compréhension du monde, d'une rationalité, et que cette dernière informe les théories produites par les chercheurs⁷². Il

⁷² Dans un sens péjoratif, le sociologue Luc Boltanski dira par exemple en 2009 que le marxisme en général et Bourdieu, en particulier, s'appuyaient sur une anthropologie philosophique dans leurs critiques de l'aliénation (Boltanski, 2009). Ainsi, si l'on énonce qu'un individu est aliéné, c'est-à-dire qu'il est dépossédé d'un de ses attributs (culturel, productif, souveraineté, ...), cela implique que l'énonciateur est capable de déterminer a priori ce qui est constitutif d'un homme complet. La remarque de Boltanski est d'autant plus intéressante qu'elle s'intègre dans un ouvrage qui tente de faire un pont entre les deux grandes étapes de la pensée du sociologue,

s'agit alors d'explorer les contours d'une anthropologie philosophique qui poserait l'immunité comme concept de premier ordre.

Or, nous trouvons ce genre d'exercice dans les écrits de Peter Sloterdijk, professeur à la *Höhschule für Gestaltung* de Karlsruhe et recteur de cette institution depuis 2001, dans sa trilogie des *Sphères* qu'il décrit parfois lui-même comme une immunologie générale. Les ouvrages *Bulles*, *Globes* et *Écumes* décrivent successivement la constitution des mondes intérieurs aux individus, puis le passage de ces mondes aux sphères sociales puis globales, et enfin s'attachent à décrire des modes d'habiter contemporains éclatés (Sloterdijk, 2002, 2005, 2010b). Si d'autres écrits du philosophe mobilisent le concept d'immunité, ce chapitre se concentrera principalement sur l'étude de ces ouvrages. L'objectif est d'en tirer des éléments pour un cadrage théorique de l'immunité en géographie et en aménagement.

Mais puisque cet auteur est peu connu dans ces disciplines, nous proposons avant tout de présenter rapidement deux éléments introductifs qui nous paraissent essentiels : son engagement dans le débat public et la réception de son œuvre en géographie.

Un philosophe engagé

Depuis sa thèse publiée sous le titre de *Critique de la raison cynique* en 1983, Peter Sloterdijk est l'auteur d'une trentaine de livres, dont vingt-deux traduits en français. On observe trois grands moments dans son travail. Le premier moment est celui de l'émancipation de l'école de Francfort (de 1983 jusqu'à la fin des années 1990), le second celui de l'anthropologie philosophique (de 2000 à 2004, qui comprend la sphérologie et la polémique avec l'école de Francfort) et enfin le moment optimiste qui comprend notamment un travail sur la critique du ressentiment comme moteur politique et un livre sur l'éthique individuelle. C'est tout d'abord un philosophe médiatique, en tout cas habitué à l'intervention publique, étant donné qu'il anime une émission de télévision en Allemagne. C'est aussi un intellectuel qui pratique la polémique. Nous en décrivons deux qui nous paraissent significatives.

La première, la plus connue, suit sa conférence prononcée lors d'un colloque hommage à Martin Heidegger. Intitulée *Règles pour le parc humain. Réponse à la lettre sur l'humanisme*

soit sa participation active au programme bourdieusien (ils ont tout de même coécrit *La production de l'idéologie dominante* (Bourdieu, Pierre & Boltanski, 1976), et son tournant vers la sociologie pragmatiste dans les années 1990 (voir son travail avec Thévenot sur les cités et la justification). En 2009, Boltanski tente de faire la synthèse de ces deux approches pour élaborer une « *sociologie de l'émancipation* ». En cela, Boltanski est révélateur d'un mouvement général des idées qui consiste à l'abandon dans les années 1990 des grands récits, l'abandon de la pensée en « grand » et la focalisation sur le « micro ». Or, c'est précisément l'inverse qui inspire le philosophe allemand.

(Sloterdijk, 2000c), la conférence discute le propos d'Heidegger qui, dans une lettre à son disciple français Jean Beaufret, détaille les raisons de l'échec de l'humanisme à éviter les atrocités du XX^{ème} siècle. Le point fort de cette conférence est son analyse de l'évolution des processus de domestication de l'homme par lui-même. Cette auto-domestication ne passerait plus par les livres mais par les dispositifs techniques de « dressage » qu'il s'inculque lui-même en transformant son propre corps. Cela pose une question éthique sur la question du posthumanisme. Il pose en fait la question du type d'éthique à développer lorsque l'on comprend que l'humanité va désormais se produire à partir de techniques telles que la modification génétique. Habermas, le dernier représentant de l'école de Francfort avec Axel Honneth, sonna la charge contre Sloterdijk en le taxant d'eugéniste. Sloterdijk répondra alors par une autre conférence, *La domestication de l'être* (Sloterdijk, 2000a). Le débat contribuera à lui ouvrir l'espace médiatique francophone. *Le Monde des Livres* et la revue de philosophie politique *Multitudes* publieront le pamphlet et des personnalités scientifiques telles que Bruno Latour prendront publiquement sa défense. La ligne de Sloterdijk était assez ténue. Il est sûr qu'il ne défendait pas l'eugénisme ou des idéologies transhumanistes, mais il ne critiquait pas non plus frontalement la modification génétique. Il posait plutôt le problème d'une éthique qui admettrait l'idée qu'il n'y a pas d'essence pré-existante à l'humanité mais plutôt une auto-production continue de l'homme par lui-même.

Il fut partie prenante d'une autre polémique entre 2009 et 2010, encore une fois avec un représentant de l'école de Francfort, Axel Honneth. Cette fois-ci, la proposition de Sloterdijk était d'abandonner la fiscalité obligatoire, parce qu'elle serait le symbole de « *l'État qui prend* » et d'une société « *sclérosée* ». Au contraire, il faudrait baser les prélèvements fiscaux sur le volontariat, ce qui permettrait de « *réanimer* » la société. Axel Honneth, tenant de la théorie critique, ne pouvait pas laisser passer cette intervention et polémiqua pour défendre l'impôt obligatoire. Pour lui, la position de Sloterdijk est « *ultra-libérale* ». Sloterdijk publie en 2012 ses écrits sur cette polémique (Sloterdijk, 2012). De cette seconde polémique, nous retenons qu'en 2009, Sloterdijk fait des propositions résolument libérales qui se fondent sur une critique de la prise en charge de la société par l'État.

La réception de Peter Sloterdijk en géographie

En général, la réception de son travail a été plus rapide en termes de traduction dans le monde francophone qu'anglophone, où l'on ne compte que 14 livres traduits contre 22 en français. Son grand œuvre, la trilogie des *Sphères*, a été traduit par exemple plus tardivement en anglais.

Tableau 17 : parutions de Sphères en allemand, anglais et français

	Bulles	Globes	Écumes	Palais de cristal
Allemand	1998	1999	2004	2005
Français	2002	2010	2005	2006
Anglais	2011	2014	Chap. « Airquakes » dans EPd, 2009	2013

Le tableau ci-dessus présente les parutions de la trilogie *Sphères* et du *Palais de cristal*. À l'intérieur du *capitalisme planétaire*. Sloterdijk considère ce dernier comme une transition entre *Globes* et *Écumes*. Il montre d'abord qu'en France, la trilogie n'a pas été publiée de façon successive et que la priorité fut donnée au troisième *opus*. En effet, *Écumes* est traduit un an après sa parution dans sa langue originelle, alors qu'il faudra attendre onze années pour *Globes*. Que ce soit un choix de Sloterdijk, de son traducteur Olivier Mannoni ou bien de l'éditeur, cela montre l'importance du livre qui est le plus souvent cité et mobilisé en sciences sociales.

On y observe ensuite un décalage de onze ans entre la traduction de *Bulles* en français et en anglais. En effet, la réception y a été plus tardive mais, plus forte, surtout en géographie où la géographie anglophone est un pôle majeur de réception de l'œuvre du philosophe. La revue *Cultural Politics* publie certes en 2007 un numéro consacré au philosophe, mais c'est une revue de géographie, *Environment and Planning D*, qui marque en 2009 l'importation de Sloterdijk en anglais sous l'impulsion de son éditeur Stuart Elden, professeur de théorie politique et de géographie à l'université de Warwick. Le numéro spécial publie des articles originaux sur l'œuvre du philosophe, des critiques d'ouvrages, la traduction de *Règles pour le parc humain*, un chapitre de *Globes*, et un d'*Écumes*. Enfin, le même Stuart Elden, coordinateur d'un ouvrage sur Foucault et actuellement en train d'écrire un livre sur Henri Lefebvre, coordonne l'ouvrage collectif *Sloterdijk Now!* paru en 2011 (Elden, 2012).

À notre connaissance, il n'y a pas de travaux équivalents en France mis à part un numéro spécial dans une revue de philosophie en 2007⁷³. On observe donc qu'en ce qui concerne la géographie francophone, son œuvre est disponible plus rapidement, mais qu'elle est souvent mobilisée dans des développements érudits sans en faire le centre de l'analyse. Cependant, les courants qui le mobilisent sont assez hétérogènes, ce qui pourrait être l'indice d'une pertinence pour la discipline dans son ensemble. On trouve ainsi des citations de Sloterdijk

⁷³ La revue s'intitule *Horizons Philosophiques*. Le numéro est coordonné par Jean-Pierre Couture, qui publie dans *Sloterdijk Now*

chez Henri Reymond, un des porteurs de la géographie théorique quantitative française, Claude Raffestin, figure de la géographie sociale, Jacques Lévy et Michel Lussault qui travaillent les spatialités, et Olivier Soubeyran, qui travaille sur les théories de l'aménagement (Lévy, 2008; Lussault, 2007; Raffestin, 1991, 2012; Reymond, 2009, 2011; Olivier Soubeyran, 2010). On observe tout de même trois articles qui mobilisent de façon plus détaillée et analytique son travail (Donner, 2011; Regnauld, 2011; Rodary, 2008). La réception du philosophe sous forme de publication est donc récente. Mis à part Raffestin et une citation dans l'introduction du dictionnaire de Lévy et Lussault, elle débute en 2007.

Nous n'avons pas trouvé d'étude qui creuse les apports potentiels de ses travaux en géographie. C'est pourquoi, la section suivante comprend deux objectifs. Il s'agit d'une part de commencer l'exploration du concept d'immunité chez Sloterdijk, et d'autre part de détailler les rapports entre sa philosophie et la pensée géographique. Nous tentons de comprendre ce qui fait de la philosophie de Sloterdijk un attracteur pour les géographes en quête d'une théorie de l'espace.

I. Un vocabulaire séduisant pour la géographie

Sphères, îles, bulles, globes, écumes, macro-intérieurs, co-isolations... Sloterdijk mobilise toute une série de termes attirants et séduisants pour les géographes. À travers eux, le philosophe tente de répondre non plus à ce qu'*est* l'homme mais *où* il se trouve. Plus précisément, l'emploi de ces termes révèle que, pour Sloterdijk, déterminer ce qu'*est* l'homme revient à le situer dans ses espaces. À cela s'ajoute un attrait plus spécifique à notre étude. Tous ces termes conduisent au problème de l'immunité. La sphère n'est pas autre chose que la délimitation d'un intérieur et d'un extérieur en volume. La notion porte en elle l'idée qu'un individu vivant dans une sphère vit dans un intérieur relativement unique et unifié et qu'il entre en contact avec ce qui l'entourne par le biais des parois de cette sphère. Le caractère géographique et immunitaire de ces termes valide la nécessité de leur exploration.

La philosophie de Sloterdijk couple ontologie, anthropologie, histoire des idées, théorie contemporaine, esthétique, et tout cela avec la méthode d'y placer l'espace en son cœur. Le pari de Sloterdijk est alors que la figure de la sphère, qu'elle soit représentation (objet), métaphore ou concept, donne un sens puissant à toute une série de savoirs hétéroclites. Or,

pour Sloterdijk, sa sphérologie est forcément une immunologie, puisque tout l'intérêt de la sphère est d'observer sa production, et donc, schématiquement, la fabrication d'un intérieur.

Dans cette section, nous décrivons successivement quelques termes qui paraissent assez riches en termes de théorie de l'immunité. Il s'agit en quelque sorte d'une mise à plat de ces notions et d'état de l'art critique de leur mobilisation en géographie.

I.1. L'écume : des sociétés contemporaines éclatées

Le plus connu de ces termes est l'écume. Il reflète l'idée d'un passage d'un monde unifié par des idéologies, des métaphysiques, des empires, à une terre composée d'une multitude de micro-mondes éclatés et fragmentés, mais tous reliés les uns aux autres. En introduction de chapitre, nous notons qu'un des usages de Sloterdijk en géographie est érudit. Ne retenant pas cet usage, nous décrivons les mobilisations potentielles de cette notion à partir de ses usages métaphoriques et analytiques.

I.1.A. L'option métaphorique

La métaphore, cette « *intention expressive* », ne se donne pas pour tâche de résoudre des problèmes mais de développer une « *invention exploratrice et organisatrice* » (Schlanger, 1971, p. 258). À propos des métaphores de l'organisme, Judith Schlanger avance que la métaphore a le double avantage d'être un « *réservoir d'arguments* » (*ibid*, p. 31) et dont « *la multiplicité des emplois* » dépend de « *la plasticité d'accueil de l'imaginaire* » (p. 37) de cette métaphore. Or, on voit apparaître dans la littérature la mobilisation de la métaphore de la sphère, telle que développée par Peter Sloterdijk, pour donner du sens aux territorialités contemporaines (Borch, 2008; Donner, 2011; Lussault, 2007).

A priori, en lisant l'introduction d'*Écumes*, on pourrait considérer que la métaphore de l'écume fait vivre et donne à voir l'organisation des entités géographiques à la surface de la terre : « *par « société », nous entendons un agrégat de microsphères de différents formats (couples, foyers, entreprises, associations) qui se joutent comme les bulles dans une montagne d'écume et se glissent par dessus ou par dessous sans être, les unes pour les autres, ni véritablement atteignables, ni effectivement séparables* » (2005, pp. 51-52). Dans une approche qui s'écarte radicalement des sociologies « holistes » et « individualistes » (puisque une bulle est toujours au moins une dyade⁷⁴), il rajoute que « *les bulles dans l'écume,*

⁷⁴ La dyade est le tout symbiotique que forme la mère enceinte et l'enfant qu'elle porte en elle.

c'est-à-dire les couples et les foyers, les équipes et les communautés de survie, sont des microcontinents constitués sous forme autoréférentielle ; ils ont beau prétendre être reliés à l'autre et à l'extérieur, lorsqu'on y regarde de plus près, ils s'arrondissent toujours d'abord en eux-mêmes » (p. 52). Ce texte s'inscrit dans le mouvement qui, depuis les années 1990, s'attache à décrire la mort du territoire westphalien (voir par exemple pour la géographie Antheaume & Giraut, 2005) et des grands systèmes de solidarité. À partir de ce constat, il s'agit de redonner un sens au fait que le monde social s'organise tout de même. Dans cette perspective, la métaphore de l'écume décrit ce qui est auto-organisé, labile, mouvant, ce qui se recompose et ce qui est multiple. Autrement dit, Sloterdijk nous offre une métaphore pour penser un monde qui n'est plus unifié par des formes de vie universalistes (qu'elles soient impérialistes ou métaphysiques). C'est ce que Frédéric Neyrat appelle un « *oikos éclaté* » (Frédéric Neyrat, 2006). Cette idée de maison éclatée met en évidence une contradiction de l'adaptativité que nous n'avions pas vu au chapitre précédent. Il s'agit du fait qu'on observe en même temps un regain d'intérêt pour l'unité terrestre prise comme tout et un éclatement des formes sociales qui, en devenant adaptatives, fragilisent les solidarités interterritoriales.

En géographie, cette métaphore est reprise notamment par le géographe Michel Lussault. Dans son ouvrage *L'homme spatial*, il cherche des appuis dans une philosophie qui ne ferait pas de l'espace son « *point aveugle* » (2007, p. 33). Pour cela, « *la pensée de Sloterdijk s'avère une référence si l'on veut s'intéresser à l'espace et à la spatialité* » (p. 36). Le géographe y voit une similarité forte avec ses propres travaux, dans la mesure où Sloterdijk pense une conception de l'espace « *systémique, relativiste et hyper-relationnelle* » (p. 37). L'usage qu'en fait Lussault dans cet ouvrage se situe au niveau de la métaphore qui ouvre et légitime des conceptions originales. Sauf erreur de notre part, Sloterdijk est mobilisé dans l'introduction et la conclusion de l'ouvrage (pp. 36-37 ; p. 350) et lors de transitions (par exemple p. 142). Ces mobilisations rappellent en quoi les propositions théoriques du géographe s'inscrivent dans la métaphore de l'écume. Lussault la reprendra dans son essai suivant lorsqu'il décrit comment la mobilité croissante du fait de la mondialisation entre en contradiction avec ce qu'il nomme le « *principe séparatif* » (zoning, ségrégation, sécession) des espaces urbains : « *l'organisation spatiale urbaine associe donc des sphères, des bulles d'espaces sociaux et fonctionnels interagissants, la mobilité servant de liant à cette écume spatiale qui partout s'épanche* » (Lussault, 2009, p. 159).

En mobilisant la métaphore de l'écume, Michel Lussault renforce tant la cohérence de son propos que la force du sens qui s'en dégage. La métaphore de l'écume est donc efficace

comme réservoir de sens. Mais son usage proprement métaphorique produit un certain nombre de biais à la construction d'une théorie de l'immunité en géographie. Le plus important d'entre eux est qu'il ne permet pas de produire une grille de spécification du regard immunitaire. Autrement dit, l'usage métaphorique, s'il est porteur de sens, ne permet pas de détailler et d'affiner cette perspective en termes analytiques. C'est pourquoi il est nécessaire d'observer comment des géographes mobilisent la notion d'écume en adoptant l'option analytique.

1.1.B. L'option analytique

Le travail du géographe Francesco Klauser tente d'inscrire l'écume dans une perspective plus analytique qui se rapproche du dernier usage de Lussault (Klauser, 2010). L'objectif de Klauser est de faire travailler ensemble la notion d'écume (*foam* en anglais) avec son approche des espaces fragmentés et sécurisés contemporains⁷⁵. Notons tout d'abord que si sa perspective est analytique, la mobilisation de l'écume est corrélée avec le fait que certains des exemples qu'il mobilise sont issus d'objets de recherches antérieurs, cohérents mais tout de même relativement hétérogènes. Ces objets sont la sécurité, la (vidéo)surveillance dans les espaces urbains et les « méga-événements » (*mega-events*) sportifs (Fussey & Klauser, 2014; Ruegg, November, & Klauser, 2004). Dans une certaine mesure, on pourrait alors dire qu'ici l'écume opère à un premier niveau métaphorique comme « réservoir d'arguments » (Schlenger, *op. cit.*) et permet de les articuler. Dans son article, Klauser cherche à mettre en évidence la co-existence fragmentée de multiples espaces de sécurité dans les mondes urbains contemporains (quartiers financiers, *gated communities*, centres commerciaux, méga-équipements sportifs).

Le second niveau est analytique. En effet, la mobilisation de Sloterdijk permet à Klauser de discuter les études urbaines critiques comme celles inspirées par Graham et Simon sur l'urbanisme fragmenté. Pour ces derniers, « *The physical fabric of many cities across the world is starting to fragment into giant cellular clusters* » (Graham & Marvin, 2001, p. 5, cité par Klauser, 2010). À partir du concept d'écume, Klauser dégage des limites sur la capacité des études urbaines critiques à penser l'espace. Ces limites sont la difficulté à penser l'espace en volume, à coupler les niveaux infrastructurels et idéels des fragments urbains et à

⁷⁵ Le travail de Klauser sur la mise en volume des études urbaines critiques *via* Sloterdijk a été inscrit dans deux articles d'état de l'art d'une géographie critique du volume et de la verticalité, l'un en théorie politique fait par le professeur Stuart Elden, et l'autre en géographie urbaine co-écrit par le prof. Steve Graham (Elden, 2013; Graham & Hewitt, 2012). Chacun des deux cite Klauser et sa filiation à Sloterdijk, ce qui est un signal faible de la montée en puissance de Sloterdijk en géographie.

considérer que les limites qui les fondent ne sont pas seulement exogènes mais aussi constitutives d'un intérieur. Les passages de Sloterdijk sur l'architecture de l'écume permettraient selon lui de combler ces manques (Sloterdijk, 2005, pp. 443-593), et notamment de penser comment un espace se constitue à partir d'une fragmentation. Pour Sloterdijk, une bulle se constitue toujours en tant qu'atmosphère psychopolitique, c'est-à-dire autant comme matérialité que comme espace de communication. Par ce dernier terme, nous entendons le lieu où circule et où est mis en cohérence l'ensemble de médias et messages qui forment une ambiance sociale. De plus, cette ambiance sociale, ce milieu dirions-nous, se constitue par co-isolation et par auto-production. Les bulles sont co-isolées aux autres bulles car chacune est la limite de l'autre. Elles sont de plus auto-produites car auto-organisées. En s'appuyant sur les écrits de l'intellectuel français du XVI^{ème} siècle Bernard Palissy, portants sur la « *ville forteresse* », Klauser veut montrer en quoi ces espaces fragmentés sont autant « *des défenses physiques imprenables* », une « *création d'une sphère emmurée d'intimité et de vivre-ensemble*⁷⁶ » et « *une sphère partagée de protection* » (p. 327).

L'option analytique de Klauser présente des aspects intéressants pour notre démarche. D'abord, à travers la notion d'ambiance psychopolitique, il se donne les moyens de penser l'intérieur des bulles et leur fonctionnement dans l'écume. Il spécifie en quelque sorte le concept d'immunité en pensant le couplage de l'infrastructural et du niveau communicationnel. Il apporte un autre élément de spécification très important : dans les ensembles urbains contemporains, ces macro-sphères formées de bulles co-isolées, la tendance est à l'immunisation sécuritaire. Ceci très intéressant car, dans notre approche intuitive de l'immunité au Chapitre 3, nous n'envisagions l'immunité que sous l'aspect sécuritaire, c'est-à-dire à partir de sa capacité à dévoiler des mécanismes néfastes. Avec Klauser, nous comprenons qu'il existe chez Sloterdijk un niveau fondamental, un principe général de l'immunité, qui peut se doubler d'une dimension sécuritaire plus contingente.

Il apparaît donc pertinent de continuer l'exploration des grandes notions de Sloterdijk en poursuivant dans l'option analytique et en s'attachant à comprendre ce niveau fondamental de l'immunité.

⁷⁶ J'ai choisi de traduire « *togetherness* » par « *intimité et vivre-ensemble* », qui me semble mieux correspondre que *convivialité*.

I.2. Les sphères comme figure de l'auto-organisation territoriale

Il s'agit donc de comprendre ce que Sloterdijk entend par la notion de « sphère ». Nous proposons de schématiser la pensée de Sloterdijk en proposant de la définir comme un espace et un lieu auto-insufflé de l'intérieur, auto-organisé donc, et dont l'organisation mobilise tant l'intériorité que l'extériorité. La part de ces deux éléments est contingente à la sphère qui s'auto-produit. La part de l'extériorité peut être nulle, par exemple dans le cas des stations spatiales. Elle peut aussi être présente, dans le cas de la majorité des sphères, mais jamais plus importante que l'intériorité. Au final, l'intériorité mobilise l'extériorité en fonction de son projet. De plus, les sphères sont en situation de co-isolation et de co-fragilité. Elles sont co-isolées car la paroi d'une sphère, qu'elle soit poreuse (ce qu'analyse Lussault) ou très rigide (ce qu'analyse Klauser), est toujours aussi la paroi d'une autre sphère. Cette co-isolation offre donc la possibilité de penser des sphères en relations plus ou moins intenses à la surface de la Terre. La fragilité de l'une entraîne donc la fragilité de l'autre.

Cette définition est intéressante pour deux raisons. D'abord, elle permet d'envisager une perspective immunitaire qui prenne en compte les solidarités entre les sphères. Elle est compatible avec le problème des relations de solidarité entre les territoires au vu du changement climatique global. Elle permettrait alors de produire un contre-discours à l'adaptativité, qui pose au contraire le local auto-organisé et approprié comme lieu de résolution des problèmes globaux. Cependant, cette définition des sphères est ensuite très proche des théories de l'auto-organisation et de l'autonomie. Elle rappelle en effet une série de problèmes posés par la pensée systémique aux sciences sociales, tels que celui de l'auto-pœise, celui de l'existence de paradoxes dans une même société, du rapport entre un système et son environnement (systèmes ouverts et fermés), des problèmes que l'on peut rattacher de façon plus générale à celui de la limite des formes sociales et, par extension à notre problème, à celui de leur immunité.

Dans cette perspective, l'anthropologie philosophique pourrait s'avérer compatible avec l'adaptativité. Le danger, pour nous, est alors qu'elle s'inscrive pleinement dans la sociodicée de l'adaptativité ou dans son cadrage compatible avec le néolibéralisme. Observons alors comment Sloterdijk instruit un problème latent dans les théories de l'auto-organisation comme théorie générale : le passage du biologique au politique. Nous pourrions alors observer comment les géographes se saisissent des sphères comme concept révélateur de l'immunité territoriale.

I.2.A. La sphère et le glissement du biophysique au social

L'immunologie de Sloterdijk, pour être une théorie générale, doit pouvoir penser dans le même cadre plusieurs classes d'êtres auparavant considérées comme incompatibles. Elle rejoint en cela les théories de l'auto-organisation, relevant elles aussi d'une théorie générale. Rappelons qu'un des colloques fondateurs du cadrage français de l'auto-organisation s'intitulait *l'Auto-organisation, du physique au politique* (Dumouchel & Dupuy, 1983).

Pour Sloterdijk, la sphérologie permet de penser ce transfert d'une façon pertinente, décomplexée et propre à la théorie de la culture. C'est pertinent car cela permet d'englober des univers autrefois radicalement hétérogènes. C'est décomplexé car pour Sloterdijk, il ne faut plus s'embarrasser des vieux problèmes tels que celui du fondement organiciste d'une pensée de l'immunité. Pour Sloterdijk, l'immunité est tout simplement propre à la culture. Observons alors sa démarche.

La sphère entre physique et culture

Dans le prologue d'*Écumes* (pp. 23-78), Sloterdijk opère ainsi le glissement du monde biophysique au monde social par les présentations successives de l'écume d'un point de vue mythologique (les mythes qui couplent écume et fertilité), d'un point de vue naturaliste et enfin du point de vue des « écumes humaines ». La force de la métaphore apparaît par effet de superposition et de succession des énoncés. Il écrit par exemple à propos des « écumes de nature » qu'elles sont des « *sculptures en tensions* » dont le « *désordre a une orientation menant à une stabilité et une inclusivité supérieure* » (p. 43), et, à propos de la bulle de l'écume qu'« *au bout du compte, une première entité vivante, la monade née de l'écume, se détache de la mer, nageant encore dans l'eau, dissoute en elle et pourtant déjà séparée, emplie par un intérieur, un élément spécifique dissocié du milieu. [...] de petits intérieurs primitifs protégés par leur forme [...] constituent des « systèmes semi-ouverts* » (p. 45). Plus loin, à propos des écumes humaines, il écrit que « *les différentes cellules sont collées les unes aux autres par des isolations, des séparations et des immunisations communes. C'est l'une des particularités de cette région d'objets : la co-isolation multiple des foyers de bulles sous forme de voisinages multiples peut aussi bien être décrite comme un enfermement que comme ouverture au monde* » (p. 49).

Ces transferts sont pertinents pour notre problème. D'abord, si la critique de l'organicisme est tentante, elle y est peu recevable⁷⁷, tant Sloterdijk s'y détache en définissant l'organicisme

⁷⁷ Notons tout de même que si elle a trouvée ses limites et ses critiques, la métaphore organiciste a ouvert toute une série d'innovations en géographie (Berdoulay, 1982).

comme l'acte de déterminer un Tout (cosmos, société,...) et d'y placer des entités discrètes (individus,...) qui ont pour fonction de réaliser des fins qui les dépassent et qui sont définies par le Tout (ce qu'on appelle un raisonnement téléologique). Ensuite, le concept de sphère résonne avec la notion de « *forme de vie* » telle qu'elle est développée dans les approches contemporaines d'un vitalisme matériel (Braun, 2005 ; Greenhough, 2010; Thrift, 2008) ou d'un vitalisme critique (Worms, 2015). Cette perspective nous semble intéressante dans la mesure où elle autoriserait une écologie (matérielle et sociale) de l'adaptation au changement climatique en considérant les formes sociales comme des formes de vie matérielle et donc, si l'on adopte le point de vue du changement climatique comme catastrophe potentielle, comme formes de survie.

Le climat entre physique et culture

Un second transfert qui convient particulièrement à notre problème est sa mobilisation du terme de climat. Pour nous, le terme de climat tel que mobilisé par Sloterdijk permet de faire une jonction que nous n'avions jusqu'alors pas vue entre l'adaptation au changement climatique et la question de l'immunité. En effet, pour Sloterdijk le 20^{ème} siècle est celui de la découverte que la condition première du fait social est de vivre dans l'air et non pas sur terre. Cette atmosphère dans laquelle baigne toute forme sociale est interne à son fonctionnement et à sa production. En d'autres termes, les formes sociales se constituent par auto-climatisation, elles produisent elles même leur propre climat. Cela justifie l'emploi par le philosophe de la notion de « serres ». Une sphère est une serre dans la mesure où en réglant son climat, elle fait croître son auto-production. Il y a donc une politique de la production artificielle dans les serres. Mais ce qui est intéressant, comme nous l'avons vu dans les travaux de Klauser, c'est que le climat a ici le double sens du climat physique et du climat psychopolitique. Le climat psychopolitique devient dans cette perspective le médium de ce qui circule dans une sphère et en est constitutif. Prenons l'exemple des centres commerciaux, ces grands espaces intérieurs dont toute la configuration physique (sonore, spatiale, climatique) et culturelle vise à produire des comportements de consommation. La notion de climat intègre donc toutes ces dimensions sans les hiérarchiser ou les distinguer, et en offre un sens social et culturel.

De plus, lorsqu'il discute de la fabrication des macro-intérieurs que forment les espaces urbains, et notamment dans la façon dont y sont produits les espaces de nature et les espaces ludiques, de plus en plus intégrés et non plus extérieurs à la sphère « productive » (notre terme), il écrit que « *ces macro-intérieurs ont jusqu'à nouvel ordre un trait ludique qui laisse à peine transparaître le fait que des constructions de ce type pourraient être des exercices*

d'entraînement à la catastrophe climatique » (p. 592). En décrivant les macro-intérieurs comme des serres climatisées (au double sens) dont la gestion de la nature est internalisée et qui seraient comme des grands dômes de protection à « la catastrophe climatique » (au sens physique d'un changement climatique abrupt et irréversible), Peter Sloterdijk fournit du matériau pour notre problème. Cela laisserait envisager une conception plus large de l'adaptation comme immunisation à l'extériorité, c'est-à-dire tout ce qui ne rentre pas ou n'est pas toléré dans la sphère (pour cette conception de l'extériorité, voir Raffestin, 2012). En élaborant le climat comme concept immunitaire décomplexé, le philosophe ouvre des modalités pour repenser l'adaptation à partir de l'immunité comme principe d'intelligibilité. Mais son approche ne s'arrête pas là. Son vocabulaire mobilise aussi des notions non plus aériennes (sphères, climat, atmosphère) mais aussi terrestres. C'est le cas des concepts d'îles et d'insulation (le processus de fabrication d'une île) que nous explorons ci-dessous.

1.2.B. Les îles pour penser l'immunité territoriale

La notion d'île est au centre de l'ouvrage *Écumes*. Dans le premier chapitre « *Insulations* », il y pose en effet les bases pour une définition de sphères qui ne peuvent plus être totalement éthérées. Cette définition se fonde sur de la matière solide à partir du terme d'île. Les îles « *constituent des enclaves climatiques dans les conditions aériennes générales. Elles sont, pour utiliser un néologisme, des atmotopes qui se constituent par leurs lois propres sous l'effet de leur isolation maritime* » (2005, p. 276). Sloterdijk se donne plus spécifiquement pour tâche d'explicitier les conditions modernes de fabrication des îles. La spécificité de la modernité d'une île, pour lui, repose dans son caractère artificiel, dans le fait que c'est un produit, et qu'il est le résultat d'une action intentionnelle. Les îles climatiques humaines sont ainsi le résultat d'une production, et donc d'un producteur, qui opère primordialement par isolation. C'est l'acte d'isoler, de poser une limite, d'immuniser son intérieur qui est constitutif. En d'autres termes, les îles sont les projections « prothétiques », comme des prothèses (objets techniques) qui permettent de s'isoler de l'extériorité et d'y fabriquer un climat intérieur. On peut alors concevoir toute forme de territorialisation comme un bouclage de sa propre intériorité et la fabrication de normes propres à soi, et donc d'être en situation (plus ou moins relative) d'autonomie. Sloterdijk rejoint ici et systématise à sa manière les théories de l'auto-organisation.

Il propose ensuite de spécifier son concept d'île à partir des trois catégories que sont l'île absolue, l'île atmosphérique et l'île anthropogène. L'île atmosphérique, c'est le territoire

terrestre classique, c'est une « île artificielle relative », qui opère par refoulement de l'environnement terrestre et climatisation intérieure. Les longs passages sur l'île anthropogène sont une tentative du philosophe de donner à voir les conditions minimales de genèse de l'humanité. Nous reviendrons sur ce point plus en détail dans la prochaine section. Pour l'instant, c'est l'île absolue qui retient l'attention. Elle est présentée par Sloterdijk comme la figure qui « explicite » les conditions radicalement immunitaires du projet moderne.

Pour lui, les îles absolues relèvent de deux opérations principales. D'abord, elles « *naissent par radicalisation du principe de l'enclave* » (p. 281). Il s'agit de se rendre indépendant de deux éléments qui conditionnent les îles maritimes : l'immobilité et la bi-dimensionnalité de son isolation. Se couper de ces deux éléments permet une isolation telle que l'île devienne mobile et que son isolation soit aussi volumétrique. Ensuite, on y assiste à une « *révision du rapport avec l'élément environnemental* » (p. 281) qui consiste en un « *refoulement* » dont l'explicitation passe par un séjour dans le vide. Autrement dit, la figure de l'île absolue, c'est la navette spatiale. On y observe un « *renversement de l'environnement* »⁷⁸ (p. 292) parce que toutes les fonctions vitales du « *life support system* », que sont la circulation de l'air et de l'eau, les conditions atmosphériques (pression et taux d'oxygène), la capacité de produire et de gérer l'alimentation et les excréments, sont toutes instrumentées, maîtrisées et gérées avec précision par les habitants de la navette.

En définitive, l'île absolue explicite le constructivisme (nous rajoutons radical) moderne : « *Sur les chantiers ordinaires, les constructeurs sont soutenus par leur « monde de la vie » et peuvent, dans leur travail, supposer l'existence d'un environnement qui les porte. Dans le cas du chantier spatial, ce confort ontologique est écarté. Pour y aménager une possibilité de séjour, il faut implanter un « monde de la vie » minimal dans le monde de la non-vie. [...] Il ne s'agit plus de placer un édifice dans un environnement, mais d'installer un environnement dans l'édifice. En architecture du vide, ce qui maintient la vie est un implant intégral dans ce qui est hostile* ». Sloterdijk nous offrirait ainsi un concept pour penser la modernité en géographie et en aménagement. Cette modernité qui consisterait à se fabriquer des territoires autonomes certes, mais en plus totalement immunisés de ce qui les environne. Autrement dit, Sloterdijk, nous permet de penser un premier niveau d'immunité, l'immunité fondamentale pour toute forme sociale, et un second niveau d'immunité, l'immunité moderne qui

⁷⁸ Sloterdijk fait ici référence à l'ouvrage de Karl Polanyi, *La grande transformation*, dans lequel il montrait comment s'est construit historiquement le fait que le marché soit le principe organisateur de la société (Polanyi, 1944). Pour le philosophe, il se passe la même chose avec l'environnement, ce que l'on peut accepter du point de vue de l'intégration de l'environnement comme objet de politique publique (le développement durable), mais aussi du point de vue de l'artificialisation et de la régulation croissante des éléments biophysiques des territoires (par exemple via la gestion de l'eau, de l'énergie, ...).

consisterait en un constructivisme radical. Intuitivement, ces deux éléments sont d'un grand apport pour une théorie de l'immunité en géographie. Mais les modalités du transfert entre concept philosophique et outil d'analyse en sciences sociales sont moins assurées. Pour cela, observons la façon dont deux géographes font ce transfert des travaux de Sloterdijk à une théorie géographique de l'immunité territoriale.

« *La dimension immunitaire des enclaves pétrolières* » de Nicolas Donner

Le premier transfert est la publication par le géographe Nicolas Donner en 2011 de l'article intitulé « *Notes sur la dimension immunitaire des enclaves pétrolières* » (Donner, 2011). Il y mobilise la figure de l'île absolue dans une perspective analytique. Sa construction théorique est un croisement de l'île absolue et des travaux d'Olivier Soubeyran sur la question du rapport des sociétés au milieu (Olivier Soubeyran, 2000). Donner mobilise plus précisément un article d'histoire de la pensée géographique de Soubeyran dans lequel il tente de puiser des jalons pour penser des enjeux contemporains (une méthode d'histoire des sciences qu'il adopte ailleurs, voir par exemple Berdoulay & Soubeyran, 2002; Soubeyran, 1997). En discutant d'une controverse historique précise à propos de la légitimité de la géographie médicale au début du vingtième siècle, Soubeyran dégage deux modalités modernes d'« *entrer en relation aléatoire avec le milieu* », soient le « *milieu travaillé* » qui consiste en la « *substitution d'un milieu [l'espace projet] à un autre [le milieu d'accueil]* » et le « *milieu ignoré* » où « *la question centrale n'est plus de substituer un territoire à un milieu (ce qui pourrait être de la planification) mais de travailler au processus qui permet de nous immuniser contre le milieu, pour pouvoir agir en lui, mais sans lui, avec le minimum de perturbation* » (2000, pp. 113-114). Cette dernière perspective sera retravaillée par Soubeyran comme principe structurant de l'aménagement moderne : le « *monde sans conséquence* », un concept aménagiste très proche de la figure de l'île absolue (Soubeyran, 2015).

Dans son article, Donner observe une résonance entre le « *milieu ignoré* » et l'île absolue. Il justifie cela en montrant que les idées de « *radicalisation de l'enclave* » et de « *renversement de l'environnement* » décrivent précisément ce par quoi passe l'immunisation aménagiste moderne telle que décrite par Soubeyran. Il montre ainsi comment les plates-formes pétrolières se greffent en s'immunisant à leur milieu d'accueil par intégration du support de préservation de la vie (*life support system*), par le cadre territorial, par les politiques publiques, comme par des discours éthiques d'intégration des enclaves pétrolières au milieu d'accueil.

Cependant, il nous semble que sa perspective analytique soit biaisée par le fait que les enclaves pétrolières ne sont pas des îles absolues mais des îles atmosphériques dont le caractère immunitaire est exacerbé. Il montre par exemple comment les enclaves pétrolières ont récemment eu à diversifier leurs modalités de greffe sur le milieu d'accueil. Il s'agit alors de faire en même temps *sans, contre et avec* le milieu⁷⁹. Or, faire avec le milieu relève pour nous de la catégorie du « milieu travaillé » chez Soubeyran, parce qu'on y mobilise le milieu d'accueil pour mieux s'en immuniser. Ici, l'usage métaphorique de l'île absolue, si elle permet de premier abord d'explicitier l'aménagement moderne, appauvrit en fait les descriptions de Donner. C'est en un sens logique, puisque les processus analysés se situent à la surface de la terre et non pas dans le vide sidéral. Le milieu, qu'il se donne à voir au travers des logiques sociales ou environnementales, s'impose même aux îles qui nourrissent le projet d'être absolues.

Au final, il est très difficile, voire impossible, d'observer des îles absolues à la surface de la Terre. Il y a toujours des effets retours, des conséquences non-intentionnelles de cette immunisation. Dans son empiricité, l'enclave pétrolière n'est pas absolue. C'est pourquoi il nous semble que l'île absolue, couplée à l'approche de Soubeyran, est ici plus révélatrice d'une rationalité, d'un système du monde, d'un dans-le-vrai, que d'un type d'objet géographique. La figure de l'île absolue explicite certainement la rationalité qui fonde un projet de transformation de l'espace et du milieu, mais elle permet beaucoup plus difficilement de décrire des objets empiriques. Cette perspective est très riche, dans la mesure où l'on a conscience de deux biais analytiques potentiels. Elle pourrait en effet conduire à des confusions entre métaphore et concept au moment de l'analyse des empiricités et à se rendre aveugle au décalage entre le discours des aménageurs et du monde empirique.

Cette perspective n'est pas la seule façon de mobiliser Sloterdijk pour penser l'immunité territoriale. D'autres géographes, tel Michel Lussault, proposent de mobiliser l'immunité comme concept central en géographie. La proposition de Lussault est d'autant plus intéressante qu'elle travaille l'immunité à son niveau fondamental et non plus seulement comme outil de critique de la modernité.

⁷⁹ De premier abord, ce croisement paraît pertinent pour penser l'immunité en géographie. On pourrait se dire qu'au final, étant donné qu'il est difficile d'élaborer des scénarios locaux d'évolution du climat, la solution consisterait à poser, comme le faisait Navarre à propos des pathologies médicales, le changement climatique comme étant une pathologie ubiquitaire et que la prise en compte du milieu local n'a aucun intérêt puisque ce qui compte, dans l'adaptation au changement climatique, c'est de pouvoir entrer en relation aléatoire avec le milieu et donc de se fabriquer des îles absolues.

Immunité et résilience chez Michel Lussault

En effet, il est tout à fait intéressant que, dans son dernier ouvrage sur *L'avènement du Monde*, Michel Lussault débute son argumentation sur une problématisation spécifique de l'unité terrestre et la termine en montrant l'importance du couple résilience et immunité (Lussault, 2013). Notons en préalable, pour ne pas trahir la spécificité de sa géographie, que Lussault ne parle pas d'immunité territoriale, comme l'annonce le titre de la section, mais d'immunité spatiale⁸⁰. Nous observons d'abord deux éléments qui font de l'immunité un concept efficace pour l'approche générale de l'ouvrage.

D'abord, s'il décrit dans les deux premières parties les deux phénomènes marquants de la mondialisation que sont l'urbain généralisé et la mobilité, il les inscrit dans leur relation à la Terre. Il n'est donc pas question ici d'une problématisation métabasiste de l'unité terrestre, c'est-à-dire qui en nierait la dimension biophysique et matérielle sur laquelle repose l'activité humaine. Sa problématisation de l'unité terrestre repose sur la « triade » planète, Terre, Monde. La planète est l'unité terrestre pensée comme « corps céleste », la Terre comme la planète anthropisée et « milieu naturel de vie » (p. 20), et le Monde comme « espace social d'échelle planétaire ». Il propose alors de coupler ces trois classes avec leurs équivalents localisés, ou régionalisés, que sont le système biophysique, la nature et l'environnement spatial (p. 207). Sa géographie se fonde alors sur trois classes d'êtres, la nature extérieure non-socialisée, la nature intérieure socialisée et l'environnement spatial comme « cadre géographique » de la spatialité des individus » (p. 209).

Ensuite, cette idée d'environnement spatial est d'autant plus intéressante pour nous qu'elle résonne très fortement avec les notions de milieu et de sphère. La géographie serait alors l'étude de ces sphères dans lesquelles la vie humaine et non-humaine circule, prend forme et se donne à voir spatialement. Dans l'introduction de l'ouvrage, on sent en quoi Lussault a une conception de l'urbain proche de Sloterdijk, lorsqu'il décrit les réflexions en architecture sur « la mise en place de bulles techniques parfaites qui entendent accueillir de manière optimale la vie humaine » (p. 23). Ici, comme lorsqu'il mobilisait la métaphore de l'écume, on peut dire que Lussault pense dans une certaine mesure avec Sloterdijk.

D'une certaine façon, c'est dans ces deux éléments que se loge le couple résilience et immunité. Plus précisément, le couple résilience-immunité se loge dans le concept de

⁸⁰ Pour lui, le territoire est soit le territoire éthologique, soit le territoire politique (c'est-à-dire en un sens proche du concept de *territory* en géographie anglophone).

vulnérabilité. Pour Lussault, la vulnérabilité doit être pensée comme le principe qui fonde l'articulation des trois classes d'êtres présentées ci-dessus. Elle doit en effet être pensée comme le corolaire inévitable et inhérent de « *l'urbanisation mondialisante* » (p. 233), et même comme la « *caractéristique première* » de tout habitat humain, lui-même défini comme « *le milieu spatial de vie* » (p. 26).

Mais la vulnérabilité contemporaine serait cadrée par des discours pessimistes et un « *catastrophisme intégral* ». C'est pourquoi le géographe propose une conception de la vulnérabilité qui soit autant positive que négative, et c'est ici que l'apport du couple résilience-vulnérabilité prend tout son sens. La résilience et l'immunité sont pour lui deux réponses différentes au problème de la vulnérabilité. En s'appuyant sur les travaux de Boris Cyrulnik, la résilience est prise dans son acception transformative et non plus seulement conservatrice. C'est ce qui permet de rebondir et d'aller plus loin face à un stress extérieur. L'immunité est la caractéristique qui permet d'assurer l'intégrité d'une forme de vie. Mais plus encore, c'est une auto-immunité spatiale, qui permet de « *garantir un système de ses propres fragilités* » (p. 259). L'auto-immunité ne se conçoit que du point de vue de l'intériorité de l'entité spatiale, et ne dépend en aucune façon du dehors, tant dans sa strate discursive qu'empirique.

Cette conception de l'immunité, très proche de celle de Sloterdijk observée ci-dessus, pourrait alors entrer en contradiction avec un élément qui a fondé notre problème central de recherche. En introduction générale, nous décrivions comment la recherche s'était fondée sur un pôle constructiviste et le pôle de l'empiricité massive du changement climatique. Or, l'empiricité massive du changement climatique n'est pas autre chose qu'un « dehors », qu'une « extériorité » qui nous force à penser et qui est constitutive des systèmes immunitaires contemporains. Autrement dit, du fait de son empiricité massive, le dehors serait en partie constitutif des processus d'immunisation des sphères de vie. À partir du texte de Michel Lussault, qui apporte des distinctions et des précisions importantes sur le transfert du concept d'immunité en géographie, nous voyons émerger un élément de la théorie de l'immunité de Sloterdijk qui entre en dissonance avec notre approche du changement climatique. Cette théorie serait radicalement constructiviste et procéderait par une approche purement internaliste de l'immunité. L'immunité ne permet de penser que le dedans et pas le dehors.

Il nous apparaît alors soudainement que si le vocabulaire immunitaire déployé par Sloterdijk est très séduisant pour la géographie en général, son approche générale de

l'immunité pourrait entrer en dissonance, voire même contradiction, avec notre problème de recherche. Il s'agira donc d'examiner ce qui pourrait devenir une raison de ne pas embrasser totalement l'approche de Sloterdijk.

I.3. Conclusion de section : de la séduction au malaise

Ce chapitre explore l'« immunologie générale » de Peter Sloterdijk. L'objectif est d'y puiser des outils pour une théorie de l'immunité en géographie. La première section avait pour but de comprendre et de tirer parti de la séduction qu'opère Sloterdijk en géographie. Dans le Tableau 18 ci-dessous, nous synthétisons notre démarche d'exploration du vocabulaire de Sloterdijk, son usage en géographie, et ses apports à notre problème de recherche.

Les raisons de la séduction qu'opère ce vocabulaire en géographie est qu'il fournit tout un vocabulaire conceptuel et descriptif de l'organisation et de la répartition des activités humaines à la surface de la Terre. Ce vocabulaire est de plus ancré dans une conception fondée philosophiquement, ce qui renforce la légitimité de la discipline qui, pour certains, pâtit d'un manque de profondeur théorique.

Ce vocabulaire permet ensuite d'affiner et de détailler l'usage et la mise en problème de l'immunité en géographie et en aménagement. En donnant de la profondeur théorique à la géographie, il y légitime en même temps une perspective immunitaire. Les milieux, les sphères dit-il, sont co-isolés, co-fragiles, et résultent d'un processus d'auto-organisation. La perspective immunitaire se déploie ensuite à deux niveaux. Le premier niveau est critique. L'immunité permet ainsi de mettre en évidence la rationalité aménagiste moderne, qui se fait croire qu'elle agit dans un « *monde sans conséquence* » (Soubeyran, 2015) en se donnant les moyens pour ignorer, passer outre, ou retravailler le milieu d'accueil à son image. Le second niveau est fondamental. L'immunité devient dès lors la condition de possibilité de l'intégrité d'une entité géographique. Cette conception fondamentale constitue alors l'immunité comme un concept géographique de premier ordre. Sans intégrité, il n'est plus possible d'identifier d'entité géographique et par conséquent il ne peut pas y avoir de géographie. L'immunité devient alors la condition de possibilité de l'analyse géographique elle-même.

Tableau 18 : le vocabulaire séduisant de Sloterdijk pour penser l'immunité

	Approche de Sloterdijk	Usage en géographie	Apport au problème de recherche
Ecume : usage métaphorique	Donne du sens à l'éclatement du monde	Lussault, 2007	- Légitime l'approche immunitaire - Ne permet pas de spécifier l'approche immunitaire
Ecume : usage analytique	Description de l'urbain généralisé	Klauser, 2010	- Affine les études urbaines critiques - Notion d'atmosphère psychopolitique - Une immunité « fondamentale » et une sécuritaire - On reste désormais dans l'usage analytique de Sloterdijk
Sphère et théories de l'auto-organisation	Sphère comme produit intentionnel et artefactuel. Sphères co-isolées		- Co-isolation : permet de penser les solidarités inter-territoriales - Immunologie proche d'adaptativité + Risque de sociodicée et de cadrage néolibéral
Écume entre culture et nature	Procédé narratif de description successive de l'écume mythologique, physique et culturelle		- Décomplexe le transfert du biologique au culturel et au politique - Autorise à élaborer une théorie générale de l'immunité
Climat en nature et culture	Climat physique et climat psychopolitique. Le climat est ce dans quoi habitent les formes de vie		- Complexifie le problème de l'adaptation au changement climatique. Permet une problématisation spécifique aux sciences sociales
Les îles	Ancre la sphère dans la matérialité de l'étendue terrestre	Donner, 2011	- Couplage entre île absolue et le concept de « milieu ignoré » : immunité critique de la conception moderne de l'aménagement - L'immunité entendue seulement dans sa dimension critique, mais pas fondamentale
Immunité fondamentale		Lussault, 2013	- Couplage nouveau entre vulnérabilité généralisée (problème) et résilience et auto-immunité comme réponses. - Auto-immunité internaliste. Contradiction avec empiricité massive du changement climatique

Le premier résultat de ce chapitre est la validation de la nécessité d'une théorie de l'immunité en géographie et en aménagement. Cependant, cette section nous a permis de mettre en évidence des insatisfactions et des dissonances de la philosophie de Sloterdijk avec notre problème de recherche.

La première n'a pas été mise en scène dans cette section mais vient de la lecture des écrits du philosophe. C'est la très grande difficulté à ancrer son travail dans des traditions, des courants, des pôles de la philosophie. Cela pourrait très bien être un problème mineur. Après

tout, l'innovation vient souvent de l'hybridation entre des domaines divers. Mais, en même temps, ce constat soulève un doute. D'où vient sa philosophie ? Quels sont les grands thèmes structurants de sa pensée et de son approche de l'immunité ? Ces grands thèmes sont-ils compatibles avec notre problème ? La question est alors de savoir si au-delà de son aspect séduisant, l'approche de l'immunité de Sloterdijk est pertinente pour penser l'adaptation au changement climatique avec l'immunité pour principe d'intelligibilité.

La seconde des insatisfactions vient de sa conception internaliste de l'immunité. Chez Sloterdijk, tout se passe comme si l'extériorité était inactive et relativement neutre dans la formation des systèmes immunitaires socio-spatiaux. Mais alors, peut-on penser la catastrophe que représente le changement climatique avec Sloterdijk ? Peut-on en faire un philosophe des problématiques environnementales alors qu'il ne prend pas en compte cette extériorité environnementale dans son autonomie ?

Les deux prochaines sections visent à répondre à ces questions. Nous questionnerons tout d'abord la philosophie de Sloterdijk en mettant en exergue une de ses références : l'anthropologie philosophique allemande (Section II). Nous tenterons alors de « sauver le soldat » Sloterdijk en étudiant plus spécifiquement son approche de la catastrophe, des échelles et de l'écologie (section III).

II. La filiation de Sloterdijk à l'anthropologie philosophique allemande

Ce chapitre explore la philosophie de Peter Sloterdijk afin d'en tirer des éléments pour une théorie de l'immunité. Dans la première section, nous avons exploré le vocabulaire immunitaire de Sloterdijk, qui permet de légitimer et de fonder son usage en géographie et en aménagement. Cependant, quelques éléments nous conduisent à mettre en discussion cette approche de l'immunité. Dans cette section, nous proposons de discuter l'approche de Sloterdijk en revenant sur ce qui en a motivé le choix : le fait que son immunologie soit une anthropologie philosophique, c'est-à-dire une théorie générale de l'homme. Cela signifie que celui qui mobilise ses notions engage en même temps un sens beaucoup plus lourd qu'un simple vocabulaire imagé et efficace. Pour nous, toute personne qui mobilise la trilogie des

Sphères s'inscrit plus ou moins consciemment dans une anthropologie spécifique qui n'est pas neutre.

La référence philosophique à laquelle il est courant d'assigner Sloterdijk est Martin Heidegger (voir par exemple Thrift, 2008, p. 234). Sloterdijk n'y est pas pour rien, dans la mesure où il y fait régulièrement référence et où, effectivement, il décrit parfois lui-même sa sphérologie comme une application à l'espace d'*Être et temps*, l'ouvrage d'ontologie d'Heidegger. Cependant il apparaît que cette mise en avant de la filiation à Heidegger rend les autres filiations de Sloterdijk moins évidentes.

En effet, il y a un second sens au terme d'anthropologie philosophique, qui est important et peu mis en évidence par la littérature. Dans ses écrits, et plus particulièrement dans sa sphérologie, Sloterdijk s'appuie régulièrement sur ce qui se présente comme discipline mais que l'on qualifiera de courant de pensée, l'anthropologie philosophique. Ce courant, issu principalement de l'Allemagne au début du 20^{ème} siècle, est une des références théoriques majeures de Sloterdijk (Dirakis, 2014). Dans cette section, nous le présentons et tentons d'y dégager des éléments propres à comprendre la philosophie de Sloterdijk.

L'anthropologie philosophique est un courant de la philosophie germanophone, et plus particulièrement allemande, qui naît dans les années 1920 sous la République de Weimar. Son objectif est d'élaborer une théorie de l'homme en lui attribuant des caractéristiques qui transcendent les contingences historiques. Il s'agit bien de trouver des invariants, si ce n'est une essence, de la personne humaine. Dans cette perspective, l'anthropologie philosophique s'attache (1) à coupler ontologiquement nature et culture et (2) à penser la situation de l'homme comme pris fondamentalement dans son environnement (Essbach, 2009). Ces deux éléments confirment l'hypothèse selon laquelle le « *concept anthropologique fondamental* » (Sloterdijk, 2005) qu'est la sphère s'inscrit dans le problème de l'adaptation. Ils sont en tout cas des signaux forts de l'utilité de la démarche de mise en évidence de cette source d'inspiration précise de Sloterdijk. Ce courant connaît trois figures de proue, Helmuth Plessner (1892-1985), Max Scheler (1874-1928) et Arnold Gehlen (1904-1976). Politiquement, ils sont tous conservateurs, notamment Scheler qui tenta en début de carrière de renouveler une philosophie du catholicisme, et Gehlen, qui adhéra en 1933 au parti national-socialiste, fit carrière sous le III^e Reich et ne fut pas interdit d'intégrer l'université de l'Allemagne fédérale. Un autre signal de la filiation entre Sloterdijk et l'anthropologie

philosophique est que le traducteur français de Sloterdijk, Olivier Mannoni, a aussi traduit des écrits de Plessner et de Gehlen (voir notamment Gehlen, 2009 ; Plessner, 1995).

Afin d'examiner la filiation de Sloterdijk à cette tradition, nous en examinons successivement deux auteurs, Max Scheler et Arnold Gehlen, et leur réception chez le philosophe des sphères.

II.1. Max Scheler : une adaptatrice évacuant tout rapport adaptatif au milieu

Les deux textes fondateurs de l'anthropologie philosophique sont *Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einleitung in die philosophische Anthropologie* de Plessner, qui n'a pas été traduit et dont nous ne parlerons pas, et *La situation de l'homme de l'homme dans le monde* de Max Scheler, qui fut rédigé en 1928, l'année de sa mort, et qui devait être l'introduction de son grand œuvre (Plessner, 1928; Scheler, 1951). La disparition de Scheler et l'exil forcé de Plessner par les nazis marquaient la fin de l'anthropologie philosophique au moment même de son lancement.

II.1.A. Une théorie étonnante de l'adaptation

La situation de l'homme dans le monde est assez fascinant pour un géographe. Il tente de dégager une anthropologie qui compare « l'essence de l'homme à l'animal et à la plante » et qui rende compte de « l'originalité de [la] situation métaphysique » (p. 20) de l'homme. Il s'agit de trouver une quatrième voie dans l'édification d'une idée unifiée de l'homme. Les trois autres, l'anthropologie théologique (le paradis et la « chute »), l'anthropologie philosophique (le *logos*) et l'anthropologie scientifique (l'évolution ne rend pas compte de la différence d'essence entre l'homme et l'animal, elle les place sur le même plan ontologique), auraient échoué à cette tâche. Décrivons l'argumentation de l'ouvrage. L'auteur traite tout d'abord de la « *structure d'ensemble du monde biopsychique* », c'est-à-dire le monde vivant dont les individus sont dotés d'une intériorité (p. 23). Il montre aussi que l'homme partage beaucoup de ses éléments *essentiels* avec les animaux (intelligence pratique, affectivité, ...).

À partir du second chapitre, il entreprend de décrire la singularité de l'homme en s'appuyant sur le concept d'esprit (l'équivalent de la raison ou de l'accès au langage dans

d'autres systèmes). L'homme a accès à l'esprit du fait de son ouverture au monde⁸¹ : « [...] le caractère fondamental d'un être « spirituel » est son détachement existentiel, sa liberté, la possibilité qu'il a – ou qu'a du moins le centre de son existence [la personne] – de se dégager de la fascination et de la pression de ce qui est organique, de se rendre indépendant de la « vie » et de tout ce qui relève de la « vie », par conséquent aussi de sa propre intelligence soumise aux tendances. Un tel être spirituel n'est plus assujéti au désir lié au milieu, il est « libéré du milieu », nous dirons qu'il est « ouvert au monde », qu'il a un « univers » » (pp. 53-54). Autrement dit, l'animal est pris dans une boucle de co-transformation avec son milieu structuré de façon optimale pour lui⁸². L'homme, ayant conscience de l' « ensemble intuitif » que forme le milieu et qu'il « élève à la condition d'objet », peut alors s'émanciper « de ses impulsions et de l'aspect extérieur et sensible du milieu ». Il objective ainsi l' « étant », c'est-à-dire, qu'il saisit ce qui le compose comme des choses, comme des objets manipulables : « Ce comportement, dès le moment où il existe, est apte par nature à une extension illimitée – aussi loin que se déploie le monde des choses existantes » (p. 56).

Pour Scheler, la culture est donc par essence opposée au fonctionnement de la vie, dans la mesure où elle est totalement libérée de son milieu. L'esprit peut objectiver ce qui compose son environnement et devenir, pour reprendre un terme d'Heidegger (cité par Neyrat, 2008), un *configurateur de monde*. De cette façon, et c'est intéressant pour la géographie et son histoire récente, l'homme n'est pas dans un rapport adaptatif à son milieu. S'inscrivant dans les « théories négatives de l'homme » qui posent un « refus » du milieu fondateur de la condition humaine, Scheler considère qu'« à l'instant même où est intervenu ce « non » opposé à la réalité concrète du milieu, ce refus dans lequel se sont constitués l'être spirituel en acte et ses objets idéels ; où ont pris naissance le comportement ouvert au monde et la soif jamais apaisée d'avancer indéfiniment dans « l'univers » ainsi révélé et de ne se reposer en aucune donnée ; où l'être devenant homme a rompu avec les méthodes de toute vie animale

⁸¹ Notion reprise par Heidegger (séminaires *Dépassement de la métaphysique – Monde-finitude-solitude*), et discutée aujourd'hui par des philosophes tels que Giorgio Agamben et Frédéric Neyrat (Agamben, 2002; Frédéric Neyrat, 2008b).

⁸² Scheler fait commencer cette boucle par l'état « psycho-physiologique » de l'animal, à la façon de Von Uexküll mais sans jamais le citer. Pour Jacob Von Uexküll (1864-1944), qui fonda une forme de phénoménologie de la biologie, il faut en effet comprendre l'animal comme un sujet (et non pas un objet) qui se saisit de quelques signes dans l'environnement physique –*umgebung*- pour se former un monde –*umwelt*- (Von Uexküll, 2004). Si Scheler ne cite pas le biologiste, ce sera le cas de Gehlen (2009, p. 23) et de Sloterdijk, qui décrit une partie de son projet d'*Écumes* comme le transfert d'Uexküll dans la théorie de la culture : « il reste encore à faire le nécessaire pour transférer l'axiome pluraliste d'Uexküll du niveau biologique au niveau méta-biologique, et de celui-ci vers le niveau des théories de la culture. » (Sloterdijk, 2005, p. 221).

antérieure à lui, méthodes d'adaptation active ou passive au milieu, et a pris la direction opposée, l'adaptation du « monde » découvert, à soi et à son organisme stabilisé ; où enfin l'homme s'est dégagé de la nature pour en faire l'objet de sa domination et du principe nouveau de l'art et des signes ; - à ce même instant il a dû, en quelque façon, ancrer son centre en dehors et au-delà du monde » (p. 113-114). Certains textes, même s'ils sont peu lus, peuvent être importants pour comprendre la vérité d'une époque. Pour nous, les passages cités ci-dessus relèvent de ce genre de textes. En posant une adaptation première et fondatrice, une négation du milieu constitutive de la singularité de l'homme, c'est-à-dire son accès au langage, à la culture et à la métaphysique, Scheler produit une humanité sans vie biologique (*Zoé*) dont la tâche est de produire et de configurer ses propres mondes illimités. Ces extraits ouvrent deux réflexions, une pour la géographie et l'autre sur Sloterdijk.

II.1.B. Les usages de cette théorie en géographie et chez Sloterdijk

En ce qui concerne la géographie, cela nous conduit à émettre une hypothèse que nous n'instruirons pas en tant que telle. Pour nous, le tournant constructiviste de la géographie dans les années soixante-dix installe de façon implicite un type de pensée magique qui institue deux plans ontologiques autonomes, la nature et le social, et qui assigne à la géographie humaine la tâche d'étudier seulement le plan social. C'est ce qu'Augustin Berque appelle le métabasisme (cf. Chap. 1, p. 87), et qui se fonde sur la dénégation des causes naturelles des faits sociaux et l'évacuation de la terre comme lieu d'habitation des sociétés (Berque, 2000). On peut alors trouver chez certains auteurs une conception statique et inerte du milieu. Dans *Pour une Géographie du Pouvoir* de Claude Raffestin par exemple, la matière est décrite comme « un pur « donné » inerte » dans lequel l'homme puise pour se constituer des « ressources ». La matière est « offerte à la pratique » et constitue « un vaste champ de possibilités » (Raffestin, 1980, pp. 203-208)⁸³. Et c'est d'ailleurs sur cette base là que Raffestin travaillera dans les années 1980-1990 à une géographie phénoménologique, sous la bannière de la territorialité, qui s'appuyait en partie sur les théories de Von Uexküll⁸⁴. Si cette hypothèse ne sera pas ici instruite plus en détail, elle nous paraît tout de même pertinente quant à la compréhension de l'histoire récente de la discipline.

⁸³ Ces citations sont issues d'un travail collectif avec Jérémy Grangé. Dans le cadre du collectif de doctorants MéthéoGéo (méthode et théorie de la géographie) du laboratoire PACTE-Territoires, nous avons invité en juin 2013 C. Raffestin pour un séminaire sur la question de la limite. Avec J. Grangé notre propos était que l'œuvre de Raffestin offre des bases solides pour une *political ecology* à la française, mais que son constructivisme trouvait sa limite dans l'évacuation du caractère contingent et actif du milieu dans toute territorialisation.

⁸⁴ En marge du séminaire MéthéoGéo, Raffestin nous a confié que Jacob Von Uexküll faisait partie de ses inspirations.

Revenons alors sur les apports de Scheler pour l'approche de Sloterdijk. Pour nous, une des conséquences de son travail est de conserver cette coupure radicale tout en l'amendant afin qu'elle soit compatible avec le fait qu'elle soit construite et relative aux sociétés. De cette façon, l'esprit (vocabulaire que ne reprend pas Sloterdijk) n'est pas déposé dans l'homme mais est le résultat d'une production. La culture ne provient ni de Dieu (fonctionnement de la monosphère – voir *Globes. Sphères II*, et plus particulièrement le chapitre *Deus sive sphaera* (Sloterdijk, 2010, pp. 411-514))⁸⁵, mais ni totalement de l'homme lui-même (ce qui est le projet moderne – l'auto-production de l'homme-).

C'est lors de sa controverse avec Habermas qu'il rend son programme plus explicite. Alors qu'il a vivement été critiqué en Allemagne à propos de sa discussion d'Heidegger, il répond par une autre conférence au titre explicite : *La domestication de l'être*. Il y reprend le discours de l'anthropologie philosophique en le couplant avec les travaux d'Heidegger pour élaborer ce qu'il appelle une ontoanthropologie. On peut d'ailleurs faire l'hypothèse que Sloterdijk ne mobilise volontairement pas la notion d'anthropologie philosophique ni ses auteurs, tel A. Gehlen, lors d'un débat en Allemagne dans lequel on l'accuse de vouloir utiliser les biotechnologies pour améliorer l'espèce. Ce serait « légèrement » contre-productif pour son argumentation.

Fasciné par ce qu'Heidegger appelle la *clairière de l'être*, que Sloterdijk définit par « *le fait que tout devienne monde dans un être non-divin et se dévoile pour lui d'une manière qui a une pertinence à l'égard de la vérité* » (2000, p. 32), il tente d'en donner les conditions de production (sans producteur) à partir d'un discours sur l'anthropogénèse. Pour Sloterdijk, ce qui permet le couplage entre ontologie et anthropologie, c'est l'espace (celui du géographe cette fois-ci). Pour lui, c'est en aménageant un intérieur, une maison, que le pré-humain a opéré le « *drame de la domestication* » (*ibid.*, p. 41) qui s'accroît lorsque « *sa capacité à s'abriter dans des enveloppes techniques augmente* » (p. 53). Au final, l'idée centrale de ce processus est que la culture opère comme une couveuse technique pour poursuivre, compléter, remplacer la matrice utérine originelle des hommes, et c'est ce qui permet aux *pré-sapiens*,

⁸⁵ L'objectif de Sloterdijk est d'admettre des espaces intérieurs capables de métaphysiques -cf. *Bulles*, chapitre VIII. *Plus proche de moi que de moi-même*, (2002, pp. 587-672), mais tout en les inscrivant dans un système de corrélation avec les production d'espaces matériels. C'est par exemple ce qu'il tente dans *Globes* (sphères II), dans lequel il décrit comment les sphères évoluent par agrandissement et comment on passe d'une communauté soudée autour de la mort à une production de murs (comme système immunitaire), et enfin de la production d'un Tout : « *Le destin de tous les systèmes immunitaires se joue au moment où il s'agit de savoir si les créatures ouvertes au grand monde, les hommes du temps des royaumes et des villes, ont réussi à établir le lien entre l'abri collectif dans des communautés urbaines consolidées et l'autosécurisation collective dans le Tout – au-delà des patries de hasard* » (2010, p. 313).

comme à nous aujourd'hui, d' « être libérés de la contrainte de s'adapter corporellement à l'environnement extérieur » (p. 53). Plus encore, ce sont ces « *anthropotechniques* » qui ne produisent l'homme que par effet indirect, dans la mesure où « *en aménageant l'espace dans lequel le sapiens, dans la dérive génétique, pourrait arriver à des formes anatomiquement et neurologiquement luxuriantes, avec leurs extensions symboliques* » (p. 65). Dans cette perspective, l'immunité, qui fonctionne tel un « *effet de serre* » est ce lien technique fondamental entre être (accès à ce qui se présente sous le régime de la vérité) et espace. En d'autres termes, Sloterdijk, dans sa tentative de coupler être et espace, accès à la vérité et auto-domestication, offre une définition anthropologique audacieuse de l'aménagement du territoire. Cependant, cette conception pose une série de questions, notamment sur (1) la place qu'elle accorde aux processus naturels au niveau de la production d'espaces domestiques, (2) la façon dont on y conçoit l'extériorité et (3) la façon dont est pensé le pouvoir dans ces serres. Ces questions seront traitées plus loin (cf. Chap. 5, p. 338). Observons maintenant comment Sloterdijk se saisit d'un autre enjeu qui relève des théories de l'adaptation, le fait que l'homme est une espèce néotène.

II.2. Arnold Gehlen

Figure récurrente de l'anthropologie philosophique, la néoténie un concept formalisé par l'anatomiste Louis Bolk dans les années 1920 et sera repris par la plupart des tenants de ce courant, tels Plessner, Dieter Claessens, Gehlen et aujourd'hui Sloterdijk (Bimbenet & Sommer, 2014). Nous ne nous posons pas la question de la validité du concept, mais nous nous intéressons à ce qu'il autorise pour les théories de la culture.

II.2.A. Néoténie et décharge aux fondements de la culture

Pour Gehlen, la néoténie caractérise le fait que l'espèce humaine est déterminée par sa juvénilité et son caractère primitif. L'homme est « *phylogénétiquement originel* » et « *ontogénétiquement primitif* » (Gehlen, 2009, p. 26). Du point de vue évolutif (phylogénétique), l'homme est considéré comme n'ayant pas varié, et son développement individuel (ontogénèse) s'arrête aux caractéristiques juvéniles. Ce couplage néoténie-décharge légitime et fonde rationnellement ce que ce courant appelle la théorie négative de l'homme (Scheler), l'homme lacunaire (Herder, une des inspirations de Gehlen), l'homme du

manque ou encore l'homme risqué (Gehlen). C'est le manque de spécialisation évolutive qui conduit l'homme à déployer la sphère culturelle.

Pour Gehlen, c'est ainsi par ce que c'est une espèce non spécialisée, que les humains sont une espèce biologiquement inadaptée aux environnements terrestres. Ils ne peuvent pas entrer dans une situation de co-adaptation avec cette partie de l'étendue physique : « *Dans des conditions naturelles, originelles, l'homme, considéré purement comme un potentiel d'existence, en fonction des organes dont il est pourvu, et en tant que vivant au sol parmi les animaux les plus agiles à la fuite et les prédateurs les plus dangereux, serait exterminé depuis très longtemps* » (*ibid.*, p. 27). De plus, l'homme est soumis à une très grande quantité de « charges ». N'étant pas spécialisé, il est « submergé » d'« impression » (ce qui s'imprime en nous) et de « flux de stimuli » (p. 37) qui constituent des « impulsions » qui opèrent sur le registre de « l'immédiateté ». Comme il n'a pas d'outil corporel de défense et est exposé à l'étendue, c'est son inadaptation qui cause les charges (ou lacunes) de l'homme.

Gehlen propose alors un concept central pour permettre la transition entre ce monde d'incertitude (par prolifération des stimuli) et la culture. Ce concept, qui relève selon nous des théories de l'adaptation, est l'*Entlastung* (p. 34), qu'Olivier Mannoni traduit chez Gehlen par « soulagement » et chez Sloterdijk par « décharge » (2005, pp. 619-630). Pour le dire simplement, la décharge est la fonction qui permet à l'homme de survivre dans un monde où les stimuli prolifèrent en construisant, l'image est de nous, une forme de cage culturelle qui simplifie et sélectionne de ce qui est nécessaire à la pratique. Le « gain d'opportunités de vie » que procure la décharge passe dans toute une série de domaines, tels que le champ de vision, la hiérarchisation et la planification des actions et la production du symbolique.

Gehlen fait un usage spécifique de la décharge. Pour lui, la culture est réglée et ordonnée par des institutions. Puisque l'homme est un être lacunaire, il faut que les institutions le protègent, règlent et orientent sa vie vers le progrès. La culture et les institutions qui la font vivre sont pour lui comme l'extension du ventre de la mère. C'est la sphère - il utilise beaucoup le terme - qui permet de simplifier, sélectionner, hiérarchiser les charges (l'ensemble des stimuli présents dans l'étendue) de l'homme.

Le couple de concept néoténie-décharge est assez séduisant pour Gehlen car il permet de penser le dualisme nature/culture tout en s'inscrivant dans une démarche matérialiste, et donc scientifique. Elle permet ainsi de parfaire l'anthropologie philosophique en rejetant les éléments métaphysiques observés plus haut chez Scheler.

II.2.B. L'inversion de la fonction de la décharge par Sloterdijk

En s'appuyant cette fois explicitement sur Gehlen, Sloterdijk reprend à son compte cette idée. Elle prend même une place essentielle dans le mouvement général de la sphérologie.

Alors que *Bulles* décrit la formation des mondes intérieurs, que *Globes* s'attache à mettre en corrélation la production contingente des sphères avec celle des monosphères, *Écumes* se présente comme une phénoménologie des espaces contemporains (pp. 65-69). L'ouvrage se décompose en trois chapitres, (I) « Insulations, pour une théorie des capsules, des îles et des serres », (II) « *Indoors*. Architectures de l'écume » et (III), « Antigravitation et gâterie. Critique du caprice pur ». L'objectif étant d'explicitier les sphères contemporaines, l'auteur s'arme dans le premier chapitre de son modèle d'explicitation par les îles, qui reprend en partie les problèmes de l'anthropologie philosophique (section sur les *îles anthropogènes*, voir l'introduction pp. 316-321). Le deuxième chapitre concerne plus précisément la géographie et l'aménagement. C'est dans ce chapitre qu'il est question des conditions contemporaines de l'habiter. Il décrit d'une part comment on projette son identité sur les appartements uniformisés, ces « *auto-conteneurs* », et d'autre part il décrit les macro-intérieurs que sont les mondes urbanisés contemporains comme des « *sculpture[s] climatique[s] artificielle[s]* » (p. 592). Le dernier chapitre s'appuie alors sur l'homme lacunaire de Gehlen pour expliciter le fait qu'il soit un être de luxe.

Pour Sloterdijk, la description des sphères humaines n'est pas la grande valeur ajoutée de son travail. La description en volume⁸⁶ des conditions d'habiter contemporaines ne sont que les conditions requises pour donner à voir les deux principes qui fondent l'ère de l'écume : l'anti-gravitation et la gâterie.

Pour définir ces termes, Sloterdijk accepte les prémisses de l'argument de Gehlen, la néoténie, pour en retourner les conclusions : « *Homo Sapiens n'est pas une créature de manque qui compense sa pauvreté par la culture, mais une créature de luxe à laquelle les compétences protoculturelles ont apporté une sécurité suffisante pour survivre à tous les périls et prospérer lorsque c'était possible* » (2005, p. 625). Le philosophe opère le même mouvement que Gehlen en s'appuyant sur un concept biologique qui autorise à plaquer sa propre théorie de la culture. Sauf qu'au contraire de Gehlen, il ne s'agit plus d'une culture de la discipline et de l'ordre mais du luxe, de la gâterie et de la lévitation. Sloterdijk reprend

⁸⁶ Il présente parfois sa conception de l'écume en disant que c'est simplement une mise en trois dimensions des concepts de réseaux et du parlement des choses de Bruno Latour. C'est ce qui fera dire à Latour lors d'une conférence commune à Harvard : « *I was born a Sloterdijkian* » (Latour, 2009).

l'idée de Gehlen pour la retourner totalement. Pour Sloterdijk, cette gâterie se déploie à la seconde moitié du vingtième siècle, c'est-à-dire l'avènement de la société d'abondance. Cette idée de société d'abondance invaliderait l'idée « lourde » que la misère est encore prégnante. Au contraire, le monde est léger : « *le concept de décharge permet de mettre en route l'interprétation climatologique d'un réel polyvalent dont l'attention se porte sur l'animation de cellules du monde de la vie par des tendances antigravitationnelles* » (p. 639). Ces tendances s'appuient sur la liberté de ces cellules, soit « *la division entre les forces contraignantes et les forces libératrices* » (p. 639).

Dans cette perspective, l'État devient un État de « *confort* » qui distribue de la gâterie, dont la version intégrale est « *l'amalgame composé d'une liberté sans combats, d'une sécurité sans stress et de revenus indépendants des prestations* » (p. 713). À l'intérieur de cette serre « *allo-maternelle* » (substitution culturelle de l'utérus) qu'est l'État de confort, les individus vivent de façon luxueuse, ils se conduisent comme des enfants, vivent leur sexualité, sont en quête de légèreté. Sloterdijk, qui considère que cette quête de légèreté est un des fondements anthropologiques de la fabrication d'îles humaines, se satisfait de cette situation. Il ne faut pas s'attacher à lourdeur du monde, puisque c'est être conservateur, mais s'attacher au léger, au fluide, à ce qui s'élève, au malléable... et donc à l'adaptatif.

II.2.C. Un Sloterdijk optimiste

Par ce retournement de l'argument de Gehlen, Sloterdijk conclue sa sphérologie par une conclusion optimiste. Il le dit lui-même dans la conclusion d'*Ecumes* où il décrit le caractère « *post-pessimiste* » de son travail qui renoncerait aux « *exagérations négativistes* » du 19^{ème} et du 20^{ème} siècle (p. 777). Par cette posture, il oriente la perspective vers le léger, et le détourne des lourdeurs que sont le dissensus, les inégalités, la misère, le ressentiment des perdants. Cette conclusion, qui est pour nous un des propos essentiels de l'auteur, entre en contradiction avec la « *lourdeur* » du changement climatique. Même s'il est d'origine sociale et donc intégré aux systèmes territoriaux, il est tout de même un phénomène physique qui rappelle les territoires à leurs conditions géographiques minimales : ils sont en relations avec des données géographiques non-humaines. Dans cette perspective, le changement climatique devient ce qui empêche les modernes de s'auto-élever et d'être léger. Au vu du changement climatique, les conclusions de Sloterdijk deviennent résolument optimistes.

Elles trouveront résonance dans ses travaux ultérieurs, que nous avons plus haut caractérisés comme son moment optimiste. Par exemple, dans *Colère et Temps. Essai politico-psychologique*, Sloterdijk montre une continuité très forte dans les eschatologies

occidentales que sont le christianisme, les mouvements d'émancipation sociale issus du XIX^{ème} siècle, et l'islam politique contemporain (Sloterdijk, 2010a). Pour Sloterdijk, tant les religions que les idéologies politiques peuvent être caractérisées comme des « *banques de colère* », c'est-à-dire des lieux où l'on dépose son ressentiment de perdant, et donc où on laisse l'institution la gérer et l'orienter. En conclusion de l'ouvrage, alors qu'il vient de montrer à quel point c'est structurant, il propose avec optimisme d'abandonner le ressentiment comme moteur du politique. Un autre ouvrage relevant de l'optimisme est *Repenser l'impôt*, dans lequel il propose de basculer la fiscalité vers des « *contributions civiques volontaires* » (Sloterdijk, 2012, p. 9) afin de « *réanimer* » la société (p. 14). Sans revenir sur la polémique qui eut lieu avec Axel Honneth, on peut émettre des doutes, si l'on observe les mouvements de répartition de la richesse dans l'histoire, sur le fait que la proposition normative de Sloterdijk n'entraîne pas un effondrement des modèles sociaux en Allemagne ou en France.

Tableau 19 : l'optimisme idéologique de Sloterdijk

	Optimisme	Pessimisme
Méthodologique		<i>(par ex. Jean-Pierre Dupuy)</i>
Idéologique	Sloterdijk	<i>(par ex. Alain Finkielkraut)</i>

Nous proposons de caractériser l'approche de Sloterdijk d'optimisme idéologique. La démarche de Sloterdijk produit l'effet opposé des discours qui, tels les discours apocalyptiques, relèvent du pessimisme idéologique. Il ne s'agit pas non plus d'un optimisme méthodologique, puisque Sloterdijk prend parfois pour méthode la critique du monde tel qu'il est. Il critique par exemple le fantasme moderne de l'île absolue. Son approche relève définitivement d'un optimisme idéologique. Ce qu'il décrit comme des caractères anthropologiques ne sont pour lui pas neutres axiologiquement mais fondamentalement bons. C'est pour cette raison qu'il apparaît très intéressant de relire l'immunologie générale de Sloterdijk comme un « *exercice ontologique* » normatif.

II.3. Relire l'immunologie de Sloterdijk comme exercice ontologique

II.3.A. La notion d'exercice ontologique

La notion d'exercice ontologique nous vient de la lecture de Giorgio Agamben. Nous y puisons l'idée que les grands discours sur l'homme, ses caractéristiques, ses différences avec d'autres classes d'êtres (animaux, plantes, cyborgs ...), ne sont pas de simples rêveries mais des idées puissantes et performatives, puisqu'elles façonnent par le discours la façon dont on va appréhender et agir dans le monde. Dans son ouvrage *L'ouvert. De l'homme et de l'animal*, Agamben discute ainsi de la façon dont la pensée occidentale a distingué l'homme de l'animal. Il observe comment cette pensée met en scène et fait vivre la « *machine anthropologique* » (Agamben, 2002).

Il y note alors que la région de la connaissance qui se donne pour tâche de définir ce qu'est l'être, l'ontologie, n'est pas une « *discipline académique innocuiste* » mais « *stratégique* » (p. 79), par laquelle « *l'opération fondamentale par laquelle l'anthropogénèse, c'est-à-dire le devenir humain des êtres vivants, est réalisée. Depuis le départ, la métaphysique est prise dans cette stratégie : elle concerne précisément le meta qui englobe et préserve le devenir (overcoming) de la physis animale en direction de l'histoire humaine. Ce devenir n'est pas un événement qui a été complété une fois pour toute, mais une occurrence toujours en renouvellement, qui à chaque fois, et dans chaque individu, tranche entre l'humain et l'animal, entre la nature et l'histoire, entre la mort et la vie* » (2002, p. 79). Ici, Agamben a repris le programme foucauldien en le radicalisant. En introduction générale de la thèse, nous disions que pour Foucault, le discours prime sur l'empirique mais ne le cause pas. Ici, le discours est ce qui constitue notre rapport au monde. La « machine anthropologique » est pensée comme un « *dispositif* » verrouillé, comme une cage discursive de laquelle il est (presque) impossible de sortir (sur les dispositifs, voir Agamben, 2007).

Mais ce qui nous intéresse ici, c'est que la notion d'exercice ontologique permet de considérer la sphérologie de Sloterdijk à partir de sa fonction sociale. Il dit d'ailleurs lui-même faire une anthropologie philosophie ou plutôt une onto-anthropologie. Et on peut considérer cette dernière comme une forme d'ontologie devenue soudainement matérialiste et reposant sur des discours véridiques. Il devient alors possible de relire les travaux de Sloterdijk non plus pour y puiser des éléments d'une théorie de l'immunité, mais comme une « *exercice ontologique* » qui, en explicitant les formes de vies contemporaines, les prescrit aussi par un discours normatif.

II.3.B. Une sociodicée de l'adaptativité ?

Deux éléments structurants font de Sloterdijk un descripteur et un prescripteur des discours vrais contemporains. Ces deux éléments s'inscrivent pleinement dans le principe de l'adaptativité.

Premièrement, *Écumes* pose la turbulence, le chaos et la non-linéarité comme les fondements de l'organisation du monde. Les grands récits modernes, tels que le marxisme, le progrès, l'évolution et le structuralisme, étaient autant marqués l'universalisme, c'est-à-dire la croyance dans le fait d'énoncer des lois de portée générale. On faisait œuvre de science lorsque l'on dégagait des modalités d'hétéronomie des sociétés. Chez Sloterdijk, au contraire, la norme est ce qui est fragile, instable, labile. C'est surtout ce qui s'autoproduit dans un environnement turbulent.

L'individualisme méthodologique n'est par contre pour lui pas une option. Les *bulles* sont toujours au moins des dyades et procèdent par imitation (dans une veine tardienne) et magnétisme (Sloterdijk, 2002, 2005⁸⁷; Tarde, 1993), ce qui fonde l'écume en sont les plus petites unités qui se forment dans le turbulent. Ces bulles répondent au principe de la légèreté et de l'auto-lévitiation. Elles tendent à se défaire de toutes les lourdeurs. L'écume, c'est-à-dire ce qui régit la production contemporaine des formes de vie, répond pleinement à la rationalité de l'adaptativité.

Deuxièmement, la fin de l'universalisme, c'est l'éclatement de la « mono-sphère », de ce monde soumis aux mêmes lois, aux mêmes modalités d'explication, aux mêmes principes de découpage du réel et de fonctionnement. (Sloterdijk, 2010b). Il s'agit alors d'élaborer une ontologie relationnelle qui soit « *multifocal[e], multiperspectiviste et hétérarchique* » (2005, p. 18). L'ontologie de Sloterdijk résonne avec les écrits reprenant le thème des cosmopolitiques (Hache, 2012 ; Lolive & Soubeyran, 2007), et s'inscrit dans la sociologie de Bruno Latour. Chez Sloterdijk, on passe d'un « *parlement des choses* » (Latour, 1999) à une « *république des espaces* » (2005, p. 19). S'il adopte le point de vue d'Agamben, décrire la fin du monopole de l'ontologie « moderne » (la nature et la culture), c'est être normatif. Sloterdijk est en effet normatif lorsqu'il pose que, dans les bulles contemporaines, la nature est totalement internalisée et qu'elle répond au principe du luxe et de la légèreté. C'est le cas aussi lorsqu'il affirme que la doctrine qui doit régir le fonctionnement de l'unité terrestre,

⁸⁷ Voir le chapitre III de *Bulles* à partir de la p. 244, où Sloterdijk expose le rôle du magnétisme dans la formation de la psychologie, et comment il contribue à expliciter « l'enchantement de l'homme par l'homme » (2002, p. 227), et le chapitre *Ni contrat ni organisme* d'*Écumes*, pp. 261-266, où il affirme sa filiation à la sociologie de Gabriel Tarde.

puisque'il n'y a plus d'espaces d'externalisation de ce que l'on rejette, est le co-immunisme (Sloterdijk, 2011).

Et pourtant, si beaucoup des auteurs qui portent cette ontologie non-moderne y voient la possibilité d'émergence de relations plus vertueuses avec les non-humains (Augustin Berque parle par exemple de recosmisation de l'aménagement (Berque, 2012)), il faut aussi la considérer dans sa négativité, dans ce qui est du « côté obscur » de cette recomposition ontologique. Au Chapitre 3, nous avons soulevé certains de ces aspects négatifs. Ce que Bruce Braun appelle le « *dispositif de l'urbanisme résilient* » (Braun, 2014), la reproblématisation de la gestion des risques environnementaux par l'idéologie sécuritaire, mais aussi l'impossibilité de concevoir un intérêt général environnemental qui dépasse le local, peuvent alors être interprétés comme des déploiements locaux en négatif de cette nouvelle ontologie relationnelle.

En somme, Sloterdijk produit et offre une ontologie à l'adaptativité. La question centrale pour nous devient alors de savoir si cette ontologie n'est pas en même temps une sociodicée de l'adaptativité. Il s'agit de savoir si la sphérologie de Sloterdijk n'en vient pas à être un discours qui justifie l'existence du mal (les aspects négatifs et pathogènes de l'adaptativité) dans le meilleur des mondes possibles (celui de l'adaptativité).

Deux éléments conduisent à rendre crédible cette question. D'abord, nous avons affirmé plus haut que l'immunologie de Sloterdijk relève de l'optimisme idéologique. Ce n'est pas la question de l'optimisme en soi qui pose problème. Après tout, il est tout autant légitime d'observer les trains qui arrivent à l'heure que ceux qui arrivent en retard. En sciences sociales, il est tout autant légitime d'adopter une perspective optimiste ou pessimiste, tant qu'elle est méthodologique. Par exemple, le catastrophisme éclairé de Dupuy relève du pessimisme méthodologique : il s'agit d'observer l'objet de recherche en faisant comme s'il allait disparaître, et d'en observer les causes. Mais Dupuy ne pose pas idéologiquement la catastrophe comme une nécessité, ni une vertu, ni un mal en soi : c'est un fait. Tout au contraire, Sloterdijk pose un optimisme idéologique qui conditionne son anthropologie philosophique. Il est vertueux que les hommes soient une espèce de luxe qui produit un excès énergétique très fort et qui soit légère. Mais, par cette opération Sloterdijk détourne le regard de ce qui ne fonctionne pas et de la « lourdeur » du monde. Il y a des inégalités, il y a de la misère, et il y a un changement climatique qui, potentiellement, peut engendrer des catastrophes destructrices.

Il nous apparaît ensuite que la sphérologie, en un sens, est révélatrice de l'optimisme généralisé des années 1990. La conférence de Rio en 1992, les accords de Kyoto en 1997, la croyance dans l'efficacité du développement durable, mais aussi l'effondrement du bloc soviétique, le consensus de Washington, la croissance économique dans les pays du nord, produisaient ensemble un effet de mondialisation heureuse. Il n'y avait pas encore eu la crise économique de 2007-2008, et le changement climatique était un problème que l'on croyait pouvoir éviter. On était optimiste. Il nous semble, mais cela reste au niveau des conjectures, que Sloterdijk produit en quelque sorte une des sociodicées possibles de cette époque.

En bref, la perspective d'embrasser pleinement la philosophie de Sloterdijk pour penser l'immunité en géographie et en aménagement s'éloigne. Mais en même temps, le philosophe nous a offert tout un vocabulaire et toute une perspective nouvelle et heuristique sur l'immunité. Nous ne pouvons pas non plus l'abandonner totalement. C'est pourquoi dans la prochaine section nous tentons de « sauver le soldat Sloterdijk » à partir des enjeux forts pour le problème de l'adaptation au changement climatique que sont la catastrophe et la perspective écologique.

III. Peut-on sauver Sloterdijk ?

Ce chapitre explore la sphérologie de Sloterdijk pour en dégager des éléments théoriques de l'immunité en géographie et en aménagement, et plus particulièrement pour le problème de l'adaptation au changement climatique. Or, si son approche est séduisante en apparence (Section I), elle pose toute une série de problèmes, dont certains sont liés à sa filiation à l'anthropologie philosophique allemande (Section II). Nous en arrivons au point où nous nous demandons si Sloterdijk ne nous offre pas une ontologie qui fait œuvre de sociodicée de l'adaptativité.

Or, cette question est en contradiction avec l'idée que Peter Sloterdijk est l'un des penseurs contemporains de l'écologie. On voit en effet son nom circuler aux côtés de Daniel Cohn-Bendit, un des fondateurs du parti politique Europe Ecologie-Les Verts (EELV) et tenant

d'une ligne libérale et pro-européenne⁸⁸, Bruno Latour en fait un des noms de l'écologie politique⁸⁹, le philosophe Sjoerd van Tuinen, qui a fait sa thèse sous la direction de Sloterdijk, le situe explicitement dans cette direction (van Tuinen, 2007), et on trouve un texte de Sloterdijk dans une anthologie de l'écologie publié en 2013 chez Flammarion⁹⁰ (Debourdeau, 2013). Si Sloterdijk est attentif à l'écologie d'un point de vue philosophique et politique, il devrait être au moins minimalement attentif à la « lourdeur » (en opposition à la légèreté qu'il assigne aux formes sociales contemporaines) du problème du changement climatique.

Dans cette section, nous tentons de sauver le soldat Sloterdijk à partir de deux grands enjeux liés à l'écologie et au changement climatique : la catastrophe et la pensée de l'unité terrestre.

III.1. Les espaces thanatologiques et le changement climatique

La façon la plus évidente d'envisager la catastrophe en géographie est celle des catastrophes naturelles, définies classiquement comme la rencontre d'un aléa naturel et de la vulnérabilité de la société (Walker, 1979). Or, du point de vue des sciences sociales, c'est l'irruption aléatoire, intempestive et perturbatrice de l'aléa dans la forme sociale qui le rend intéressant et pertinent à étudier en tant que révélateur des structures de la forme sociale (Wisner *et al.*, 2004). Autrement dit, le caractère mouvant de cette altérité qu'est le monde biophysique, ce « dehors » du monde social, n'advient à la connaissance que lorsqu'il s'y impose brutalement.

De plus, les sociétés portent une mémoire de la catastrophe, qui peuvent dans certaines configurations opérer en tant que trauma culturel (Entrikin, 2007). En d'autres termes, la catastrophe et le désastre circulent dans le monde social en tant que négativités culturelles. En tant qu'elle est intempestive, aléatoire et perturbatrice, la catastrophe naturelle « hante » les territoires. Enfin, selon certains théoriciens de la planification, la catégorie de risque serait une manière de circonscrire l'incertitude radicale (la contingence) qui « hante » la planification moderne en probabilisant son occurrence et donc en fabriquant de la certitude (Gunder & Hillier, 2009, pp. 72-72 ; Gunder, 2008).

⁸⁸ Peter Sloterdijk, *Que faire ? « Tu dois changer ta vie »*, Libération, 25 avril 2009, http://www.liberation.fr/culture/2009/04/25/que-faire-tu-dois-changer-ta-vie_554636 [consulté le 12 février 2015].

⁸⁹ Bruno Latour, *La Terre est enfin ronde*, Libération, 1^{er} février 2007, http://www.liberation.fr/tribune/2007/02/01/la-terre-est-enfin-ronde_83580, [consulté le 12 février 2015].

⁹⁰ Sloterdijk ne figure par contre pas dans *La pensée écologique. Une anthologie*, coordonné par Dominique Bourd et Augustin Fragnière (Bourg & Fragnière, 2014).

On trouve chez Peter Sloterdijk une réflexion congruente avec ces derniers points, mais qui se situe dans un autre registre, celui de la gestion des morts et des esprits dans les îles humaines, et qui est recouvert par les termes synonymes de thanatotope et d'espace thanatologique. Ci-dessous, nous étudions les apports du concept d'espace thanatologique dans son rapport à l'immunité. Nous définissons d'abord ce qu'est un espace thanatologique, puis décrivons en quoi cela fait pression sur les formes de vie, et enfin comment ce concept aide à penser l'adaptation au changement climatique.

III.1.A. Qu'est-ce qu'un espace thanatologique ?

Sloterdijk utilise donc à des endroits différents le terme de « thanatotope » (*Écumes* : 2005, pp. 389-412) et d'espace thanatologique (*Globes*: 2010, pp. 139-172). Le premier terme s'inscrivant dans la démarche plus générale de description des îles anthropogènes, et étant accompagné de toute une série de néologismes plus ou moins bien formulés, nous préférons ici l'expression d' « espace thanatologique » issue de *Globes*.

Le motif général de *Globes* est le passage des sphères du monde intérieur à la sphère sociale, puis de cette dernière à son intégration dans un « *parachèvement cosmique* » qui forme le Tout (métaphysique, monothéismes, etc.). Or, le thème par lequel Sloterdijk entame sa description de la formation des « *climats anthropiques* » est justement celui de la « *mort des sphères* » et des « *catastrophes des sphères* ». Mais c'est une catastrophe bien spécifique, car c'est la disparition de celui qui est proche et avec qui on faisait symbiose. Elle nous force alors à être des individus (puisqu'on ne peut plus être des êtres symbiotiques) qui cherchent à combler ce manque en s'immunisant collectivement : « *la culture ne réussit que si elle fonctionne comme une école préparant à rester après la mort des maîtres* » (2010, p. 143). Cette première insulation faite, la sphère commune aura toujours à faire face et à gérer les morts et leurs apparitions (fantômes, démons, ancêtres ...). Il y a tout un monde du dehors, de l'extériorité, qui, d'apparition spectrale en ritualisation et institutionnalisation, apparaît et émet des signes et fait circuler des messages dans les formes sociales. Dans toute sphère humaine, il y a des procédures de gestion de l'apparition de l'altérité radicale.

Sloterdijk problématise au fond l'immunisation à l'altérité radicale en symétrisant tout type d'entités envahissantes, tout type d'« intrus » hétérogènes. En s'appuyant sur l'idée de stress, il écrit que « *le stress d'invasion typique s'incarne dans trois catégories d'intrus : d'une part dans les ancêtres et les revenants, dont on peut attendre l'intrusion régulière dans le psychisme du groupe, d'autre part dans les agressions et catastrophes naturelles qui, sortant*

de l'environnement, font irruption dans la physique du groupe, et pour finir dans les nouvelles vérités qui ressortent des inventions et découvertes des innovateurs » (2005, p. 396). Et à propos de ceux-ci, en les rassemblant dans cette catégorie générale qu'est l'extériorité, il rajoute que *« tout l'extérieur, cette exosphère indéfinie, leur est ouvert ; et depuis cette exosphère, sans que l'on sache dans quelle direction ni à quelle heure, ils pourraient lancer leur attaque contre la communauté rassemblée dans son enclos »* (2010, p. 164).

Les espaces thanatologiques, d'un point de vue géographique, peuvent alors être conçus de deux façons. La première est de cartographier les lieux d'apparition et de médiation de cette altérité, dont le fonctionnement serait proche de la hiérophanie, cette connexion entre le transcendant divin et les lieux humains, décrite par l'historien Mircéa Éliade (Eliade, 1965). L'immunisation à cette altérité se ferait alors en passant de hiérophanies sauvages et délétères à d'autres maîtrisées et sélectionnées. Pour Sloterdijk, la différence entre l'intérieur et l'extérieur *« produit la dénivellation du bon et de l'intérieur vers le mal et l'extérieur – une dénivellation qui est souvent aussi interprétée comme la différence du pur face à l'impur, du juste face à l'injuste »* (2010, p. 164). Une autre façon de concevoir les espaces thanatologiques serait de les concevoir comme des espaces de potentialités contingentes (qui peuvent être, ne pas être ou être autres) des espaces sociaux existants. Les espaces thanatologiques cartographieraient les potentialités d'effondrements et de catastrophes, et contribueraient ainsi à la structuration des imaginaires et des pratiques sociales. Venant du passé (les catastrophes sociales, politiques, environnementales), du présent (peurs, vulnérabilités ...) ou du futur (le changement climatique, les contre-utopies futuristes, et toute forme d'eschatologie), ils opéreraient de façon spectrale en hantant les espaces normaux (en opposition à pathologiques). On pourrait ainsi, en suivant le mot de Derrida (repris par Gunder et Hillier), déployer une « hantologie » des espaces thanatologiques (Derrida, 1993, p. 31).

Cependant, nous ne souhaitons pas mobiliser un concept sloterdijkien qui soit entaché de malentendus. Le transfert du concept à la géographie et aux théories de l'aménagement doit donc s'opérer avec prudence. Pour cela, nous étudions comment il mobilise la notion de stress qui est fondatrice pour le discours véridique de l'adaptation des années 1990, pour le discours de la résilience et pour l'adaptativité. C'est donc un enjeu important. Examinons donc comment elle prend forme chez Sloterdijk.

III.1.B. La mort et l'altérité comme pressions environnementales de sélection

Tout d'abord, pour Sloterdijk, l'espace thanatologique est bien révélateur d'une hantologie : « Le « monde de la vie » est apparenté à un monde de la mort et des esprits qui s'apparente à lui, qui l'imprègne et le maintient en état de stress. [...] On peut parler ici d'une transcendance de proximité : proche et difficile à appréhender, un anneau de peur et d'indétermination qui encercle les insulaires à faible distance » (2005, p. 393). Mais cette hantologie opère selon une modalité spécifique, qui est celle d'un stress transcendant, c'est-à-dire « qui s'élève au-delà d'un niveau ou d'une limite donnée » (Lalande, 2010, p. 1144), et par là intégralement autre et supérieur.

Ce mouvement du stress comme déclencheur de culture n'est pas sans fondement chez Sloterdijk. Il s'appuie, selon nous, sur deux théories assez proches. La première est la théorie biologique de la culture d'Heiner Muhlmann⁹¹ qui a développé le concept de Coopération sous Stress Maximum (CSM). Par un déterminisme biologique et mécaniciste, ce dernier réduit tout fait culturel à une conséquence d'un stress évolutif (Berque, 2011)⁹². Pour nous, la fascination de Sloterdijk pour Muhlmann soit liée à la résolution qu'il offre au problème délicat du couplage du biologique et du culturel en anthropologie philosophique. Même si ce concept est déterministe, il légitime le vitalisme matériel de Sloterdijk.

Cette référence nous semble donc à mettre de côté, dans la mesure où Sloterdijk mobilise une deuxième référence plus raisonnable dans les premiers chapitres de *Globes* et d'*Écumes* (2005 ; 2010). C'est le concept d'insulation, littéralement le processus de fabrication d'une île, qui trouve son origine dans un ouvrage du sociologue Hugh Miller. Sloterdijk découvre cet auteur via les écrits de Dieter Claessens, dont les travaux portaient sur les questions d'ontogenèse et de phylogénèse chez l'homme. Claessens est aussi le père de l'expression « utérus social » que reprendra Sloterdijk (Claessens, 1980 ; Dirakis, 2014 ; Miller, 1964).

L'insulation désigne comment « des groupes coexistants créent à travers leur champ de proximité un climat intérieur qui agit sur ses habitants comme une niche écologique privilégiée » (Sloterdijk, 2010, p. 179). Elle procède par refoulement de l'exosphère, selon les mots de l'ethnologue allemand Klaus Müller, tout ce qui est en dehors, toute l'extériorité du

⁹¹ Heiner Muhlmann est régulièrement cité par Sloterdijk dès son tournant de l'anthropologie philosophique, qui commence avec *Règles pour le parc humain* (1999). Il est depuis 2005, et sous l'impulsion de Sloterdijk, professeur (aujourd'hui émérite) de philosophie et de « théorie de la culture » à l'université de Karlsruhe où Sloterdijk est recteur.

⁹² Dans son compte-rendu assassin, Augustin Berque, énervé, ose le mot de « couillonner » à propos des effets potentiels de l'ouvrage sur le lecteur.

monde. Cette dernière est relativement active, car, en tant que dépositaire des nouveaux savoirs, des catastrophes, des bandits, des exclus, des morts, elle produit du stress.

Chez Sloterdijk, le stress est le comme moteur de l'évolution. Toute sphère aurait ainsi vocation à grandir par inclusion de l'altérité et des incidents. Il porte ainsi une conception évolutionniste, d'une certaine manière, des processus de transformation des sphères, et qui s'apparente aux théories de l'adaptativité telles que la résilience : « les sphères sont des entités capables d'apprendre, à la fois systèmes immunitaires en cours d'exercice et contenant aux parois croissantes. Pour que ce qui devrait forcément mener, d'ordinaire, à une mort des sphères, puisse devenir une incitation active à la croissance, il faut que l'intelligence commune des participants ne soit pas paralysée par les catastrophes de sphères, mais que l'on fasse appel à elle pour des réparations remontant aux sources » (2010, p. 140). Ainsi, les espaces thanatologiques auraient une fonction de sélection des formes sociales en tant qu'opérateurs de stress, et par relation de causes à effets, d'insulation et d'immunisation à l'exosphère contingente.

Ces deux malentendus pourraient détourner plus ou moins fortement le sens du concept d'espace thanatologique. Premièrement, ils peuvent conduire à légitimer un darwinisme social. En effet, l'environnement n'y aurait qu'une fonction de pression sélective, et tout l'effort de survie et de développement reposerait dans des entités en compétition. C'est la sociodicée de l'adaptativité poussée à son maximum. Deuxièmement, l'idée d'une réaction immunitaire à des espaces thanatologiques, si elle est intéressante, pose le problème du contenu du concept d'immunité. Comme le montre la mobilisation de la théorie du stress évolutif chez Sloterdijk, dont les références sont peu fiables (du type d'Heiner Mühlmann), l'immunité peut avoir une portée anthropologique, comme un invariant évolutionnaire des sociétés dont le fonctionnement serait à dévoiler (via les théories du stress par exemple).

Pour nous, l'immunité peut cependant être mobilisée dans un cadre plus resserré, politique par exemple. On peut admettre que par les discours véridiques qu'elles produisent et qui les infusent, ce sont les sociétés qui déterminent la façon dont elles découpent le soi et le non-soi. Cette découpe politique de l'intérieur et de l'extérieur procède par ce qu'on met dedans et ce qu'on met dehors et de la gestion de leur relation.

Pour nous, cette la prise en charge sociale du jeu intérieur-extérieur met en lumière un des points aveugles de la théorie des sphères de Sloterdijk. Toute la théorie de l'immunité de Sloterdijk lui permet de penser l'intérieur des sphères, leur fonctionnement, leur réaction à

des stress mortifères, leur accroissement, mais ne permet pas de penser l'extériorité, le dehors. Le milieu dans lequel repose les sphères est au final un impensé de l'immunité selon Sloterdijk. Mais tout de même, ce concept d'espace thanatologique nous apparaît intéressant et pertinent pour penser le changement climatique. Ci-dessous, nous en détaillons quelques exemples.

III.1.C. Les espaces thanatologiques du changement climatique

Nous envisageons deux manières de mobiliser le concept d'espace thanatologique dans le cadre du changement climatique. D'une part, le changement climatique produit ses propres espaces thanatologiques régionaux qui forcent à le mettre en problème d'une façon spécifique, et d'autre part il peut lui-même être considéré comme un espace thanatologique de basse intensité.

Les espaces thanatologiques régionaux du changement climatique

D'abord, les espaces thanatologiques régionaux concernent une ou des parties du Tout terrestre et structurent le discours véridique de l'adaptation au changement climatique. Rappelons à ce propos la structure argumentative d'Adger et Barnett quant à la nécessité de s'adapter (cf. Chap. 3, p. 233), qui s'appuyait sur les risques avérés de « *discontinuités* » ou « *perturbations* » à « *grande échelle* » (Adger & Barnett, 2009, p. 2800). Dans cette perspective, l'adaptation est déterminée par l'évidence de catastrophes potentielles dues à la reconfiguration du système climatique. Les modifications environnementales régionales apparaissent alors comme des espaces thanatologiques dont l'autonomie est avérée et qui forcent à penser et à agir.

On peut donc d'abord concevoir comment certaines catastrophes, certains événements, deviennent emblématiques du changement climatique et conditionnent en partie la façon dont on le pense. Par exemple l'ouragan Katrina, qui a frappé la Nouvelle-Orléans en 2005, a constitué un espace thanatologique. On observe cela au niveau scientifique par la pléthore de travaux consécutifs à cet événement⁹³ et au niveau culturel par des productions telles que la série télévisée *Treme* qui relate le quotidien d'un quartier de la ville post-catastrophe. Or, si comme tout événement extrême, on ne peut y déterminer clairement la causalité du

⁹³ En sciences sociales, une partie de ces travaux a été regroupé par le conseil de recherche en sciences sociales (SSRC) sur la plateforme « Understanding Katrina » : <http://understandingkatrina.ssrc.org/> [consulté le 13 février 2015].

changement climatique, ce cas est devenu, aux Etats-Unis en tout cas, un cas emblématique pour penser la résilience aux changements environnementaux.

Un espace thanatologique emblématique du changement climatique est le cas des petites îles du Pacifique qui pourraient disparaître sous l'effet de la montée des eaux (Duvat & Magnan, 2012, cf. Chap. 1, p. 55). Les îles du pacifiques deviennent alors l'opérateur culturel par lequel les sociétés immunisées commencent à envisager l'idée de leur propre disparition. Même s'il est controversé et parfois mobilisé pour servir des discours politiques ou idéologiques, c'est tout de même un exemple emblématique, qui force à penser, des effets dévastateurs du changement climatique.

Ces deux exemples sont révélateurs du fait que le changement climatique, autant comme discours que comme empiricité, est producteur d'espaces thanatologiques pour des territoires précis. Autrement dit, chaque territoire aurait son propre espace thanatologique. Mais cela était valable lorsque les situations ou l'espace culturel et l'espace morphologique des territoires étaient encore couplés. Pour Sloterdijk, la mondialisation conduit à une situation où lieu et sujet sont, ou du moins peuvent être, découplés (Sloterdijk, 2006, pp. 214-222). De cette façon, Katrina et des petites îles tropicales deviennent les espaces thanatologiques des autres aussi. Plus que des événements socio-spatiaux qui opéreraient à l'échelle monde, ce type de catastrophe produirait alors des espaces thanatologiques dont toutes les régions de l'unité terrestre peuvent se saisir pour envisager leur propre mort, et les modalités d'évitement de cette perspective.

L'espace thanatologique global du changement climatique

Ensuite, le changement climatique peut être considéré comme une espace thanatologique global de basse intensité. L'espace global est par exemple instrumenté du point de vue des sciences de la vie, dont le principe est de « *tout savoir de la vie* » (Sloterdijk, 2005, p. 411). Cela conduit, selon Sloterdijk, à s'aveugler au fait que tout savoir sur la vie est aussi un savoir sur la mort. Tous les biotopes sont aussi forcément des thanatotopes. Lorsque les sciences du système-terre emploient par exemple le terme de *life support system* (Steffen *et al.*, 2004), elles se focalisent sur le vivant et sa gestion. Mais elles annoncent en même temps sans s'en apercevoir l'avènement d'une problématisation de l'unité terrestre comme le « *bio-thanatotope intégral de l'humanité* » (p. 411).

Il s'agit de l'idée qu'un changement environnemental global, abrupt ou non, puisse saper les conditions de possibilité de la vie humaine à la surface de la Terre. On pourrait étudier en quoi cet espace thanatologique infuse la question écologique dès les débuts de sa

problématisation contemporaine dans les années 60. Ce qui est certain toutefois, c'est qu'il opère dans l'imaginaire des scientifiques qui ont contribué à la structuration des savoirs scientifiques liés au changement climatique. Ainsi Stephen H. Schneider (1945-2010), secrétaire de la conférence de Stockholm en 1971, fondateur de la revue *Climatic Change*, membre du GIEC (notamment *lead author* du chapitre 1 du rapport du groupe 2 de 2001), publiait en 1976 avec sa compagne *The genesis strategy : climate and global survival* (Schneider & Lynne, 1976)⁹⁴. Cette idée d'un espace thanatologique global apparaît aussi dans des littératures hétérogènes au discours du changement climatique. On la trouve par exemple, chez Henri Lefebvre, qui parlait à quelques endroits de ces travaux de « terracide », la destruction de la planète terre, qui serait due à l'irrationalité des rapports interétatiques (Elden, 2015). On la trouve aussi dans une toute autre perspective chez Dominique Bourg qui décrit la biosphère comme une des conditions de possibilité de l'humanité. Si on détruit la biosphère en tant qu'elle est notre *life support system*, on commet alors un dommage transcendantal, c'est-à-dire que l'on détruit nos propres conditions de possibilité de survie (Bourg & Hess, 2010, p. 115).

III.1.D. Synthèse

En définitive, le concept d'espace thanatologique s'applique aux catastrophes soudaines ou de basse intensité, à l'échelle territoriale ou globale. Il permet de plus de penser la mort, la catastrophe et l'effondrement en géographie et pour le problème de l'adaptation au changement climatique en particulier.

Ce concept sera très important pour la suite de la recherche. Cependant, si Sloterdijk ouvre une voie pertinente pour penser l'immunité en géographie, nous ne pouvons pas nous saisir de ce concept sans critiquer l'approche de Sloterdijk. Ce dernier s'appuie sur une théorie déterministe du stress comme moteur évolutif, ce qui peut conduire à une forme de darwinisme social. De plus, Sloterdijk ne pense que l'intériorité des sphères et ne prend pas en compte la spécificité des espaces thanatologiques. Cela le conduit à symétriser toutes les « entités envahissantes », comme le fait l'adaptativité. Ainsi on accorderait le même statut aux actes terroristes, aux catastrophes naturelles et à l'arrivée massive de réfugiés. Cette symétrie est dangereuse, car elle ne permet pas de penser la spécificité de ces turbulences.

⁹⁴ Le titre (et le livre) fait référence à l'histoire de Joseph dans la genèse, le premier livre de la Bible. Schématiquement, Joseph est quelqu'un qui a conseillé à Pharaon de préparer la prochaine catastrophe naturelle en stockant des denrées. Quand la catastrophe est arrivée, la stratégie de Joseph fonctionna et il fut récompensé.

Sloterdijk nous ouvre des perspectives intéressantes pour penser la catastrophe, mais on ne peut pas s'appuyer sur le contenu et la définition précise qu'il donne de l'espace thanatologique. Passons maintenant à la deuxième tentative de sauvetage de la sphérologie, et examinons si Sloterdijk problématise l'unité terrestre dans une perspective pertinente pour la pensée écologique.

III.2. La mise en problème de l'unité terrestre dans la sphérologie

III.2.A. Les mondes urbains et le capitalisme : des macro-conteneurs

Afin de comprendre la mise en problème de l'unité terrestre de Sloterdijk, il est en premier lieu intéressant d'observer comment Sloterdijk distribue, à travers des jeux d'échelles, les responsabilités de gestion des parois des sphères, et donc par là la gestion de la relation à l'environnement extérieur et ses pathologies.

Pour Sloterdijk, les sphères évoluent par accroissements successifs et tendent à devenir globales puisque c'est tout de même la limite physique de l'extension des sphères terrestres. Et pourtant, la métaphore de l'écume décrit un monde multi-perspectiviste, des bulles co-fragiles, co-immunisées, labiles, en recomposition permanente, et surtout où la légèreté et l'auto-élévation y conditionnent les comportements. Comment peut-il d'une part poser le principe de légèreté de l'écume et d'autre part décrire l'unité terrestre dans sa lourdeur en la décrivant comme « *le bio-thanatotope intégral de l'humanité* » ? Pour nous, la réponse réside dans les jeux d'échelles entre les différents types de sphères explicités par le philosophe. Si la métaphore de l'écume, comme nous l'avons vu, ouvre des perspectives d'intelligibilité de l'adaptativité des sociétés contemporaines, elle ne permet pas forcément de rendre intelligible le fait que ces écumes sont situées dans des contenants qui les dépassent et qui règlent tant leurs conditions atmosphériques que leurs relations à l'altérité.

Les premiers de ces contenants sont les macro-intérieurs, les métropoles, les espaces urbains contemporains. Sloterdijk rejoint ici les géographes pour qui l'urbain est devenu la matrice des modes d'habiter. Ce macro-intérieur, cette macroécume ne peut être saisie « *que si on la considère comme un métacollecteur rassemblant les lieux de rassemblement et de non-rassemblement. [...] La métacollecte qui permet la naissance de la ville actuelle n'a pas affaire à des personnes susceptibles d'être collectées ou isolées. Elle se rapporte à des lieux, c'est-à-dire à des espaces inventés et aménagés [...].* » (pp. 579-580). Or, c'est à l'échelle des

macro-intérieurs qu'est confiée la responsabilité de la sécurité. Comme le montre Klauser, les foules qui se rassemblent pour faire sphère de façon temporaire pour, par exemple, un grand rassemblement sportif, sont gérées au niveau même de ces macro-intérieurs. Il va être mis en place des dispositifs pour trier ceux qui font partie du rassemblement, et pour en régler les comportements (Klauser, 2010).

De plus, les macro-intérieurs étant constructivistes, ils opèrent un « renversement de l'environnement » comme dans l'île absolue et produisent ainsi leurs propres natures. Pour le philosophe, l'habitation dans les macroécumes peut être redéfinie comme « *aménagement de la diversité biologique dans les conditions de la densité urbaine élevée* » (p. 590). C'est parce qu'ils sont capables de ce renversement qu'on peut les considérer comme « *des exercices d'entraînement à la catastrophe climatique* ». On ne peut comprendre le caractère écumeux des formes sociales contemporaines que dans la mesure où il repose sur la condition de possibilité d'être contenu dans du macro tout en faisant comme si ce n'était pas le cas.

Cela est d'autant plus vrai qu'il est un deuxième macro-intérieur, le capitalisme, qui structure la lévitation des bulles contemporaines. Sloterdijk le donne à penser à partir de la métaphore du « palais de cristal », ce bâtiment de verre construit à Hyde Park à Londres pour la première exposition universelle, qui fut ensuite déplacé et qui brûla enfin en 1936 (Sloterdijk, 2006). Pour Sloterdijk, le palais de cristal symbolise comment le capitalisme opère. Le bâtiment « *était conçu comme un édifice de luxe climatisé dans lequel devait régner un éternel printemps de consensus. [...] Une sentimentalité sans limite déterminerait le climat intérieur et une morale domestique humanitaire sur-étendue devrait mener à une participation spontanée de tous au destin de tous* » (2006, p. 245). De cette façon, le capitalisme opère comme une serre qui domestique (biologiquement et culturellement) ceux qui l'habitent, et qui se constitue un climat intérieur. En fabriquant ce climat intérieur, le palais de cristal opère « *l'absorption globale du monde extérieur dans un espace intérieur calculé de part en part* » (Sloterdijk, 2006, p. 252). Par calcul, Sloterdijk fait ici référence au *Gestell* heideggerien, que l'on peut traduire par « *arraisonnement* » (Heidegger, 1993) ou avec F. Neyrat par « *consommation* » (Neyrat, 2008). Schématiquement, le *gestell* est le mode de dévoilement « *agressif* » de l'étant qui consiste à le rendre mobilisable, transformable et utilisable par la technique et ainsi à en faire un *objet* pour les fins humaines. Du point de vue de la critique de Heidegger de la technique, la mondialisation moderne pourrait être alors décrite comme un « grand arraisonnement du monde ». Le *gestell*, qui est corrélé à la

modernité (Heidegger, 1993 ; Sloterdijk & Oliveira, 2001), forme ainsi une des conditions de possibilité de la production des serres climatisées que sont les macroécumes.

Sloterdijk ouvre ici une voie pour penser une unité terrestre régie par d'autres logiques que celle de l'adaptativité. Il existe des macro-conteneurs morphologiques et politiques qui structurent et cadrent les formes de vie. Le capitalisme, en particulier, permettrait de penser l'arrondissement de l'unité terrestre et de son retournement en un objet manipulable en vue de fins humaines. Mais si cette perspective informe sur la responsabilité des macro-conteneurs dans l'ordre global, cela nous ne dit pas en quoi il est producteur d'espaces thanatologiques tels que le changement climatique. C'est pourquoi nous examinons ci-dessous deux textes représentatifs de la pensée écologique de Sloterdijk.

III.2.B. La Terre pour nous sauver de la modernité

En effet, notre opération de sauvetage de la sphérologie partait du constat que Sloterdijk est considéré comme un penseur de l'écologie. On trouve deux textes principaux qui fondent ce constat, « *De quelle grandeur est le « grand » ?* » de Sloterdijk lui-même et un article de Sjoerd Van Tuinen⁹⁵ publié dans le numéro spécial d'*Environment and Planning D* et traduit dans la revue *Horizons philosophiques* (Sloterdijk, 2013 ; van Tuinen, 2007, 2009). Dans chacun de ces textes, c'est la figure de l'unité terrestre comprise comme « vaisseau spatial climatisé » et île absolue qui fonde son écologie. Il s'agit alors d'examiner comment l'immunité dans un monde écologiquement turbulent et producteur d'espaces thanatologiques pourrait être envisagée du point de vue de la plus petite échelle, l'unité terrestre.

Le « paradigme éthico-esthétique » de Sloterdijk

Dans son article, van Tuinen tente une synthèse et une interprétation de l'œuvre de Sloterdijk en tant que « paradigme éthico-esthétique » qui se donnerait pour tâche de renouveler la phénoménologie, notamment la théorie de Von Uexküll de l'*umwelt*, en la pensant à partir des catégories de la cybernétique et de la complexité, ce qui en ferait un véritable constructivisme⁹⁶. En reprenant l'idée d'insulation comme explicitation de la production des serres humaines, van Tuinen fait sienne l'idée que la technique y double la nature comme opératrice de l'auto-organisation de ces mêmes serres. Cela le conduit à

⁹⁵ La thèse de Sjoerd Van Tuinen a été co-dirigée par Sloterdijk.

⁹⁶ Le texte reprend beaucoup du vocabulaire personnel de Sloterdijk et l'associe à des auteurs tels que Deleuze, Michel Serres, et perd, il nous semble, quelque peu en clarté et précision.

discuter en quoi Sloterdijk développe une « *éthique prothétique* », c'est-à-dire une éthique de l'insulation humaine comme prothèse à cet animal lacunaire et auto-produit qu'est l'homme. Cette éthique se déploie aujourd'hui à l'échelle de la Terre, que van Tuinen, à la suite de Sloterdijk qui la reprend lui-même de l'architecte Buckminster Fuller, décrit comme un « vaisseau spatial » (Buckminster Fuller) « climatisé » (Sloterdijk). Van Tuinen s'attache alors à montrer en quoi ce vaisseau spatial relève en premier lieu de la métaphore du bateau et comment cela implique de fabriquer du commun et de faire de la politique à cette échelle, et deuxièmement comment il relève des principes de l'île absolue (immanence totale, renversement de l'environnement, dérive dans le non-viable). Pour nous, Van Tuinen tente de plier la pensée de Sloterdijk, en tout cas celle à laquelle nous avons accès en français⁹⁷, pour en faire un penseur d'une éthique écologique globale. Mais, même dans cette perspective, l'auteur ne propose pas de piste pour penser au niveau du « vaisseau climatisé » la rencontre avec de l'altérité radicale qui se présenterait sous forme de catastrophe.

« *De quelle grandeur est le grand ?* »

L'article « *De quelle grandeur est le grand ?* » est une intervention de Sloterdijk dans l'espace public (il est publié dans *Die Welt*, l'équivalent allemand du *Monde*) en 2009, à l'occasion du sommet de Copenhague. Il a ensuite été publié dans un livre collectif en allemand aux côtés d'auteurs tels que Paul Crutzen et Mike Davis, le sociologue urbain - qui s'est récemment emparé de la question de l'anthropocène (Davis, 2008) -, puis traduit dans l'anthologie sur les textes fondateurs de l'écologie, aux côtés de Linné, Odum, Rachel Carson, James Lovelock, André Gorz et bien d'autres (Crutzen, Davis, Mastrandrea, Schneider, Sloterdijk, & Utz, 2011 ; Debourdeau, 2013).

Sloterdijk s'appuie sur la métaphore du vaisseau spatial de Buckminster Fuller qui avait écrit en 1969 un *Manuel d'instruction pour le vaisseau spatial « Terre »*. Sloterdijk décrit d'abord le vaisseau spatial en tant qu'île absolue pour critiquer « *l'expressionisme cinétique* », le « *style d'existence des modernes* » (Sloterdijk, 2013, p. 348) qui repose sur la « *mobilisation infinie* » (en référence à Sloterdijk, 2000) de l'étant par les modernes, qui conduit à la « *fatidique autoréférentialité d'une circulation qui consume ses propres bases* » (2013, p. 349). Si pour Buckminster Fuller la tâche de pilote revenait aux architectes et aux ingénieurs, elle est pour Sloterdijk aujourd'hui attribuée aux météorologues. Or, « *si les*

⁹⁷ Plusieurs textes de Sloterdijk cités par van Tuinen n'ont pas été traduits en français. Mais ceux dont c'est le cas ne paraissent pas contredire ce que l'on a compris des écrits de Sloterdijk traduits en français, si l'on s'appuie sur ce qu'en dit van Tuinen.

météorologues disent vrai, la transformation climatique à laquelle on peut s'attendre dans de nombreuses régions du monde va engendrer des conditions de vie incompatibles avec l'existence humaine telle que nous l'avons connue jusqu'ici » (p. 352). Nous voilà donc enfin en présence d'un espace thanatologique terrestre qui permettrait de mobiliser Sloterdijk comme penseur de la catastrophe.

Pour Sloterdijk, il existe deux grands types de comportements qui vont s'affronter dans cette situation. La première option, est l'expansionnisme, c'est-à-dire la continuité de l'attitude moderne. Il est caractérisé par son « *habitus du viol dans son rapport avec l'étant en général* » (Sloterdijk, 2000a, p. 94). La seconde option est le minimalisme, basé sur la frugalité et la transition énergétique radicale. Que ce soit par un accord global (préventif) et serein ou par des injonctions étatiques non-coordonnés (réactives), la deuxième option va pour lui s'imposer. En effet, « *il semble que le puritanisme écologique soit la seule morale rationnelle possible à bord du vaisseau spatial « Terre »* » (p. 356), tout comme l'idée de la Terre comme « *singularité non-augmentable* » (p. 359). Sloterdijk dégage alors la voie pour une éthique qui ne relèverait pas d'un constructivisme radical, et donc qui n'évacuerait pas la Terre comme « *bio-thanatope intégral* ». Et pourtant, il retrouve à la fin de son texte son optimisme et déclare en reprenant le vocabulaire de Vernadsky que « *nous ne savons pas, à l'heure actuelle, quelles évolutions seront possibles quand l'évolution de la géosphère et de la biosphère sera prolongée par une technosphère et une noosphère intelligente. Il n'est pas exclu a priori qu'interviennent ainsi des effets équivalents à une multiplication de la Terre* » (p. 360). Dans ce texte, Sloterdijk opère le même mouvement éthique que dans *Règles pour le parc humain* et *La domestication de l'être* à propos du posthumanisme (Sloterdijk, 2000a, 2000c). En prenant acte du couplage constitutif, invariant du point de vue de son anthropologie philosophique, du biologique et du technique dans la production des sphères, que ce soit une bulle individuelle ou la Terre comme île absolue, Sloterdijk ne trouve que des voies internes à ce processus dans son éthique. Il est logique, d'une certaine manière, que le discours de Sloterdijk soit une éthique dans la mesure où il est fait dans le cadre d'une intervention publique. Cela ne nous permet cependant pas d'y prendre en compte les espaces thanatologiques dans la production territoriale. D'une part, son éthique relève d'un constructivisme radical – la Terre est une prothèse dont il faut trouver la bonne manière de gestion – et d'autre part, le fait même qu'il installe une perspective optimiste qui n'est pas forcément anthropocentrée – inventer des techniques qui s'appuient sur une coopération avec

les matières, avec l'étant⁹⁸ - cela conduit forcément à ne pas s'attarder sur le potentiel de la catastrophe et ses modalités d'avènement.

En dessinant une unité terrestre régie par le renversement total de l'environnement, l'immanence (tout est intégré dans l'île absolu, rien n'y est extérieur dans sa production) et sa dérive dans le non-viable, Sloterdijk évacue toute possibilité de problématisation d'une catastrophe « exogène », relevant de la catégorie de l'altérité, qui participerait à la recomposition des sphères humaines. C'est pourquoi on peut désormais affirmer qu'il est peu envisageable de mobiliser Sloterdijk pour penser écologiquement la catastrophe.

III.3. Conclusion de section

Cette dernière section tentait de sauver Sloterdijk. Nous avons d'abord mis en évidence les raisons fondées par lesquelles sa sphérologie est séduisante pour les géographes (Section I). Mais en s'attardant sur sa filiation à l'anthropologie philosophique, nous avons dégagé le fait qu'il s'inscrit dans un constructivisme radical et dans un optimisme idéologique (Section II). Ces deux éléments rendaient difficile d'embrasser pleinement l'appareil théorique de Sloterdijk pour poser l'immunité comme un principe de compréhension en géographie en général et pour le problème de l'adaptation au changement climatique en particulier.

Nous avons donc confronté son approche de l'immunité à deux expériences cruciales, dans le sens où elles sont discriminantes. Ces deux expériences cruciales étaient la question de la catastrophe et celle de la compatibilité de Sloterdijk avec une pensée écologique qui assume une extériorité minimale de la nature.

Nous avons d'abord abordé le concept d'espace thanatologique. Il permettait de penser la catastrophe d'une façon qui prenait en compte la dimension immunitaire des formes sociales. On a pu alors distinguer des espaces thanatologiques mondialisés du changement climatique qui, tels Katrina ou les îles du Pacifique, « hantent » les espaces immunisés en leur faisant prendre conscience de la possibilité de leur propre effondrement et en cadrant le champ des réponses possibles (la résilience pour le cas de la Nouvelle-Orléans). Cependant, le contenu du concept tel que développé par Sloterdijk ne nous convenait pas totalement. Il peut conduire à un darwinisme social et ignore la spécificité des stress. Certains stress, comme l'arrivée

⁹⁸ Il appelle ce genre de technique « homéotechniques » en opposition aux « allotechniques » modernes basées sur la domination et l'arraisonnement des processus naturels.

massive de réfugiés dans une sphère, ne peuvent pas et ne doivent pas être pensés comme symétriques d'une attaque terroriste ou d'une catastrophe naturelle.

Nous avons ensuite examiné la force de sa pensée écologique à partir de sa mise en problème de l'unité terrestre. D'abord, son concept de macro-conteneur permet d'envisager la responsabilité des mondes urbains et du capitalisme dans l'arraisonnement et la climatisation artificielle massive de l'unité terrestre. Sloterdijk ne pousse cependant pas le raisonnement assez loin pour y envisager les conséquences destructrices pour l'unité terrestre. Ensuite, nous avons examiné deux textes par lesquels circule l'imaginaire d'un Sloterdijk écologiste. Le premier propose de penser l'unité terrestre comme une île absolue. L'environnement global étant construit par les activités humaines, tout y devient immanent à l'activité humaine. Il n'y a plus de dehors ni d'entités transcendantes. Le second, de Sloterdijk lui-même, propose une éthique du réglage de cette île absolue. Il faudrait passer du « *viol de l'étant* » au faire avec. Mais cette posture est incompatible avec notre idée de l'écologie.

En effet, pour nous, une pensée écologique qui prenne en compte l'empiricité massive du changement climatique doit accepter que certaines choses dépassent la capacité d'arraisonnement de l'homme. Nous voilà donc résolument dans l'impasse que l'on tentait d'éviter. Peter Sloterdijk ouvre une voie originale à notre problème, mais son optimisme idéologique et son constructivisme radical (qui est donc un anti-naturalisme) conduisent à une contradiction. Il est très difficile en effet d'envisager de prendre en compte l'empiricité massive du changement climatique tout adoptant ces deux postures, combinées qui plus est.

IV. Conclusion du Chapitre 4

Dans la seconde partie de cette étude, nous avons suspendu temporairement l'étude de l'adaptation au changement climatique pour explorer la force de l'immunité comme principe d'intelligibilité géographique et aménagiste. Ce chapitre partait d'un pari audacieux. Il s'agissait de fonder une approche théorique de l'immunité sur l'anthropologie philosophique de Peter Sloterdijk. Puisque nous cherchions un principe d'intelligibilité, il fallait chercher une théorie générale qui embrasse un très large éventail de phénomènes.

Au terme de cette démarche, on peut affirmer que la déception est à la hauteur des attentes. On a certes pu légitimer l'immunité comme une perspective qui ouvre « *un réservoir*

d'argument » (Schlanger, 1971) pour les sciences sociales. On a aussi exploré tout un vocabulaire riche qui donne à voir les sociétés comme des formes de vies auto-produites, auto-organisées, et qui fabriquent leur propre clôture. Nous avons ensuite montré que la clôture, ou plus précisément l'immunité, est un principe fondamental. C'est ce qui détermine l'intégrité des entités géographiques.

L'exploration de cette philosophie conduisait pourtant à la questionner. Elle relevait en effet d'une conception internaliste de l'immunité où seule l'intériorité compte. De plus, l'appui de Sloterdijk sur une très grande diversité de références ne permettait pas de l'inscrire dans des traditions et des courants de pensée. C'est pourquoi nous avons cherché à affiner la compréhension de la sphérogologie en travaillant sa filiation à l'anthropologie philosophique allemande. Nous en avons dégagé que, comprise comme un exercice ontologique par nature normatif, la sphérogologie offrait en quelque sorte une ontologie au principe de l'adaptativité. Encore plus, on pouvait presque la considérer comme une sociodicée de l'adaptativité du fait de son optimisme idéologique et de son constructivisme radical.

Il s'agissait alors dans une dernière section de sauver l'immunité selon Sloterdijk en la confrontant à deux expériences cruciales, la catastrophe et notre idée de la pensée écologique. En ce qui concerne la catastrophe d'abord, le concept d'espace thanatologique apparaît très riche en géographie. On le définit comme un espace culturel qui hante les formes sociales en posant le problème de leur disparition, de leur mort. Un espace thanatologique peut se construire sur un événement (Katrina) ou être de basse intensité (le changement climatique). Mais si le concept est riche, la façon dont Sloterdijk le définit pose problème. Il conduit d'une part à symétriser toute forme d'extériorité, et d'autre part peut conduire à un darwinisme social. La portée écologique a ensuite été évaluée à partir de sa mise en problème de l'unité terrestre. Le résultat principal de cette démarche est que s'il propose une mise en problème intéressante de l'unité terrestre comme une île absolue, c'est-à-dire qui fonctionne sous le régime du renversement de l'environnement, cela conduit à une internalisation totale de la nature et interdit toute pensée des processus biophysiques comme extériorités et comme dehors. Encore une fois, nous n'arrivons pas à embrasser pleinement la pensée de l'immunité de Sloterdijk.

Notre exploration de la force de l'immunité comme concept géographique est alors confrontée à une difficulté. La première démarche s'est révélée une semi-réussite. La piste de l'immunité est en effet confortée, renforcée, mais le contenu à lui donner est encore relativement indéterminé. Comment alors définir les pistes de recherches pour lui donner un

contenu acceptable en géographie et en aménagement ? Pour nous, il faut revenir sur le pari initial de ce chapitre. Il était audacieux car il cherchait des clefs de compréhension de l'immunité à un haut niveau d'analyse : l'anthropologie philosophique. Pour poursuivre l'exploration de l'immunité, il faut peut-être tout simplement être plus prudent et resserrer l'exploration de l'immunité sur des enjeux cruciaux en géographie et en aménagement. Pour nous, les deux enjeux cruciaux de ces disciplines sont la question du milieu, c'est-à-dire leur dimension écologique, et leur dimension politique. Le chapitre suivant vise à explorer l'immunité comme un concept d'écologie politique.

Chapitre 5. L'immunité entre écologie et politique

Au terme du chapitre précédent, nous avons décidé de ne plus nous appuyer sur les travaux de Peter Sloterdijk pour élaborer une approche théorique de l'immunité. D'abord, son anthropologie philosophique se rapprochait trop d'une sociologie de l'adaptativité. Son optimisme idéologique et son constructivisme radical ne nous permettaient pas de prendre en compte l'empiricité massive du changement climatique. Ensuite, la richesse des perspectives ouvertes par son vocabulaire ne s'accompagnait pas d'un niveau de spécification permettant d'en faire des outils d'analyse géographique.

C'est pourquoi dans ce chapitre, nous poursuivons l'exploration de l'immunité en changeant de niveau. Nous proposons de travailler l'immunité dans une dimension géographique, et cela passera, nous le verrons, par la fabrication de concepts. Cependant, parler de « dimension géographique » est encore trop large, et notre conception de l'immunité prendrait le risque de se diluer. C'est pourquoi nous ne discuterons pas directement de l'immunité comme concept d'explication de la fragmentation urbaine. Il s'agit ici de resserrer notre recherche sur des enjeux spécifiques. Or, il nous semble que les deux enjeux fondamentaux pour le cas de l'adaptation au changement climatique sont la question du milieu, et par conséquent la dimension écologique et la question du pouvoir et du politique. Par « politique », nous entendons « *l'ensemble des processus par lesquels s'opèrent l'agrégation et le consentement des collectivités, l'organisation des pouvoirs, la distribution des places et fonctions et les systèmes de légitimation de cette distribution* » (Rancière, 1995, p. 51). Par milieu, nous entendons le niveau d'existence des entités géographiques où s'y enchevêtrent les pôles sociaux et naturels dans des rapports de causes et d'effets contingents. Le milieu est à la fois ce dans quoi se forme et ce que forme une entité géographique.

Il s'agit donc de resserrer l'immunité autour de deux enjeux cruciaux de la géographie : le politique et le milieu. Pour nous, cela revient à inscrire l'immunité dans une écologie politique. L'écologie politique est la traduction littérale du courant de pensée anglophone *political ecology*. Il ne s'agit donc ni de l'idéologie politique ni des formations politiques

françaises qui ont pour but de transformer écologiquement la société. Pour Arnauld de Sartre et ses collaborateurs, « *La Political ecology est un courant scientifique, principalement anglo-saxon, dont le champ d'études se situe à la croisée entre l'écologie, les politiques environnementales et les populations qui transforment les milieux et sont l'objet des politiques. Interdisciplinaire par la nature, la Political ecology se caractérise à la fois par une approche critique de la manière de formuler les problèmes environnementaux et par une volonté de dépasser la critique pour mettre en œuvre des outils d'analyse et de résolution de ces problèmes.* » (Arnauld de Sartre, Castro, Dufour, & Oszwald, 2014, p. 24). D'autres auteurs francophones ont préféré parler de géographie politique de l'environnement ou même plus simplement de géographie de l'environnement (Chartier & Rodary, 2007; Rodary, 2003). Le second terme est trop large et ne pose pas directement le problème du politique. Le premier terme, quant à lui, est intéressant mais ne donne pas à voir la dimension active du politique et du milieu. Une géographie politique de l'environnement pourrait s'intéresser à la seule part socialisée des logiques naturelles. Si cette approche est beaucoup mobilisée dans la *political ecology* anglophone (Walker, 2005), nous considérons que le terme d'« écologie politique » reflète efficacement l'idée d'une géographie attentive aux effets du pouvoir et aux logiques du milieu dans l'organisation spatiale des sociétés.

Afin de proposer une telle approche de l'immunité, nous avançons par étapes successives, par tamis en quelque sorte. La première étape sera de travailler la littérature qui fait de l'immunité un concept proprement politique (Section I). L'approche culturelle et ontologique de Sloterdijk nous a beaucoup gêné. C'est pourquoi il est urgent pour nous de valider l'idée que l'immunité puisse être politique. Il s'agira alors de proposer un concept géographique qui soit compatible avec les conclusions d'une telle approche (Section II). La troisième étape est celle de l'écologie politique. Nous proposons alors de penser l'immunité en couplant les enjeux écologiques et politiques, en travaillant notamment la catastrophe d'une part, et la nature comme un dehors d'autre part (Section III). Enfin, nous proposons un autre concept qui vise à mettre en évidence le rôle spécifique de l'aménagement dans la dimension immunitaire des entités géographiques (Section IV).

I. L'immunité comme problème politique

Dans la première section du chapitre, nous posons l'immunité comme problème politique. C'est la première étape de sa mise en problème géographique. Il s'agit de valider la possibilité d'une approche de l'immunité intelligible pour les sciences sociales, et d'explorer des premiers apports de l'immunité en tant que concept d'écologie politique.

I.1. Penser à coup de bazooka : la critique radicale de l'immunité

Pour cela, nous proposons de débiter par l'étude d'une critique radicale de la dimension immunitaire des sociétés contemporaines. La critique radicale nous semble pertinente pour explorer un domaine théorique car elle pense « à coup de bazooka ». Un tir de bazooka, lorsqu'il vise juste, détruit tout sauf les fondations. La critique radicale, en un sens, permet de faire la même opération, elle attaque le problème sur tous les fronts critiques, et, schématiquement, nous permet de voir les fondations qui résistent.

C'est la perspective que propose Alain Brossat, professeur de philosophie à Paris VIII-Saint-Denis, dans son ouvrage *La démocratie immunitaire* (Brossat, 2003). Il s'appuie sur une conception biopolitique de la démocratie, c'est-à-dire le fait que le gouvernement se donne pour tâche de faire vivre sa population (Foucault, 1976), pour poser la thèse que la démocratie, entendue comme « régime général de la vie des hommes », est un « système d'immunité » (Brossat, 2003, p. 10). Cette immunité, présente au moins aux niveaux politique, juridique, et médical, opère par « désexposition » des individus à la violence de la vie commune, en les libérant des risques et des dangers que leur fragilité constitutive leur impose. La liberté y est ainsi conçue en négatif de ce contre quoi on s'immunise. Au niveau de la liberté d'expression par exemple, la démocratie « dés expose » le citoyen à la violence physique et morale que peut entraîner un dissensus. Elle lui permet de s'exprimer en « douceur » par le dispositif de l'« anesthésie » qui double l'immunité. De ce point de vue, l'immunisation de la population permet de « priver de sa réserve de violence une catégorie sociale [...] en lui garantissant, en contrepartie, des conditions d'existence sécurisées » (p. 36).

De plus, l'immunité appauvrit l'individu moderne, qui apparaît sous la plume de Brossat comme un être rabougri : « Le processus d'immunisation tend à faire de chaque individu, de chaque corps une forteresse que protègent d'innombrables défenses qui l'isolent des autres,

le rendent toujours plus pauvre en expérience de l'autre, plus rétracté ou circonspect en tant qu'être du désir, plus défiant dès lors qu'il s'agit pour lui d'entrer, avec son environnement, dans des relations qui ne soient pas médiées par des dispositifs dotés de capacités ou de fonctions protectrices, séparatrices, sécurisantes » (p. 41). La première critique sociale que permet l'immunité chez Brossat, c'est que la pacification de la société en démocratie parlementaire par l'immunisation appauvrit l'existence individuelle et rend impossible toute perspective révolutionnaire, ou en tout cas toute expression politique violente. De plus, ce gouvernement par l'immunisation entraîne une scission, une « dualisation » de la société, entre ceux qui sont immunisés et ceux qui sont exposés (pp. 28-32). D'un côté les immunisés peuvent dépasser leur condition de finitude animale (en repoussant leur propre mort par la médecine) et profiter de la douceur de la civilisation. De l'autre côté, les *non-inclus* sont soumis aux « *violences endémiques modernes* » (les guerres, les famines, ...) ou « *aux formes de désolation qui se développent dans nos propres sociétés* » (manque de soins, perte de logement, ...) (p. 31-32). On voit donc que Brossat thématise l'immunité du point de vue de la critique sociale, ce qui est très éloigné de l'idée de l'État comme couveuse intégrale chez Sloterdijk. La seconde critique sociale que permet l'immunité est qu'elle met en évidence la démocratie comme biopolitique. Cette biopolitique immunitaire est très inégalitaire puisqu'elle décide des inclus et des non-inclus dans le *faire-vivre*.

Nous discutons en deux points cette critique radicale de l'immunité. La première est que si le débat sur la légitimité de la violence politique est légitime, la radicalité de la position de Brossat est trop réductrice. Le dissensus, ou plutôt la mésentente, qui est la condition de possibilité première de toute situation démocratique (Rancière, 1995), ne se réduit pas à la violence du type de la guerre civile. La thèse de Brossat est que la violence est fondatrice du politique dans la mesure où tout ordre politique est marqué par l'asymétrie des rapports entre les gagnants et les perdants des conflits qui l'ont engendrée. Cependant, il distingue les démocraties immunitaires (un état qui immunise et anesthésie la population) de la guerre civile (situation d'opposition politique par la violence physique – une guerre étant classiquement définie comme un conflit armé). Il réduit en fait le dissensus à la violence et la violence à la violence physique. Cette mobilisation de l'immunité comme outil de critique sociale caractérise comme immunitaire tout processus de civilisation qui adoucirait les mœurs.

Frédéric Neyrat propose une deuxième critique de l'immunité selon Brossat (Neyrat, 2008, pp. 55-58). Dans la conclusion de son ouvrage, Brossat prend l'exemple de l'automobiliste pour montrer à quel point il est tant immunisé qu'exposé au danger, et que cette situation

limite du paradigme immunitaire est révélatrice des sociétés du risque contemporaines. Neyrat est en accord avec Brossat sur ce point mais, écrit-il, cela invalide la thèse d'un dispositif immunitaire et anesthésique total. Si tout le monde est autant exposé qu'immunisé, cela signifie que la dualisation ne se fait pas entre des catégories sociales mais à l'intérieur de chaque individu dans les sociétés à risque généralisé. Si tout le monde est exposé (en fonction de variables relevant de l'inégalité), alors il n'y a plus de « *lieu indemne* » (p. 58), et cela repose la question de l'immunité mais sous d'autres formes. Même dans les sociétés immunitaires, il y a de l'exposition. La question de l'immunité se pose encore une fois, mais cette fois-ci dans sa dimension vertueuse. Pour Neyrat, Brossat pose en quelque sorte lui-même les bases d'invalidation de son approche.

La pensée à coup de Bazooka de Brossat a permis de légitimer une approche politique de l'immunité. Un pouvoir immunitaire prend en charge les risques, les dangers et la fragilité des individus pour les faire vivre de façon pacifique et invisibiliser toute forme de dissensus. L'approche de Brossat pose toute de même un problème. Alors qu'il critique l'immunité pour la détruire, il pose lui-même les bases pour une conception politique, certes, mais plus vertueuse de l'immunité. C'est pourquoi nous élargissons l'exploration d'une mise en problème politique de l'immunité à un autre enjeu crucial : la question du soi. Pour Michel Lussault, l'immunité assure l'intégrité d'une entité géographique. Or, l'intégrité n'est pour nous pas autre chose que son « soi ». Dans cette perspective, le « soi » d'une entité géographique dépendrait d'une politique de l'immunité. Ci-dessous, nous examinons la littérature portant sur cet enjeu.

I.2. Le problème du soi : entre identité et altérité

En d'autres termes, tout se passe comme si la critique sociale radicale n'arrivait pas à se détacher du seul diagnostic de ce qui est politiquement pathologique (exclusion, fabrication de l'altérité, la destruction des milieux,...). Au contraire, l'immunité devient aussi pertinente pour en comprendre les modalités de retournement. Pour nous, tenter de faire de l'immunité un concept qui analyse les dimensions pathologiques et vertueuses de l'immunité passe par trois étapes. C'est d'abord admettre que l'immunité est heuristique (comme métaphore ou concept), puis admettre que le transfert du biologique au politique (et vice-versa) est une opération pertinente, mais enfin que la façon dont elle est problématisée actuellement (de

façon « dominante ») n'est pas la bonne. Cette prise en charge de l'immunité s'observe principalement dans la littérature dans les domaines de l'épistémologie de l'immunologie (Thomas Pradeu), de l'anthropologie médicale (David Napier) et de la philosophie de la culture (Donna Haraway).

1.2.A. Les apports de la philosophie de l'immunologie

En France, l'épistémologie de l'immunologie est principalement représentée par Thomas Pradeu, dont la publication de la thèse en 2009 (traduite plus tard en anglais) avait pour titre *Les limites du soi : immunologie et identité biologique* (Pradeu, 2007, 2009, 2012). Il retrace l'histoire de l'immunologie en tant que discipline scientifique. Par cela, il en critique la définition fondatrice, formalise une autre approche et en tire des conséquences éthiques. L'immunologie connaît selon lui trois grandes étapes historiques. La première est la vaccination scientifique au 19^{ème} siècle. On découvre alors que l'organisme est doté d'une « *mémoire immunitaire* ». Puis vint la découverte à l'orée du 20^{ème} par Eli Metchnikoff de l'importance des phagocytes, qui avalent les cellules mortes et les éléments pathogènes. Enfin, la discipline s'institutionnalise dans les années 1930, puis devient « *une des branches les plus dynamiques* » de la biologie (Pradeu, 2007, p. 24-29).

Pour Pradeu, l'approche « *dominante* » encore aujourd'hui en immunologie se base sur deux éléments structurants. Le premier est la définition de la discipline par Frank M. Burnet⁹⁹ au début des années 1960 comme la discipline du soi et du non-soi biologique. Burnet, très informé des avancées de la recherche en génétique, définissait le système immunitaire comme le reflet du code génétique de l'organisme, le système immunitaire étant alors pré-défini et pré-existant à toute interaction avec l'environnement. De plus, il définissait pour la première fois un critère prédictif et explicatif d'*immunogénicité*, c'est-à-dire des conditions d'une « *réponse immunitaire effectrice* » (Pradeu, 2007, p. 95). Ce critère est le déclenchement d'une réponse contre le non-soi et le non-déclenchement d'une réponse contre le soi.

Le deuxième élément structurant est son internalisme de l'immunologie. Dans la relation entre intérieur et extérieur que définit l'immunité, la discipline conçoit le système immunitaire comme le « *gardien* », le « *système de conservation* » d'une « *identité de l'organisme* » qui serait « *précoce et fixe* » et relativement immuable (*ibid.*, p. 400-402). La relation avec l'environnement passerait alors par les deux opérations principales que sont

⁹⁹ Frank Burnet reçu le prix Nobel de médecine en 1960.

l'internalisation des antigènes ou leur destruction. Les antigènes sont les organismes exogènes considérés comme pathologiques par le système immunitaire.

Or, Pradeu s'appuie sur des courants plus marginaux, c'est du moins de cette façon qu'il les présente, pour avancer deux thèses originales. La première est la « *théorie de la continuité* » pour laquelle l'immunité ne discrimine pas le soi du non-soi. Pour celle-ci, l'organisme contient des antigènes exogènes¹⁰⁰ « *normaux* », notamment dans l'estomac, qui sont co-constitutifs de l'identité de l'organisme. La réponse immunitaire ne se déclenche donc pas en présence du non-soi, mais selon des critères tant quantitatifs (beaucoup ou pas, vitesse d'apparition) que qualitatifs (présence habituelle, degré de différence moléculaire, lieu d'apparition) de caractérisation des antigènes. Autrement dit, l'identité de l'organisme est aussi construite par l'altérité. Il n'y a pas une identité fixe de l'organisme défendue par le système immunitaire.

Pradeu propose également un cadrage épistémologique, l'« *interactionnisme co-constructionniste* », en s'appuyant notamment sur Richard Lewontin et Alfred Tauber. L'interactionnisme se justifie par le dépassement de l'internalisme (détermination par les gènes) et de l'externalisme (détermination du soi par le milieu), et le co-constructionnisme par le fait que l'environnement et l'organisme se co-construisent l'un et l'autre. Ces deux thèses paraissent opportunes pour notre problème. En effet, s'appuyant sur des recherches expérimentales récentes en immunologie, elles contribuent à la critique de l'insulation absolue de Peter Sloterdijk (l'île absolue fonctionne de façon radicalement internaliste). De plus, elle renoue avec une conception vidalienne de la géographie, notamment avec l'idée que les milieux géographiques sont hétérogènes dans leur constitution car déterminés ni totalement par le social ni totalement par l'environnement (cf. Chap. 1, p. 59).

Dans le domaine de l'immunologie, Pradeu passe d'un découpage fixe du soi et du non-soi à une conception où l'altérité est co-constitutive de l'identité du soi. Or, on retrouve ce changement de conception de l'immunité en sciences sociales. Cela pourrait nous permettre de dépasser définitivement la critique radicale et d'asseoir le transfert de l'immunité en géographie. On observe en effet une littérature qui fait de la théorie du soi et du non-soi de

¹⁰⁰ Pradeu fait la différence entre des antigènes endogènes à l'organisme, qui déclenchent les mécanismes d'auto-réactivité et d'auto-immunité, et les antigènes exogènes, qui déclenchent une réponse immunitaire ou une interaction symbiotique, comme c'est le cas pour le fœtus et l'estomac.

Burnet une figure repoussoir. Examinons alors les deux perspectives importantes que sont l'anthropologie médicale de David Napier et la philosophie de la culture de Donna Haraway.

1.2.B. Une politique de la production du soi

David Napier, Professeur d'anthropologie médicale à la University College London, a fait de l'immunité un de ses axes principaux de recherche. Il publie ainsi *The age of immunology. Conceiving a future in an alienating world* et coordonne un numéro spécial de la revue *Cultural Anthropology* en 2012 sur l'immunité et l'immunologie (Napier, 2003, 2012). Sa perspective de recherche est double. Elle s'appuie d'abord sur l'exploration de l'immunologie d'un point de vue anthropologique. Il positionne l'immunologie telle que définie par Burnet comme un repoussoir. Il la définit ainsi comme le lieu de cristallisation d'un paradigme culturel, « *d'un cadre conceptuel à l'intérieur duquel prennent place les relations humaines du monde contemporain* » (2003), Ce cadre conçoit un soi préexistant qui doit gérer de l'altérité. Cette gestion se fait en l'internalisant, l'homogénéisant, et le cas échéant en la détruisant. En explorant l'immunologie et son histoire récente, Napier fait l'hypothèse qu'il pourra ainsi déployer ce paradigme culturel plus efficacement qu'en allant le chercher dans des formes de cultures diverses. Il fait le pari de l'immersion dans un domaine de connaissance bien balisé plutôt que d'entreprendre une vaste archéologie de l'immunité.

Sa deuxième perspective de recherche est une thèse anthropologique déjà travaillée dans des travaux précédents (Napier, n.d., 1986). Pour Napier, l'objet de l'anthropologie est la personne. Il s'appuie en cela sur Kant, qui aurait selon lui découpé quatre formes de savoirs, la métaphysique (qu'est-ce que je peux savoir ?), la morale (qu'est-ce que je dois faire ?), la religion (que puis-je espérer ?), et l'anthropologie (qu'est-ce que la personne ?) (Napier, 2003, xxi). Napier fait alors débiter l'âge de l'immunologie aux Lumières, et plus particulièrement à Descartes et à sa thèse du *cogito*. En posant un sujet pensant pré-existant et pré-constitué à toute forme d'interaction du sujet, Descartes aurait ainsi formalisé l'émergence d'une personne qui fonctionne précisément telle que l'immunité était décrite par les fondateurs de l'immunologie, un soi et un non-soi pré-existant et radicalement autre l'un à autre, et un soi qui engage sa relation à l'altérité par détection, sélection, élimination et internalisation. David Napier propose donc une critique de l'immunité. D'une part, l'immunité est mauvaise (puisque elle fonctionne selon le modèle de Burnett) et d'autre part, cela pose problème puisque la société contemporaine s'organise de façon immunitaire. Napier ne propose pas réellement une reformulation du concept d'immunité qui dépasserait sa fonction critique.

Dans une perspective qui croise philosophie de la culture et histoire des sciences, la philosophe féministe Donna Haraway, ancienne étudiante de George Canguilhem, s'inscrit dans une telle perspective. Le texte qui fonde cette approche, *Biopolitique des corps postmodernes : les constitutions du soi dans le discours sur le système immunitaire*, fut publié originellement dans la revue féministe *Differences*, puis repris dans un ouvrage de Haraway traduit en français chez *Actes Sud* en 2009 (D. J. Haraway, 1991; D. Haraway, 1989). Son article est repris dans une anthologie de la littérature sur la biopolitique (Campbell & Sitze, 2013), dans la mesure où elle précise l'analyse foucauldienne d'un pouvoir sur la vie en thématissant la « *dialectique de la biopolitique occidentale* », celle de la détermination du normal et du pathologique, à partir du concept de système immunitaire (Campbell & Sitze, 2013, p. 29). De plus, son approche postmoderne, qui pose le primat du discours dans l'accès à la réalité, a été reprise par des tenants d'une écologie politique post-structuraliste¹⁰¹ (Escobar, 1996).

Dans son texte, Haraway observe à partir de la dichotomie moderne/postmoderne une mutation majeure dans la production contemporaine des corps. Cette mutation postmoderne est marquée par la dénaturalisation des corps, qui deviennent des construits dans la mesure où « *en tant qu'objets de savoir, les corps sont des nœuds génératifs matériel-sémiotiques* » (2009, p. 364). Le corps devient alors une machine socio-biologique à traiter de la différence, et est « *organisé à la manière d'un système de communication très technique par un réseau de commandement et de contrôle de type militaire* » (p. 367). Haraway s'appuie sur de nombreux exemples pour décrire le système immunitaire comme métaphore de la guerre, notamment sur le programme « *Star Wars* » du président étasunien Ronald Reagan, et dont le nom officiel était « *Initiative de Défense Stratégique* ». Il s'agissait de déployer un immense réseau de satellites dédiés à la détection de toute attaque par l'Union soviétique.

L'apport d'Haraway par rapport à la perspective anthropologique de Napier est qu'elle considère la vie d'un point de vue stratégique. Un corps s'organise comme une machine, ou plus précisément comme un cyborg (autant organisme que machine), et se constitue un soi de façon processuelle et stratégique. Haraway prend en compte les apports récents de l'immunologie qui discutent la dichotomie soi/non-soi (et donc humanité/inhumanité) pour poser l'idée que les corps contemporains sont posthumains. Pour Haraway, comme pour Sloterdijk, le corps est une construction autant sémiotique, technique, biologique que

¹⁰¹ Pour Arturo Escobar, « *le discours est le processus par lequel la réalité sociale arrive inévitablement à l'être* » (Escobar, 1996, p. 46). Le post-structuralisme, si l'on entend de cette façon, doit être considéré comme une version radicale du constructivisme social, qui ne se donne pas les moyens de saisir, justement, toutes les facettes illocutoires (non médiées par le discours) de la réalité, et notamment l'organisation spatiale de la société.

politique. Il n'y a pas de discours moral à élaborer sur l'existence de cette condition (du type « faut-il revenir en arrière ? »), mais on peut par contre déterminer la façon dont on constitue et gouverne ces cyborgs posthumains. Pour Roberto Esposito, Haraway est une des premières à travailler l'immunité comme l'élément manquant de l'analyse biopolitique chez Foucault. Alors que Foucault considérait un branchement direct de la politique sur la vie et était encore pris dans la définition de l'homme posé dans *Les mots et les choses*, Haraway offre la possibilité de penser le couple vie et politique à partir des intermédiaires que sont la technologie (qui opère un dépassement de l'humanisme) et l'immunité (qui permet de penser la vie comme stratégie) (Esposito, 2011, pp. 145-150).

I.3. Conclusion de section

Dans cette section, il s'agissait d'explorer l'immunité en tant que problème politique. C'était la première étape pour son transfert en géographie et en aménagement. Nous sommes parti d'une critique radicale de l'immunité, pour laquelle toute la dimension immunitaire des sociétés contemporaines est à détruire. L'immunité, c'est schématiquement ce qui anesthésie la population pour en permettre le bon gouvernement. Or, nous avons observé que même chez Brossat, tenant de cette critique radicale, on trouvait les bases pour une pensée d'une immunité qui ne soit pas seulement pathologique.

Dans cette perspective, nous avons travaillé des approches de la philosophie de l'immunologie, de l'anthropologie médicale et de la philosophie de la culture qui posent toutes comme base la critique d'un soi pré-existant qui déploierait un dispositif de gestion des corps étrangers. Non, le soi est un construit, et un construit politique dans le cadre des sociétés. Il y a une politique de la production du soi, qui va de la clôture intégrale à la recomposition totale du soi par l'altérité.

Ce premier résultat conduit à se demander quels apports il amène en géographie. Dans la prochaine section, nous discutons ces apports et nous proposons un concept géographique qui les intègre.

II. L'immunité comme problème géographique : l'ordre du milieu

En traduisant l'immunité en tant que problème politique, nous avons compris qu'elle est contingente à chaque entité socio-naturelle et qu'elle est un construit politique. Pour nous, ces deux éléments rendent compatibles, certes encore minimalement, une immunité politique et une immunité géographique. Penser l'immunité en tant que problème géographique s'avère désormais possible.

Dans cette section, nous proposons tout d'abord trois apports de la mise en problème politique de l'immunité pour la géographie. C'est d'abord la question de l'identité des entités géographiques qui est en jeu. Or, nous avons vu dans la section précédente que l'identité, telle qu'elle est construite par l'immunité, est relationnelle (apport 1). Plus spécifiquement, nous proposons de considérer que dans une entité géographique donnée, la relation entre les humains et les non-humains est gérée par une politique de l'immunité (apport 2). Cet aspect politique de l'immunité se traduit, pour nous, par l'affirmation que dans les entités géographiques modernes, le pouvoir s'autonomise du social et se déploie sur la vie (biologique et sociale) des populations (apport 3). Nous proposons alors un concept qui puisse intégrer ces trois apports : l'ordre du milieu.

II.1. Une identité relationnelle et évolutive

Le premier apport de l'immunité est de permettre de penser le rapport entre soi et altérité dans la constitution de l'identité. Chacune des approches présentées ci-dessus contiennent la même critique du « paradigme culturel » de l'immunité (Napier, 2003) où les individus nieraient toute altérité dans leur constitution en tant que personnes. Plus précisément, l'immunité telle qu'elle est critiquée relèverait d'un internalisme radical et serait l'opérateur d'une négation de l'altérité en tant que co-constitutive du soi et de l'identité. En d'autres termes, à partir d'un organicisme implicite, l'unité (le fait qu'on puisse discrétiser une entité comme étant une) et l'unicité (son caractère unique) d'une entité relèverait uniquement de ses propres critères internes.

En géographie, la critique la plus évidente ouverte par cette idée est celle d'une conception que l'on peut caractériser d'idéologie géographique avec Gilles Sautter ou encore, plus récemment, de paradigme territorial avec Bernard Debarbieux (Debarbieux, 2006; Sautter,

1985). Schématiquement, c'est la conception selon laquelle à une entité géographique, pensée comme une surface dont les limites sont déterminées, correspond une population et une culture bien définie. Cet « *isomorphisme* » du sol, du territoire et de la culture, que l'on observe par exemple chez Ratzel ou parfois chez Vidal de la Blache, structurerait l'identité d'une entité géographique où l'altérité aurait pour seule fonction d'être révélatrice du « moi » d'une entité géographique (Debarbieux, 2006). On pourrait très facilement dire que cet isomorphisme est aujourd'hui obsolète, sauf pour des idéologies réactionnaires, souvent d'extrême droite. Par exemple, le texte de présentation du Bloc identitaire, un groupuscule fasciste français, commence comme ceci : « *Face à un discours jacobin ultra-républicain et assimilationniste, nous défendons une vision de l'homme enracinée dans ses communautés naturelles et historiques* »¹⁰². Ici l'isomorphisme est au service d'une identité essentialisée, raciale et éternelle, et qui plus est dépendante de son milieu naturel et historique. Mais on trouve d'autres modalités plus progressistes de mettre en scène cet isomorphisme. Les Zones À Défendre (ZAD) de Notre-Dame-des-Landes, de Sivens, ou de Roybon en Isère s'appuient d'une certaine manière sur l'impératif de vivre avec son milieu naturel plutôt que sans ou contre. L'isomorphisme sol-territoire-culture est donc un construit. Mais il n'est pas nécessairement bon ou mauvais. Il est au service d'un projet de construction d'une identité.

Bernard Debarbieux fait la même remarque pour les conceptions de l'identité géographique en géographie politique, où est régulièrement commis l'isomorphisme entre territoire étatique, culture et identité collective. Ce paradigme territorial est aujourd'hui mis en difficulté, autant par les théories contemporaines de l'espace - notamment celles qui s'articulent autour des concepts d'agencements et d'assemblages et qui tentent de découpler social, spatial et politique (B. Anderson, Kearnes, McFarlane, & Swanton, 2012) - que par la mise en tension des États-Nations par les flux mondialisés qui les traversent et les recomposent (Debarbieux, 2006; Sassen, 2009).

L'identité d'une entité géographique peut donc être pensée de façon relationnelle et non-internaliste. L'identité est relationnelle dans la mesure où l'altérité, qu'elle prenne la forme de flux ou non, est co-constitutive d'une entité géographique. L'identité, dans cette perspective, est un discours politique sur cette entité qui déploie les règles et les modalités de son immunisation et de la constitution d'un « soi ». Cette conception de l'immunité relève du « co-constructivisme interactionnisme » de Pradeu. Plus simplement, elle n'est pas

¹⁰² <http://www.bloc-identitaire.com/bloc-identitaire/ligne-politique> [consulté pour la dernière fois le 10/09/2015]

internaliste. Elle ne considère pas que seule l'intériorité de l'entité géographique compte dans la construction de son soi, de son intégrité, et de son identité.

Or, d'une certaine manière, ne pas être internaliste demande de se décentrer et de penser les entités géographiques du dehors. Il ne s'agit plus simplement d'observer la constitution des sphères en tant qu'intériorités mais aussi en tant qu'elles se greffent dans une extériorité, dans un dehors. À l'heure des migrations massives causées par des guerres, des massacres, mais aussi par les effets du changement climatique, la façon de qualifier l'altérité (par exemple, est-ce que ce sont des migrants ou des réfugiés ?) sera tout à fait déterminante, car elle déterminera si les sociétés les acceptent comme constitutives de leurs identités ou comme ce qu'il faut détruire. Dans cette perspective, adopter le point de vue de l'altérité et non plus seulement un point de vue interne à la forme sociale devient nécessaire.

II.2. Une politique de l'immunité pour gérer la relation aux non-humains

Cependant, les apports de la littérature sur l'immunité dépassent les rapports humains-humains et ouvrent la perspective à la prise en compte des non-humains dans la constitution des entités géographiques. Les textes étudiés ci-dessus résonnent avec la sphérologie de Sloterdijk. De la même façon que les corps postmodernes d'Haraway sont des cyborgs¹⁰³ et que l'homme se constitue par des anthropotechniques chez Sloterdijk, les entités géographiques sont des produits d'un étrange mélange de naturel, de social et de technique. On peut alors affirmer que penser l'immunité, c'est penser la co-construction d'une entité géographique par les humains et les non-humains. Dans la perspective d'un transfert de l'identité individuelle à l'identité géographique, c'est la thèse soutenue par l'éthique de la construction de l'identité chez Thomas Pradeu. Son « interactionnisme co-constructionniste » est en géographie très proche des thèses possibilistes sur la construction des milieux. Il s'agirait d'analyser la fabrique des entités géographiques en prenant soin de considérer les parts actives du milieu biophysique et du social. Ainsi pour Pradeu et Carosella, « *l'homme est en grande partie constitué par son rapport à l' « autre », que cet autre soit l'autre humain (et donc, notamment, l'environnement social), ou bien l'autre non humain (c'est-à-dire l'ensemble de l'environnement biotique ou abiotique). On dit généralement que l'homme*

¹⁰³ Erik Swyngedouw propose à la suite de Donna Haraway de considérer les villes comme des cyborgs (Heynen, Kaika, & Swyngedouw, 2006, pp. 20-39; Erik Swyngedouw, 1996). Son usage est principalement métaphorique, et apporte peu de plus-value analytique aux notions de métabolisme (dans une perspective marxiste) et d'hybridité (dans une perspective latourienne) qui fondent son approche.

habite le monde, mais au vu de ce que nous venons de dire, il serait en réalité tout aussi légitime d'affirmer que le monde habite l'homme, puisque l'homme est toujours empli de l'altérité qui l'entoure, que celle-ci soit humaine ou non humaine » (Carosella & Pradeu, 2010, pp. 210-211).

Cette thèse, aussi juste qu'elle soit, connaît deux limites. Premièrement, en combattant le transfert réactionnaire du biologique au social, elle tend à en devenir naïve. Elle conduit ainsi à considérer l'altérité comme n'étant pas axiologiquement neutre mais bonne. Or, il existe des formes pathologiques d'altérité. Deuxièmement, si cette thèse apparaît juste au regard de l'épistémologie vidalienne, elle en reproduit la dépolitisation souvent et justement critiquée au sein de la discipline¹⁰⁴. Elle permet de trouver un équilibre entre internalisme et externalisme, certes, mais elle ne se donne pas d'outils pour penser les choix immunitaires, les choix de clôture d'une entité géographique.

Or, nous avons vu dans ce chapitre que l'immunité est fondamentalement politique. Il y a un choix à faire sur la façon dont on constitue et organise son « soi ». Il y a une mise en ordre de soi par une politique de l'immunité. La littérature étudiée précédemment ouvre alors un large éventail de choix dont on peut envisager la répartition entre les deux pôles suivants.

Le premier pôle est celui de l'insulation absolue. On y observerait une entité géographique qui fonde son identité sur un soi socio-spatial préexistant qui internalise l'altérité biophysique (par exemple en faisant passer des éléments du statut de matière à celui de ressources). Elle n'entre par contre pas en relation avec l'altérité non-internalisée. Elle se considère alors comme pouvant « *entrer en relation aléatoire avec le milieu* » (Olivier Soubeyran, 2000). C'est l'immunisation radicale et totale, moderne en fait, telle que décrit par Sloterdijk. En ce qui concerne le changement climatique, adopter le point de vue de l'île absolue conduit à des formes de raisonnement qui aveuglent à l'idée de l'effondrement et de la disparition. Si l'on est climato-sceptique d'abord, il ne peut rien nous arriver puisque le changement climatique n'existe pas. Il n'y a pas d'extériorité naturelle non-socialisée, et s'il y en a, elle est totalement déconnectée du monde social. Si l'on relève d'un constructivisme radical ensuite, le changement climatique n'est au fond qu'une question de réglage de l'île (le territoire ou le système-terre). La géo-ingénierie, par exemple, admet la catastrophe mais pas l'effondrement, puisque pour elle la technique nous permet de franchir et maîtriser toutes nos propres limites.

¹⁰⁴ Un exemple de cette critique est le pamphlet *La géographie, ça sert d'abord à faire la guerre* d'Yves Lacoste (Lacoste, 1976).

Le deuxième pôle est celui de l'éclatement et une recomposition radicale de l'identité par l'altérité. Cette possibilité est avancée chez Haraway, qui clôt sa *biopolitique des corps postmodernes* sur une analyse de récits de science-fiction (Haraway, 2009). Ce sont des récits de catastrophe où la survie passe par la métamorphose. Les catastrophes, qu'elles soient les conséquences d'une explosion nucléaire ou bien d'une « *maladie extraterrestre qui se répand sur terre* » (p. 391), font perdre tout repère social et toute idée d'un passé et d'un futur. Il n'y a que de la survie. De plus, dans tous les récits étudiés, il y a quelque chose comme une invasion extraterrestre ou une grande pandémie, ce qui représente pour Haraway une situation où l'on ne peut faire autrement que de prendre en compte une altérité qui nous recompose, qui tente d'internaliser les humains en quelque sorte (notamment pour les extra-terrestres en les fécondant et en produisant des hybrides). Les humains ne peuvent pas changer la situation, ils ne peuvent que se métamorphoser en changeant leur relation à l'altérité. Ils sont pris dans le jeu du même et du différent en situation catastrophique. Le même, c'est s'accrocher à ce soi préexistant décrit par David Napier. La différence, c'est accepter que la situation ne peut pas être changée. De la différence se produira forcément, même de façon non-intentionnelle. Tout l'enjeu est alors de savoir quelle politique de l'immunité conduire. À propos d'un de ces récits, Haraway écrit que « *les formes opposées du même et du différent dans n'importe quel futur possible sont tout l'enjeu de ce récit inachevé sur le trafic de part et d'autres des frontières spécifiques – culturelles, biotechniques et politiques – qui séparent et relient l'animal, l'humain, la machine, dans le monde « global » contemporain où il ne s'agit ni plus ni moins que de survivre* » (p. 398).

Ce pôle de la recomposition par l'altérité ouvre alors sur une toute autre manière de considérer l'adaptation au changement climatique, qui ne serait plus alors quelque chose comme un réglage du volet « humain » du système-terre, mais plutôt comme une métamorphose de la façon dont on définit, découpe et construit l'ordre de son milieu. Cependant, pour voir advenir une mise en ordre nouvelle des milieux, il faut nécessairement un pouvoir qui se donne pour tâche de le faire. C'est pourquoi nous considérons que pour penser l'immunité en géographie, il faut admettre et prendre en compte que l'organisation spatiale des sociétés modernes passe par un pouvoir, découplé du social, qui se déploie sur la vie des populations.

II.3. Le pouvoir au fondement de l'aménagement du territoire moderne

Pour cela, rappelons d'abord que pour Haraway la technique permet de gérer son identité par un jeu immunitaire. Si l'on s'autorise à transférer cette conception du corps au territoire, l'aménagement du territoire peut alors être considéré comme une technique immunitaire.

Or, l'aménagement n'est pas une simple technique d'ingénierie des systèmes sociaux qui relèverait, comme le pensait Herbert Simon, d'une variante des sciences de l'artificiel (Simon, 1974), ni une discipline scientifique, et cela bien qu'il ait été tenté de la fonder épistémologiquement en tant que telle (Allmendinger, 2001; Camhis, 1979). Mais l'aménagement, ce n'est pas non plus seulement ce qu'ont voulu en faire certains théoriciens marxistes de la planification, c'est-à-dire une idéologie bourgeoise dont la fonction est seulement de reproduire spatialement les rapports de classes et de résoudre spatialement les contradictions du capitalisme (Harvey, 1978). Aucune de ces deux définitions n'est pour nous satisfaisante, dans la mesure où chacune a sa part de justesse. Historiquement, on sait que l'aménagement s'est basé sur des savoirs scientifiques honnêtes, qui n'avaient pas pour seuls objectifs de masquer les rapports de domination (pour les savoirs liés à la prise en compte du milieu par l'urbanisme, voir Berdoulay & Soubeyran, 2002). De la même manière, il apparaît difficile d'invalider la thèse d'Henri Lefebvre lorsqu'il affirme que l'espace est politique (Lefebvre, 1970). En effet, en tant que projection d'un projet social sur l'espace, l'aménagement charrie forcément le caractère politique de ce projet. C'est pourquoi une troisième perspective peut-être envisagée à la suite de Michel Foucault, pour qui savoir et pouvoir sont intrinsèquement liés (Foucault, 1976). On définit alors l'aménagement du territoire comme une technologie de gouvernement qui se déploie dans le discours et le non-discursif (des aménagements à différentes échelles, des normes, ...).

Pour nous, cette définition est conditionnée par deux caractéristiques contemporaines de l'aménagement. D'une part, l'aménagement du territoire s'inscrit dans des sociétés à État, et d'autre part il a pour tâche de faire vivre la population en transformant ses milieux et ses espaces.

D'abord, l'aménagement du territoire tel qu'il est conçu s'inscrit dans des sociétés à État. Or, pour penser l'État, il faut admettre qu'il conditionne en partie notre façon de penser (par l'école et l'université notamment). C'est pourquoi, pour avoir une pensée de l'État qui ne soit pas une pensée d'État, il apparaît nécessaire de commencer par sa critique radicale (encore une fois la technique du bazooka). Dans cette perspective, les théories anarchistes, qui ont

précisément pour objectif de le détruire, représentent un point de départ pertinent. Les deux idées majeures que l'on peut retenir de la critique anarchiste de l'État, déjà présentes dans le pamphlet de 1882 *Dieu et l'État* de Bakounine, c'est d'abord que l'État n'est pas une forme universelle et nécessaire de l'évolution des sociétés mais contingente et historiquement datée. Ensuite, les rapports de dominations se fondent pour lui en première instance sur le politique et pas sur l'économie.

Les travaux d'anthropologie politique de Pierre Clastres s'inscrivent dans cette critique (Clastres, 2011). En s'appuyant sur des recherches empiriques sur les indiens d'Amérique du sud, il en vient à observer des sociétés *contre* l'État, c'est-à-dire des sociétés qui s'organisent de telle manière que le pouvoir en vienne à être défini comme un « *champ autonome et défini* » (*ibid.*, p. 169) de la société. Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas de relations de pouvoir dans ces sociétés, mais simplement qu'il n'est pas concentré d'une manière telle qu'il puisse émerger, en dehors de situations de crise telles que la guerre, un champ autonome de décision de l'organisation de la société. Pour Clastres, « *la division majeure de la société, celle qui fonde toutes les autres, c'est la nouvelle disposition verticale entre la base et le sommet, c'est la grande coupure politique entre détenteurs de la force, qu'elle soit guerrière ou religieuse, et ceux assujettis à cette force.* » (p. 169).

Or, pour Clastres, ce qui empêchait l'apparition de l'État dans ces sociétés est leur métaphysique, car cette dernière se fondait sur le multiple. Leur métaphysique, nous dit-il, « *c'est le refus de l'unification, c'est le travail de conjuration de l'Un* » (p. 185). On observe ici une correspondance frappante entre les travaux de Pierre Clastres et de l'anthropologue James C. Scott à propos de cette question de l'unification comme condition de l'autonomie de l'État. En effet, ce dernier auteur observe en quoi « *voir comme un État* », c'est voir le milieu du point de vue de son unification (Scott, 1998). Pour lui, l'État moderne pense par simplification (dont les facettes sont la rationalisation, la standardisation et l'homogénéisation). Il a la capacité, via ses ingénieurs et ses planificateurs, de rassembler une masse d'entités relativement hétérogènes en un ensemble homogène et calculable, en des catégories de gouvernement (les forêts, les zones humides, l'urbain et le rural,...). La planification, au moment où elle unifie son milieu d'action, a la capacité de produire des empiricités, des objets positifs accessibles par l'action et la connaissance, à partir d'une réalité préalable. En d'autres termes, elle produit un savoir de gouvernement, c'est-à-dire dont la mise en ordre interne rend les objets décrits gouvernables.

Deuxièmement, l'aménagement du territoire contemporain s'inscrit dans la perspective plus large d'un pouvoir sur la vie. En effet, on peut caractériser l'objectif général de l'aménagement comme étant celui de faire vivre sa population par l'organisation du territoire et du milieu dans les meilleures conditions possibles. Or, cette idée que le pouvoir fasse vivre sa population n'est pas universelle et nécessaire, elle est, elle aussi, contingente et historique. Alors qu'à l'âge classique le pouvoir se caractérisait par le faire mourir et le laisser vivre, l'âge moderne serait celui du laisser mourir et du faire vivre. Michel Foucault, le premier à formaliser cette idée d'un « *bio-pouvoir* » qui s'attachait au gouvernement des corps vivants (individuel et collectif), datait cette discontinuité, ce « *seuil de modernité biologique* » au milieu du XVIIIème siècle (Foucault, 1976).

Cette problématisation politique de la vie est, à notre connaissance, un impensé de la géographie contemporaine, et notamment du point de vue des développements récents d'écologie politique francophone. Or, nous notions au Chapitre 1 que la géographie vidalienne pouvait être lue comme une tentative de penser les formes sociales comme des processus d'adaptation fragiles, non-déterministes des formes sociales aux processus naturels qui se déploient à la surface de la Terre (cf. Chap. 1, p. 58). Si la notion de genre de vie est bien connue, Vidal de la Blache employait aussi d'autres termes, tels que « *formes d'existences* » ou « *formes de vie* » (Vidal de la Blache, 1902). On peut alors avoir une lecture non pas encore bio-politique, mais plutôt bio-sociale des faits géographiques : « *De vieilles habitudes de langage nous font souvent considérer la nature et l'homme comme deux termes opposés, deux adversaires en duel. L'homme cependant, n'est pas « comme un empire dans un empire » ; il fait partie de la création vivante, il en est le collaborateur le plus actif. Il n'agit sur la nature qu'en elle et par elle.* » (Vidal de la Blache, 1903, p. 222). Les faits sociaux, saisis dans leurs conditions géographiques, peuvent alors être considérés comme des mises en forme (donc forcément dans l'espace) spécifiques et contingentes de la vie sociale et biologique. Il faut bien entendu faire preuve de précaution avec l'usage contemporain de cette pensée de la vie, tant les « *fondements naturalistes* » de la pensée vidalienne sont à saisir dans une histoire contextualisée des problèmes géographiques (Berdoulay & Soubeyran, 1991). On peut tout de même admettre qu'il y a là un problème géographique qui fait écho à la philosophie de Peter Sloterdijk et à la littérature sur l'immunité. L'opération conceptuelle qui reste alors à conduire est de coupler cette conception géographique des formes de vies avec une conception proprement politique. C'est pourquoi nous proposons ci-dessous le concept d'ordre du milieu.

II.4. Le concept d'ordre du milieu

Dans cette section, nous avons souligné trois apports d'une conception politique de l'immunité pour la géographie. L'identité d'une entité géographique est d'abord relationnelle. La relation entre humains et non-humains est ensuite réglée par une politique de l'immunité. C'est enfin l'aménagement du territoire, qui dans les sociétés modernes, représente la technologie immunitaire d'un pouvoir découplé de la sphère sociale et qui se déploie sur des formes de vies. Or, si ces trois apports peuvent paraître de premier abord évidents, il est beaucoup moins aisé de trouver un concept géographique qui les intègre pleinement et leur donne une cohérence.

II.4.A. Les insuffisances de l'espace et du territoire

Pour nous, les deux grands concepts, les deux grandes catégories fédératrices en géographie aujourd'hui ne permettent pas de saisir pleinement les conséquences de ces apports.

Prenons tout d'abord les deux définitions de l'espace qu'offre le dictionnaire dirigé par J. Lévy et M. Lussault (2013). C'est d'abord une dimension sociale « *correspondant à l'ensemble des relations que la distance établie entre différentes réalités* », et ensuite un « *environnement social défini par sa dimension spatiale* » caractérisé par « *la métrique, l'échelle, la substance* » (Lévy et Lussault, 2013, p. 353). Dans les deux définitions, l'espace permet de faire une géographie de l'organisation des sociétés à la surface de la Terre, mais l'enjeu central est qu'elle s'arrête précisément à sa surface. En fondant la géographie seulement sur l'espace, ces définitions excluent de fait toute dimension biophysique, c'est-à-dire naturelle, des faits géographiques, où alors seulement lorsque cette dernière est socialisée. Prenons par exemple l'idée d'environnement spatial, qui vient probablement de Michel Lussault. On la retrouve en effet dans son dernier ouvrage (Lussault, 2012, cf. Chap. 4, p. 279). Elle est pour nous à la fois très proche et en même temps éloignée de la notion de milieu. Elle est très proche car elle reflète l'idée, comme pour le milieu, que les formes sociales se fabriquent et vivent dans des ambiances tant idéelles que matérielles. Mais elle est en même temps éloignée, il nous semble, car elle ne prend pas en compte l'extériorité naturelle dans sa définition. Le pouvoir, quant à lui, n'est pas exclu de ces deux définitions car il peut compter en tant qu'élément de la substance d'un espace. Dans cette définition, la substance est la « *dimension non-spatiale d'une configuration spatiale* » (*ibid.*, p. 969), c'est-

à-dire ce qui est proprement social. Le pouvoir n'est pas exclu, mais il n'est pas non plus au centre de l'analyse.

C'est pour nous l'avantage de la notion de territoire que de considérer le politique comme essentiel. Nous ne reviendrons pas longuement sur les controverses autour de ce concept. On peut simplement dire que, pour nous, la définition¹⁰⁵ qu'en donne Bernard Debarbieux, n'est finalement pas très éloignée de l'idée d'environnement spatial de Michel Lussault. Elle ne rend pas non plus compte de l'importance du politique et des logiques écologiques dans la formation des entités géographiques. L'approche anglophone, quant à elle, embrasse pleinement la définition du territoire comme une entité géographique constituée par le déploiement d'un pouvoir sur un ensemble d'espaces. Pour Stuart Elden par exemple, le territoire est une technologie politique qui se déploie dans une portion de l'étendue afin de la modifier et de la contrôler (Elden, 2010). Cette définition est tout à fait intéressante, mais elle ne rend toujours pas compte des logiques écologiques, et de la façon dont elles sont prises en charge par le territoire.

II.4.B. Des insuffisances en partie comblées par le milieu

En résumé, ces grandes catégories de la géographie n'admettent pas par définition qu'une entité géographique soit un enchevêtrement de logiques sociales et de logiques naturelles. Or, on peut tout de même admettre, ne serait-ce que du fait de l'empiricité massive du changement climatique, qu'il y a bien un niveau d'existence des entités géographiques qui puisse permettre de rendre intelligible cet enchevêtrement. Pour nous, le concept de milieu permet de rendre compte, de donner à voir ce niveau d'existence. Le milieu, par la charge historique qu'il draine en tant que concept, ne peut pas être pensé de façon purement sociale. Il a forcément une composante biologique, écologique, en bref naturelle. Prenons par exemple la définition qu'en donnait Maximilien Sorre. Pour lui, « *l'ambiance, le milieu, c'est l'ensemble des conditions dans lesquelles se déploient l'activité de l'homme, son activité psychique et son activité matérielle, son activité physiologique aussi* » et rajoutait plus loin que « *en réalité, le milieu c'est l'ensemble des conditions naturelles corrigées et transformées par l'homme, et souvent détériorées par lui* » (Sorre, 1954b). N'y trouve-t-on pas là une définition finalement très proche de l'environnement spatial ou du territoire selon Debarbieux ? Elle est certes très proche, mais en même temps très différente, car elle adopte

¹⁰⁵ La définition de Debarbieux dans le *Dictionnaire* est : « *agencement de ressources matérielles et symboliques capable de structurer les conditions pratiques de l'existence d'un individu ou d'un collectif social et d'informer en retour cet individu et ce collectif sur sa propre identité.* » (Lévy et Lussault (dir.), 2013, p. 999).

un point de vue extérieur aux formes de vies sociales. Le milieu, c'est l'ensemble des conditions naturelles transformées, modifiées, socialisées, mais qui gardent une part d'irréductibilité. En effet, pour Sorre, ce qui définit un milieu est la vie qui y circule : « *la vie nous enserme, nous baigne de tous les côtés, elle pénètre en nous ; nous vivons dans une espèce de complexe de forces vivantes* » (*ibid.*). Les milieux sont ce dans quoi se forment les formes de vie sociales, et ce qu'elles transforment en retour.

On peut alors spécifier des types de milieu différents. Le milieu intérieur d'une forme sociale est sa dimension proprement socio-spatiale. C'est l'urbain par exemple. Le milieu intermédiaire est le niveau classique d'enchevêtrement des logiques sociales et naturelles. C'est le niveau de socialisation des logiques naturelles. On pense par exemple aux canalisations, aux barrages, aux espaces agricoles. Le milieu extérieur est constitué par tout ce qu'une forme sociale classe comme relevant de l'altérité. Ce sont les grands processus climatiques, mais aussi les conditions géopolitiques. Pour une forme sociale refermée sur elle, les réfugiés, syriens par exemple, mais aussi les événements naturels extrêmes (comme les canicules) sont des entités provenant du milieu extérieur et qui n'ont rien à faire dans leur milieu.

II.4.C. L'asymétrie radicale du milieu extérieur

Pour Nigel Clark, professeur de géographie à l'université de Lancaster (UK), la classe de phénomènes recouverte par ce que nous appelons milieu extérieur représente une anomalie dans le programme de recherche des ontologies relationnelles. Pour lui, il est urgent à l'heure de l'anthropocène de penser la « *nature inhumaine* » (N. Clark, 2011). Clark se positionne à rebours des « *matérialismes relationnels* » tels que développés par Bruno Latour, pour qui il faut penser de façon symétrique la co-constitution et l'enchevêtrement des humains et des non-humains dans des relations qui ne se stabilisent jamais. Au contraire, répond Clark, il y a une « *asymétrie radicale* » entre les humains et les non-humains fondée sur le fait que les non-humains n'ont pas besoin des humains pour exister. Cela conduit Clark à instruire la question des « *relations asymétriques* », « *ces sortes d'évènements où une chose impacte une autre dans une manière hors de toute proportion de n'importe quel mouvement inverse* » (*ibid.*, p. 46). L'originalité du travail de Clark, lorsqu'il analyse les cas régionaux paradigmatiques que sont le tremblement de terre de Lisbonne de 1755, le tsunami de 2004 et l'ouragan Katrina, est qu'il offre une lecture politique et éthique de ces situations en prenant en compte de l'asymétrie première des rapports humains non-humains. Il montre par exemple à propos de Katrina comment, mise à part la gestion militarisée et sécuritaire de la catastrophe

par les pouvoirs publics, la catastrophe a entraîné la reconstruction d'une communauté improvisée et relativement originale (*ibid.*, pp. 153-159). Cette conception permet d'élaborer une approche critique des situations de catastrophe sans pour autant catégoriser comme idéologiques tous les arguments en faveur de l'autonomie de l'environnement (ce qu'a pu faire H. Lefebvre ou plus récemment Eric Swyngedouw à propos des politiques du changement climatique (sur Lefebvre, voir Berdoulay & Soubeyran, 2002, pp. 64-65; Swyngedouw, 2010, 2011)). Dans cette perspective, la notion d'asymétrie radicale du milieu extérieur prend tout son sens.

Cependant, ce concept de milieu, s'il permet d'analyser le niveau d'existence où une entité géographique fait face à de l'altérité naturelle (et non-naturelle), il ne rend pas compte de la place essentielle du politique dans la constitution de ces entités. C'est pourquoi nous proposons d'adjoindre le terme d'ordre à celui de milieu.

II.4.D. L'ordre du milieu

Le terme d'ordre du milieu rappelle tout d'abord la notion d'ordre du discours utilisée dans la première partie de cette étude. En effet, pour nous, il est nécessaire d'appuyer l'idée que ces deux classes de phénomènes sont fondamentalement régies par des règles d'organisation. Nous aurions pu en effet parler d'organisation. Un phénomène intelligible est forcément organisé d'une certaine manière. Il ne peut pas y avoir de phénomène qui ne soit pas organisé. Même des phénomènes chaotiques répondent à un principe d'organisation. Ainsi, un milieu est forcément organisé.

Cependant, la notion d'ordre reflète pour nous un genre spécifique d'organisation. Un ordre est un phénomène organisé par des rapports de pouvoir. C'est un état stabilisé des rapports entre des forces hétérogènes. Ces forces hétérogènes peuvent être proprement sociales ou, dans le cas de l'ordre d'un milieu, à la fois sociales et naturelles. En bref, dans un milieu, il y a des rapports de pouvoir qui structurent et produisent un ordonnancement spécifique de ses composantes. Nous avons plus haut proposé la définition du politique de Jacques Rancière comme « *l'ensemble des processus par lesquels s'opèrent l'agrégation et le consentement des collectivités, l'organisation des pouvoirs, la distribution des places et fonctions et les systèmes de légitimation de cette distribution* » (Rancière, 1995, p. 51). Un ordre du milieu, c'est le résultat de ces processus en tant qu'ils s'appliquent aussi aux logiques naturelles qui le composent. L'agrégation des collectifs socio-naturels est le fait d'un

ordre spécifique, la distribution des rôles entre humains et non-humains, et entre les non-humains eux-mêmes est aussi le résultat de l'ordre du milieu.

Le concept d'ordre du milieu répond en partie au transfert de l'immunité en géographie. Il permet de penser le niveau d'existence des entités géographiques qui prend en compte leur identité relationnelle, l'idée d'une politique de l'immunité entre humains et non-humains, et le fait que le pouvoir soit au fondement de l'organisation des formes de vies sociales. En quelque sorte, ce concept est pour nous la condition de possibilité de ce transfert pour une géographie qui soit aussi une écologie politique. Cette condition n'est cependant pas suffisante, car le concept d'ordre du milieu rend possible une conception géographique de l'immunité mais ne la prend pas directement en charge. C'est pourquoi nous proposons dans la section suivante un deuxième concept, celui de dispositif immunitaire, qui permet de saisir l'étendue et la cohérence des logiques immunitaires dans un ordre du milieu.

III. L'immunité comme problème d'écologie politique : le dispositif immunitaire

Dans ce chapitre, nous travaillons la mise en problème géographique de l'immunité. Pour cela, nous procédons par étapes. La première étape était celle d'une approche politique de l'immunité. La seconde étape reprenait les apports d'une immunité politique pour la penser en tant que problème géographique. Nous avons alors proposé le concept d'ordre du milieu comme niveau d'existence des entités géographiques qui rend possible d'y adosser un point de vue immunitaire.

Dans cette section, nous proposons de travailler l'idée de dispositif immunitaire. Ce dernier émerge d'un ordre du milieu et le conditionne en retour. Nous parlons de dispositif pour souligner l'idée que l'ensemble des logiques immunitaires d'un milieu est relativement structuré, cohérent, et contraignant pour ce milieu. Pour nous, il y a un niveau de lecture spécifique de l'ordre des milieux qui permet de dégager un objet relativement autonome qui en émerge. Il lui est immanent, certes, mais le cadre et prime sur d'autres logiques dans la gestion de l'intégrité de cet ordre. Le dispositif immunitaire, est en quelque sorte « *auto-transcendant* » (Dupuy, 1992) à l'ordre du milieu. Il en émerge, s'en détache et lui devient relativement extérieur, et le norme.

Mais avant cela, il nous apparaît nécessaire d'étudier comment s'opère le découplage entre une immunité inhérente à toute forme de vie, notamment les formes de vie sociales, et la capture de cette protection vitale par le pouvoir. Ce n'est que dans un deuxième temps que nous pourrons détailler les grands enjeux du dispositif immunitaire.

III.1. L'immunité comme protection vitale capturée par le pouvoir

III.1.A. Une condition de viabilité des formes de vie

La position que développe Frédéric Neyrat dans son ouvrage *Biopolitique des catastrophes* est de ce point de vue intéressante à explorer (Frédéric Neyrat, 2008a). Le philosophe y propose de ne pas se focaliser sur la critique de l'immunisation pathologique des formes sociales que peuvent être les guerres préventives, la guerre contre le terrorisme, où les récentes pandémies telles que la grippe A en 2009. On ne peut pas réduire, comme le propose Alain Brossat, l'immunité des formes de vie sociales à des dispositifs d'immunisation « à tendance paranoïaque » (2008a, p. 13). Ce serait pour lui nier la condition écologique et vitale de ces dernières. Au contraire, nous dit-il, pour penser correctement les déploiements paranoïaques et pathologiques de l'immunité, il faut s'appuyer d'abord sur l'« axiome » suivant : « *il n'est nulle possibilité d'existence individuelle et collective sans protections* » (Neyrat, 2008a, p. 67). On se cantonne trop à observer les *conditions d'impossibilité de l'existence*. Cette tendance se retrouve dans toute une série de domaines de recherches. Il y a par exemple ceux qui mobilisent la notion de *life support system*, ceux qui fondent leur discours sur la critique écologiste en tant qu'idéologie politique¹⁰⁶, mais aussi tous les discours apocalyptiques qui se basent sur l'« *annihilation de l'espèce humaine* » (pour une critique des discours apocalyptiques en lien avec le changement climatique, voir E. Swyngedouw, 2010).

Or, pour Neyrat, quand on a rendu intelligible les conditions de toute forme de vie, seule la moitié du chemin a été explorée. Il reste encore à comprendre les modalités de continuité de cette vie, et c'est en cela que l'immunité est un concept qui ouvre à l'analyse non plus des conditions de possibilités mais des *conditions de viabilité de l'existence*. La protection, c'est ce qui fait qu'une forme de vie persiste dans son existence l'instant d'après son apparition. Neyrat synthétise ces deux conditions par l'aphorisme suivant : « La vie est plastique, elle

¹⁰⁶ La campagne de René Dumont, le premier candidat écologiste en France pour les élections présidentielles en 1974 avait pour slogan : « l'écologie ou la mort (à vous de choisir) ».

n'est pas indestructible » (Neyrat, 2008, p. 23), et en cela il rejoint les thèses de Sloterdijk sur les sphères humaines. De ce point de vue, si l'on admet la définition d'une entité géographique comme une forme de vie, on doit alors admettre le caractère nécessaire de la protection de toute entité géographique. Chez Neyrat, la condition de viabilité et de protection de la vie est l'immunité.

III.1.B. La capture de l'immunité par le pouvoir

Cet « axiome » étant posé, on peut alors penser la « *capture discursive par les appareils de pouvoir* » (p. 66) de cette protection vitale. La capture contemporaine de l'immunité ne peut selon lui que partir de l'idée d'un bouclage de la Terre sur elle-même. Du fait de la « mondialisation », on assisterait aujourd'hui à la « *fin des externalités* », ou plus précisément à la disparition d'un « *Dehors transcendant* » (p. 37). De ce fait on ne peut plus agir sans que les conséquences de nos actions nous reviennent dans des boucles de rétroaction. C'est par ce bouclage de la Terre sur elle-même qu'il peut faire le constat d'une exposition généralisée des formes de vie contemporaines.

L'objectif de Neyrat est alors d'observer de quelles façons des politiques d'immunisation se déploient dans ce contexte. Il propose alors le concept de biopolitique des catastrophes pour décrire la capture par les appareils de pouvoir de cette exposition généralisée pour la retourner en principe d'une « *gouvernance* » (les guillemets sont de Neyrat). Cette dernière doublerait, recouvrirait la biopolitique telle que définie par Foucault, mais sans la remplacer. Cette nouvelle biopolitique aurait pour objectif l'évitement de la catastrophe et comme moyen le renforcement du caractère sécuritaire de l'État souverain. Dans cette perspective, l'aménagement du territoire verrait son rôle de transformation et de stabilisation de fixation du projet social renforcé. Mais « *l'accumulation de pouvoir* », corrélée à cette modalité de gouvernement, s'appuie sur l'inéluctabilité de la catastrophe et d'un monde turbulent. C'est pourquoi l'aménagement du territoire deviendrait radicalement différent car il n'aurait plus à organiser la productivité de l'espace de souveraineté dans une relative justice spatiale, mais d'en assurer la survie par la sécurisation de ses éléments les plus essentiels.

III.1.C. Les conséquences de cette capture en aménagement

Pour nous, Neyrat pose les pistes d'une analyse du rôle de la mise en aménagement du changement climatique. Il détaille en effet deux grandes modalités de la biopolitique des catastrophes, le mode conjuratoire (éviter) et le mode régulateur (faire avec, réparer). On peut concevoir par exemple l'atténuation comme politique de conjuration du changement

climatique. On peut qualifier de conjuration le fait de se construire un monde probabilisable via les scénarios du GIEC dans lequel la catastrophe est rejetée en dehors d'un seuil spécifique et construit socialement. Le cinquième rapport, paru entre 2013 et 2014, marque définitivement l'affaiblissement de l'opérationnalité de ce discours conjuratoire (GIEC, 2014b). On pense par exemple à une atténuation radicale pour ne pas atteindre les 4°C comme c'est désormais proposé (K. Anderson & Bows, 2012), ou plus classiquement pour ne pas atteindre les 2°C, ce qui fut le cas dans les années 1990 jusqu'à récemment. À ce propos, le rapport de la Banque Mondiale de 2012 sur les conséquences d'un monde à « plus 4°C » paraît être un bon indicateur de l'affaiblissement du discours sur le « point de rupture » des 2°C (World Bank, 2012). Or, on peut admettre que ces seuils sont une norme dont l'énonciation, lorsqu'elle est couplée à celle de l'existence des moyens techniques de son évitement, permet de conjurer la catastrophe.

De son côté, l'adaptation peut être considérée comme le mode régulateur de la biopolitique des catastrophes lorsqu'elle prend en charge le changement climatique global. Il s'agit ici d'agir dans l'après-coup, d'adapter la forme sociale à ce qu'elle a vécue, mais dans un sens particulier, dont l'exemple de la psychologie préventive est révélateur. Dans le cas d'un drame quelconque, la logique de régulation peut s'observer lorsqu'est envoyé « *un bataillon de psychologues* » dont la tâche est d'éviter « *l'installation du trauma* » et de faire en sorte que tout se passe « *comme si rien n'avait eu lieu* » (p. 47). Ne peut-on pas voir ici une définition de la résilience ? Elle est en tout cas proche de celle qu'en donnait le psychanalyste Serge Tisseron en 2003, où la résilience était vue comme la capacité de camoufler un traumatisme si bien que l'on puisse se comporter « bien » en vertu des normes sociales dominantes¹⁰⁷. Dans une version moins psychologisante, l'adaptation peut être interprétée comme mode régulateur si l'on considère qu'elle a pour tâche d'assurer non plus la vie de la population mais sa survie. Et du point de vue de la survie, ce n'est plus la justice spatiale, la péréquation qui fonde l'action aménagiste, mais la sécurité. Notons aussi que si l'on observe l'adaptation en elle-même, elle fonctionne sur le double mode conjuratoire (adaptation pro-

¹⁰⁷ Pour étayer cette définition, il donnait l'exemple suivant : « J'ai connu quelqu'un qui avait grandi dans une famille où existait un secret grave. Il en avait d'abord beaucoup souffert, mais avait finalement réussi une promotion fort rapide. Il se disait fier d'être capable de dissimuler avec beaucoup d'habileté le fonctionnement réel de son entreprise aux syndicats, et d'arriver, pour cette raison, à manipuler efficacement ses « employés » - qui étaient symboliquement ses enfants. Cet homme, avec la découverte du mot résilience, avait appris à décrire son parcours d'une manière qui le gratifiait. Réchappé du camp des humiliés et des perdants, où il avait failli basculer, il ne s'était pas laissé « écraser » par ses traumatismes d'enfant, il avait secrété sa perle. Soit. Mais nous sommes ici du côté de valeurs qui n'ont rien à voir avec la psychologie et tout avec l'adaptation sociale qui fait, aux Etats-Unis, de la réussite l'équivalent de la vertu. » (Tisseron, 2003).

active) et régulateur (ré-active). Sauf que cette fois-ci, ce n'est plus le changement climatique lui-même que l'on conjure, mais ses espaces thanatologiques inhérents.

La philosophie de Neyrat enrichit ainsi la compréhension de l'immunité, et plus particulièrement dans le cadre de catastrophes. Elle nous permet d'envisager en quoi l'immunité contemporaine modifie la biopolitique classique, du moins dans ses principes. En ce qui concerne le changement climatique, définir l'adaptation comme le mode régulateur de la biopolitique des catastrophes permet par exemple de saisir comment la sécurité et la résilience peuvent devenir des principes d'aménagement.

III.1.D. Le fantasme de l'indemnisation absolue

Enfin, le fonctionnement de cette biopolitique singulière inclut celui de ses effets pervers, ce que Neyrat appelle le « *fantasme de l'indemnisation absolue* ». Il le situe au niveau ontologique et le résume de la sorte : « *Nous savons bien que nous sommes fragiles, mais quand même, nous nous prenons encore pour des Immortels* » (p. 13). Le principe de l'indemne, c'est le fait de considérer quelque chose en soi comme étant « *affranchie de toute destruction* » (Frédéric Neyrat, 2008b). L'indemne des sociétés contemporaines serait pour le philosophe le fait de considérer les hommes comme des êtres d'exception, qui auraient quelque chose de plus que la vie biologique. Se fabriquer un indemne revient à dire qu'il y a des éléments essentiels qu'il faut sauver à tout prix sauver. Or, le corollaire de l'indemne est qu'il y a des éléments de moindre valeur, et même des éléments sans aucune valeur.

Pour Neyrat, l'humanisme (métaphysique) produit un indemne qui accorde une valeur supérieure à l'homme, et donc considère la vie comme étant sans valeur. Or, ce fantasme de l'indemne produit nécessairement un processus d' « auto-immunité de l'indemne », dit-il en s'appuyant sur les travaux de Jacques Derrida. Cette auto-immunité vient du fait que « *celui qui cherche à se protéger devra tout aussitôt limiter l'ampleur et l'étendue de ses dispositifs de défense, sous peine de se détruire lui-même si les mécanismes de défenses excèdent la destruction des éléments supposés pathogènes* » (Neyrat, 2008a, p. 59). Il y a forcément de l'auto-immunité, mais toute la question est de savoir à quel moment elle bascule dans des comportements pathologiques, en maladie auto-immune.

Cette idée de l'indemne paraît riche, mais le niveau auquel la place Neyrat, celui de l'ontologie, est à saisir avec prudence. Pour développer une analyse plus spécifique aux sciences sociales, il apparaît plus prudent de s'appuyer sur des analyses spécifiquement politiques des effets pervers de la biopolitique des catastrophes et des politiques immunitaires.

C'est pourquoi nous reviendrons sur les questions d'effets pervers de l'immunité et d'indemne, mais seulement après avoir proposé des outils pour affiner la compréhension de ces politiques immunitaires.

III.2. Dispositif immunitaire, planification et leur retournement mortifère

Pour cela, nous adoptons la démarche qui suit. Nous explorons tout d'abord la philosophie politique de Roberto Esposito, qui propose l'idée d'un paradigme moderne de l'immunisation. Ce dernier est pour nous un moyen d'affiner notre compréhension des dispositifs immunitaires de l'ordre des milieux contemporains. Nous explorons ensuite la question des effets pervers de ces dispositifs et leur rapport à l'extériorité.

III.2.A. Le paradigme de l'immunisation de Roberto Esposito

Définir l'immunité avec Esposito

Pour comprendre la logique de l'immunité, Roberto Esposito invite tout d'abord à en saisir l'étymologie (Esposito, 2011, pp. 5-6). *Immunitas*, en latin, c'est un terme privatif, qui se pose comme une négation. C'est « être exonéré » du *munus*. Ce dernier terme recouvre l'idée « d'une tâche, d'une obligation, d'un devoir », et implique une relation. Par exemple, le *munus*, chez les romains, était l'obligation d'être dans une situation de relation obligatoire, qu'elle soit personnelle, fiscale ou citoyenne. L'*immunitas* désignait simplement le fait d'être exonéré de ces charges. Mais elle impliquait en retour de ne plus faire partie, ou d'être relativement écarté de la société. Autre exemple, on parle encore aujourd'hui d'immunité diplomatique, soit le fait que certaines personnes mandatées par leur État ne relèvent d'aucun droit national (sauf dans certains cas graves) ou encore d'immunité parlementaire, qui protège un représentant du peuple de toute juridisation de son activité parlementaire et extra-parlementaire. Autrement dit, Esposito propose d'introduire une définition définitivement non-organiciste et non-écologique mais avant tout sociale, juridique et politique. L'immunité, c'est ce qui nous exonère de liens pourtant fondamentaux et profondément inscrits dans un ordre social et politique.

Pour Esposito, l'ordre social qui lie fondamentalement un groupe social est la communauté, qui prend un sens spécifique pour lui. *Communitas* reflète les situations où l'on sort de soi-même pour partager avec d'autres de l'impropre, par exemple du commun : « *Si communitas est cette relation, qui lie ses membres par une obligation de donation réciproque, qui menace*

les identités individuelles, immunitas est la condition d'une dispense d'une telle obligation et donc la défense contre le caractère expropriateur de la communauté » (Esposito, 2008, p. 50). L'immunité se fonde sur la négation de la communauté (Esposito, 2010b). Le problème de l'immunité s'inscrit donc pour Roberto Esposito dans la longue durée.

Le philosophe italien observe alors une rupture, une discontinuité historique très forte qui marque un tournant dans la dimension immunitaire des sociétés. Si pour lui c'est un problème inhérent à toute communauté et à toute forme de vie sociale, ce n'est qu'à l'époque moderne qu'elle se constitue en un « *paradigme de l'immunisation* » (Esposito, 2006; 2008). Esposito mobilise une vision très large du paradigme.

C'est en effet pour lui en se fondant sur l'immunité que vont se constituer les formes sociales « modernes ». En histoire, on date classiquement l'époque moderne de la fin du XVème siècle à la révolution française. En ce qui nous concerne, nous retiendrons, avec Sloterdijk et Esposito (Esposito, 2008; Sloterdijk, 2006), une définition de la modernité comme une sortie des anciens systèmes de protection qu'étaient les « *ordres transcendants* » (les monosphères pour Sloterdijk), et qui offraient une sécurité symbolique. Cette sortie consiste en une sécurisation des formes de vie par elles-mêmes : « *C'est la déchirure qui s'ouvre soudain, au milieu du dernier millénaire, sur l'enveloppe immunitaire précédente, qui détermine le besoin d'un appareil défensif différent, d'un genre artificiel et qui puisse protéger un monde constitutivement exposé au risque* » (Esposito, 2008, p. 55).

Esposito approche le paradigme de l'immunisation en amendant le concept de biopolitique. Alors que pour Foucault, la biopolitique est, schématiquement, le déploiement du pouvoir sur la vie, l'immunité fait de la politique « *l'instrument pour garder vivante la vie* », pour « *préserver la vie* » (Esposito, 2008, p. 46). C'est donc très clairement un dispositif de capture de l'immunité par le pouvoir, mais qui opère sur deux modes contradictoires. Il agit sur un mode « *affirmatif et productif* » et sur un mode « *négatif et léthal* » (*ibid.*, p. 46). Prenons le cas de la vaccination. Le mode affirmatif du paradigme immunitaire consiste à préserver la vie, à l'améliorer, à en augmenter la puissance à travers des actes de gouvernement [la vaccination obligatoire]. Mais il est aussi négatif car « *simultanément, il assujetti l'organisme à une condition qui nie ou réduit son propre pouvoir à s'étendre* » (p. 46). Le paradigme de l'immunisation est le déploiement d'une politique qui capture l'immunité, et qui se donne pour tâche de préserver la vie de ses objets de pouvoir en contraignant, bloquant, maîtrisant les processus vitaux qui s'y déploient.

Souveraineté, propriété, liberté : les trois catégories classiques du paradigme

Afin d'analyser ce paradigme immunitaire, Esposito favorise l'investigation des discours. Pour lui, l'immunité se réfère à un « *horizon sémantique* » pluriel. On le voit aujourd'hui avec la polysémie du mot « immunité ». Mais puisqu'il analyse le paradigme de l'immunisation en tant que concept de philosophie politique, il en propose trois formes de déploiement politique. Ces trois formes sont les concepts de souveraineté, de propriété et de liberté. Détaillons-les.

Premièrement, la souveraineté ne serait rien d'autre que « *l'entier horizon [de la biopolitique] fournissant la plus puissante réponse au problème moderne de la préservation de la vie* » (p. 57). La philosophie politique de Hobbes en est révélatrice. Pour cette dernière, la vie laissée à elle-même est auto-destructrice. C'est l'état de nature, dans lequel les hommes sont en guerre permanente les uns contre les autres. Au contraire, ce n'est qu'en se niant elle-même, en fabricant de l'artifice, l'État et la loi, que la nature pourra se sauver d'elle-même. En unissant des individus dépossédés de relations communautaires (c'est-à-dire fondées sur la mise en relation du commun et de l'impropre), la souveraineté les immunise ainsi contre toute forme de violence sociale. Le souverain, c'est ce qui organise le vide relationnel autour de l'individu, le prive du pouvoir de mort, et se donne pour but de préserver sa vie.

Deuxièmement, la propriété, explicitée à partir des travaux de Locke, « *excède* » la souveraineté qui devient alors l'artifice destiné à la protéger. La propriété, logée primordialement dans la personne individuelle opère « *comme si l'appareil protecteur qui est concentré dans la figure unifiée de la souveraineté est multipliée à un tel degré que la souveraineté, une fois multipliée, est installée dans les organismes biologiques* » (p. 63). Ce n'est que de cette façon que l'on peut comprendre en quoi la propriété est nécessaire à la préservation de la vie du corps de l'individu. Locke justifie une telle proposition en posant que le travail (de la terre originellement) permet d'assurer, telle une prothèse, la survie de l'individu. Or, le résultat du travail, la matière transformée et métabolisée, devient le support de la vie de l'individu. La propriété comme opérateur de préservation de la vie individuelle se constitue en cercle concentrique autour de l'individu, de son corps à son travail et de son travail aux objets métabolisés. Elle consiste en l'internalisation de la matière nécessaire à sa vie propre.

La liberté, enfin, connaît selon Esposito une mutation dans son acception moderne. Alors qu'elle était conçue auparavant comme un « mode d'être » faisant référence à « *un pouvoir*

conjunctif [*connective* – basé sur la mise en lien¹⁰⁸] *qui grandit et se développe selon ses propres lois internes* » (p. 70), la liberté moderne est conçue en négatif comme une « *absence d'interférence* ». La liberté devient alors « *la capacité de réaliser ce qui est présupposé dans la possibilité du sujet de devenir lui-même* » dans l'absence de contrainte. Mais le libéralisme poussera l'immunisation de la liberté si loin qu'il en produira son négatif, dans la mesure où il crée les conditions pour que la liberté se confonde avec la sécurité. La liberté conçue comme sécurité, c'est la capacité de ne pas être atteint pas l'autre. Et cela, c'est l'État seul qui peut l'assurer en stabilisant le monde social.

Ces trois catégories sont très intéressantes car elles permettent de spécifier le paradigme immunitaire dans le domaine du souverain, de la propriété et de la liberté. Cependant, la dimension géographique du paradigme immunitaire en reste au niveau intuitif. Ci-dessous, nous discutons les conséquences géographiques de ces trois catégories, puis nous proposons la planification comme quatrième catégorie

La planification comme quatrième catégorie

Comment aborder ce paradigme de l'immunisation en géographe ? Pour nous, schématiquement, ces trois catégories conditionnent ce que Bruce Braun a décrit comme les « *dispositifs urbains* » libéraux (Braun, 2013 ; cf. Chap. 3, p. 222). Il s'agit de produire un socle, pour nous un milieu intermédiaire, stable, normalisé, prédictible, maîtrisé, qui permette le déploiement de sociétés libérales. La liberté des individus dépend du contrôle du milieu. Le souverain, en fabriquant les artifices de l'État et de la loi, permet la survie des sujets et les conditionnent en tant qu'individus libres. Mais la loi et l'État ont une matérialité, des bornes, des effets spatiaux. Ils transforment matériellement les espaces de souveraineté pour permettre le déploiement d'individus libres. La propriété se greffe sur cet étage, car avec elle l'individu peut lui-même accroître son domaine d'existence, qui par le travail, passe par la métabolisation de la matière, et donc par une transformation de son milieu propre. Le souverain doit lui assurer la possibilité de cette métabolisation. Il produit alors un milieu intermédiaire stable qui assure la possibilité de jeux de propriété pacifiés. La liberté est enfin le dernier étage de l'ordre du milieu libéral, car elle découple l'individu des autres individus et du milieu intermédiaire. Opérant sur le mode de l'arrachement aux contraintes, aux déterminismes non-désirés, et de tout ce qui relie l'individu aux autres, elle autonomise

¹⁰⁸ L'étymologie de liberté ramène notamment à *lieben love* (aimer), *libido*, mais aussi, si l'on prend la racine sanskrit *frya*, à friend et freund (ami).

l'individu dans sa relation à la matérialité de la forme sociale (il est mobile). Il y a donc bien une dimension géographique à ces trois catégories du dispositif immunitaire moderne.

Nous proposons alors d'ajouter une quatrième catégorie au paradigme de l'immunisation : la planification. Pour nous, la planification opère à deux niveaux.

D'abord, nous l'avons définie plus haut comme technique de gouvernement qui homogénéise, transforme et stabilise le milieu dans la perspective de prendre en charge la vie de la population. C'était déjà une définition informée par la biopolitique, et il est ainsi aisé de la rendre compatible avec le paradigme de l'immunisation. Mais prenons une définition plus classique. André Corboz définissait la planification comme « *la distribution optimale des personnes, des biens et des services sur un territoire donné* » (Corboz, 2009, p. 246). Cette définition est très forte, car elle ne définit pas de « critères » de l'optimum, et fonctionne pour toutes les idéologies politiques, et même pour la planification néolibérale qui pose le marché et la liberté des acteurs privés comme opérateur de la distribution optimale. Même dans cette définition pourtant minimale (mais efficace) de la planification, le paradigme de l'immunisation a toute sa place. En effet, le critère de l'optimum y est tout simplement la préservation de la vie. À un second niveau, des idéologies politiques peuvent se saisir de la vie pour la problématiser à leur image. La planification est donc un niveau conscient du dispositif immunitaire. Ce niveau distribue la population, les biens et les services en fonction de la préservation de la vie. Elle immunise une portion de l'étendue de son effondrement en agissant sur son intériorité matérielle et spatialisée.

Ensuite, la planification agit sur l'extériorité. Plus précisément, c'est le niveau du dispositif immunitaire qui conditionne et met en œuvre la fabrication matérielle des « baldaquins artificiels » que sont les sociétés modernes. En effet, la planification peut aussi être définie comme une technique d'artificialisation des formes de vie sociales qui les exonère de leurs relations aux milieux extérieurs. En produisant des plans, les formes sociales modernes et contemporaines organisent l'internalisation des processus vitaux (agriculture, industrie, socialisation des flux hydrauliques), ainsi que la mise à l'écart de ce qui ne sont pas ou plus nécessaires (les déchets et les excréments) ou dangereux (les aléas naturels) pour la préservation de la vie de la population.

Cette artificialisation par intériorisation des logiques naturelles se double d'une émancipation au « *joug des conditions locales* » (Corboz, 2003). Par la planification, les formes sociales s'arrachent, s'émancipent, se libèrent au fond, des conditions géographiques

et du milieu extérieur. Ici, la catégorie de la liberté permet de repenser la planification. Il est très répandu de considérer la planification comme le vecteur d'un arrachement aux déterminismes et donc du progrès. Mais cette définition de l'émancipation est conditionnée par la forme que prend la liberté dans le paradigme immunitaire. Rappelons que pour Esposito, on est passé d'une définition de la liberté comme le fait de tisser un réseau de liens à celle d'une immunisation aux déterminismes. Dans cette perspective, la planification comme arrachement au joug des conditions locales ne rentre plus dans le registre de la liberté et du progrès mais dans celui de l'immunité. Planifier un milieu revient alors à l'immuniser de son milieu extérieur, c'est-à-dire des conditions géographiques et des logiques proprement naturelles qui ont pourtant conditionné l'existence de ce même milieu.

Mais cette réflexion sur l'effet de la définition immunitaire de la liberté en aménagement nous conduit encore plus loin. Rappelons tout d'abord que la liberté peut dans cette perspective être entendue comme l'ensemble des mesures qui nous coupent des autres pour se réaliser soi-même. Pour Esposito, les sociétés libérales posent comme élément essentiel la liberté des individus. La préservation de la vie des individus passe par la préservation de leur liberté. En aménagement, cela revient à dire que ce qui est essentiel, c'est la préservation de l'arrachement d'un territoire à ses conditions locales. S'il ne peut pas « *rentrer en relation aléatoire* » et « *ubiquitaire* » avec son milieu, c'est que l'aménagement est en échec (Soubeyran, 2000). Or, pour Esposito, le libéralisme est allé si loin dans sa préservation de la liberté qu'il l'a doublée de la sécurité. En d'autres termes, la liberté est assez importante pour qu'on se mette à la confondre avec la sécurité. Etre libre reviendrait à ne pas se faire atteindre par de l'extériorité non-désirable. C'est l'une des explications du retournement des sociétés libérales en sociétés sécuritaires. Ce retournement a un très fort potentiel explicatif des tendances contemporaines de l'aménagement. Nous avons noté à plusieurs reprises le cadrage sécuritaire des politiques d'adaptation au changement climatique, de la résilience et de l'adaptativité. On pourrait faire l'hypothèse que c'est le dépassement de l'aménagement comme un arrachement aux contraintes du local (liberté) par un aménagement qui vise à défendre la forme de vie contre l'extériorité pathogène (sécurité) qui explique par exemple le cadrage sécuritaire et militaire de la réponse à la catastrophe de Katrina aux USA.

Le dispositif immunitaire se fonde donc tout d'abord sur la capture par le pouvoir de l'immunité, cette capacité d'une forme de vie à assurer sa propre viabilité. La notion de dispositif prend tout son sens à la modernité lorsque se constitue un paradigme immunitaire, qui agit de façon affirmative (préservation de la vie) et négative (contrôle et bornage des

processus vitaux). Il se déploie en quatre catégories : le souverain, la liberté, la propriété et la planification. Nous considérons la planification comme une catégorie des dispositifs immunitaires modernes car elle permet d'assurer la survie et la vie de la population en distribuant de façon optimale les individus, les biens et les services dans son milieu (immunisation par gestion de l'intériorité). Mais elle permet aussi de s'immuniser aux conditions géographiques et aux logiques naturelles qui pourtant les soutiennent. Elle permet de se libérer des contraintes locales (immunisation par fabrication d'une extériorité et son évacuation).

Cette redéfinition de la planification à partir de la définition immunitaire de la liberté nous a conduit à envisager un de ses effets pervers : le retournement de la planification émancipatrice en une planification sécuritaire. Autrement dit, il existe des effets pervers inhérents au dispositif immunitaire. Mais il existe des gradients de ces effets pervers. Certains ne font que nier ou réduire les possibilités qu'une forme sociale a de se déployer par elle-même, mais d'autres renversent complètement l'objectif fondateur de la politique immunitaire. Ils retournent la politique de préservation de la vie en une politique mortifère. C'est ce qu'Esposito appelle la thanatopolitique. Ci-dessous, nous adoptons la perspective du pessimisme méthodologique et nous travaillons le dispositif immunitaire à partir du pire de ces effets pervers.

III.2.B. Le retournement du dispositif immunitaire en thanatopolitique

Pour Roberto Esposito, le grand problème théorique que pose la biopolitique (l'investissement de la vie par la politique à partir des catégories de l'immunité) est de savoir « *Comment expliquer que la culmination d'une politique de la vie puisse générer un pouvoir mortel en contradiction avec son impulsion productrice ? C'est le paradoxe, l'obstacle, que non seulement le totalitarisme du vingtième siècle, mais aussi le pouvoir nucléaire, qui engage la philosophie au regard d'un déclenchement résolument affirmatif de la biopolitique. Comment est-ce possible qu'un pouvoir de la vie [power of life] soit exercé contre la vie elle-même ?* » (Esposito, 2008, p. 39). On observe en effet un paradoxe. Le vingtième siècle, que ce soit en termes d'aménagement, de politique de santé, de politique sociale, de développement de l'immunologie, du clonage, fut le siècle par excellence de la biopolitique. Et pourtant, ce fut aussi le siècle des exterminations, des génocides et de la bombe nucléaire. Alors qu'on observe à propos du nazisme que c'est précisément au nom de la vie et de sa préservation qu'une politique d'extermination fut mise en place, Esposito se demande

« *Pourquoi la biopolitique menace continuellement d'être renversée en thanatopolitique ?* » (p. 39).

Une des réponses générales qu'offre Esposito à propos du régime nazi est qu'à son fondement, on trouve comme « *valeur suprême* », comme « *idole* » « *un peuple racialement caractérisé* » (Esposito, 2010a). Dans les termes de F. Neyrat, l'indemne de ce régime politique, c'est la préservation de la vie d'une race biologiquement définie et reconnaissable. Cette segmentation de la vie en catégories de valeurs différentes produit, dans le cas où l'une d'entre elles se positionne comme l'indemne absolu, la justification de la dangerosité des autres segments de la vie, et plus particulièrement pour les juifs décrits par les nazis comme des virus à exterminer¹⁰⁹. Dans cette biologie réalisée, c'est au nom de la préservation de la vie que l'on extermine l'extérieur, les autres races qui peuvent contaminer la leur, mais aussi à l'intérieur, ceux qui pourraient être contaminés¹¹⁰. La logique de destruction va encore plus loin, dans la mesure où, en plus d'éliminer ceux qui *pourraient* être contaminés, la logique nazie les conduisit à s'auto-détruire : « *Comme pour la maladie auto-immune la plus dévastatrice, le potentiel défensif du système immunitaire augmente au point de se retourner contre lui-même. La seule issue possible, c'est la destruction généralisée* » (2010a, p. 184).

Bien entendu, il n'est pas question d'affirmer que les réponses sociales au changement climatique, en tant que techniques de la biopolitique des catastrophes, en soient rendues à ce point. Quel que soit l'indemne, ou les indemnes, qui fassent fonctionner les stratégies d'immunisation aux conséquences du changement climatique, ils n'ont pas donné signe de politique d'extermination, ni de retournement en politique mortifère. Cependant, R. Esposito nous invite à être prudent quant au fait que si les sociétés contemporaines ont pu s'immuniser contre le nazisme, « *Non seulement le problème - l'horrible déchirure – ouvert par le nazisme n'est pas définitivement refermé, mais, par certains aspects, il semble se rapprocher de la situation actuelle, d'autant plus que celle-ci sort des limites de la modernité* » (p. 185). Le XXIème s'ouvre sur des génocides ethniques, la guerre contre le terrorisme et ses nouveaux camps, des technologies de modifications de la vie (OGM), d'idéologies telles que le transhumanisme, mais aussi « *brouillage juridique entre la norme et l'exception* », et bien

¹⁰⁹ Esposito cite ici des propos d'Hitler, si révélateurs de la logique immunitaire de l'extermination des juifs. Nous choisissons de les reproduire : « *La découverte du virus juif est l'une des plus grande révolutions dans ce monde ; la bataille de tous les jours dans laquelle nous sommes engagés est du même ordre que celle menée au siècle dernier par Pasteur et Koch. [...] Nous ne retrouverons notre santé qu'en éliminant les juifs* » A. Hitler, *Libres propos sur la guerre et la paix recueillis sur l'ordre de Marin Bormann*, vol.1, Flammarion, Paris, 1952, p. 321, cité dans Esposito, 2010a, p. 183.

¹¹⁰ Les nazis ont lancé une politique d'élimination des contaminés, certes, mais aussi de ceux qui pourraient potentiellement l'être par leur passé (famille), au présent, mais aussi dans l'avenir. Dans ce cas là, l'auto-immunité a muté en maladie auto-immune.

entendu du changement climatique comme une conséquence de l'activité humaine potentiellement mortifère pour les vivants humains et non-humains. Il nous apparaît alors, plus de 70 ans après la chute du régime nazi, que la question du retournement potentiel de la biopolitique en thanatopolitique est toujours d'actualité et à travailler.

En adoptant le pessimisme méthodologique comme perspective, nous nous sommes rendus à la face la plus sombre du dispositif immunitaire moderne. En se constituant un indemne très puissant, la préservation de la race, les nazis ont retourné leur dispositif immunitaire en une thanatopolitique. Ils ont non seulement détruit massivement tout ce qui était considéré comme une extériorité pathogène mais se sont détruits eux-mêmes aussi.

Or, la production de ce qui nous détruit est la définition d'un processus auto-immun. L'exemple du nazisme nous a ainsi permis de prendre au sérieux les logiques auto-immunitaires, et donc potentiellement thanatologiques, des dispositifs immunitaires en situation de catastrophes. Bien entendu, tous les processus auto-immuns, ni même les retournements de la biopolitique en thanatopolitique ne conduisent au nazisme. Cet exemple radical était pour nous comme un cas exemplaire des effets pervers potentiels du dispositif immunitaire. Ci-dessous, il s'agit d'explorer plus en profondeur cette question des effets négatifs de l'immunité qui, pour nous, prend tout son sens avec la question de la gestion de l'extériorité pathogène.

III.3. La gestion de l'extériorité par le dispositif immunitaire

III.3.A. Définition de l'auto-immunité

Le retournement de la biopolitique en thanatopolitique, tel que le décrit Esposito, est donc en quelque sorte un effet indirect du dispositif immunitaire. En excédant ce qu'il devait détruire, le dispositif s'est retourné contre ce qu'il devait protéger. Au lieu de protéger la forme sociale, le « système immunitaire » la détruit. C'est la définition d'un processus auto-immun.

Sans s'inscrire explicitement dans une réflexion sur l'immunité, O. Soubeyran propose une analyse des conditions de reproduction d'un territoire (Olivier Soubeyran, 2009). Pour lui, un territoire en situation normale, c'est-à-dire qui assure les conditions de sa reproduction (et donc de la vie qui y circule), fonctionne de la façon suivante : le territoire produit ce qui le produit et détruit ce qui le détruit. Il engendre et maintient les conditions de sa propre

reproduction (agriculture, système productif, ...) et détruit tout ce qui menace son intégrité et son maintien (pollution, terrorisme, ...). Dans cette perspective, on peut observer un processus territorial auto-immun lorsqu'un territoire détruit ce qui le produit et produit ce qui le détruit. Le territoire se met à attaquer les conditions de sa reproduction (en polluant ses sols par exemple) et à engendrer des espaces thanatologiques qui menacent son intégrité (le changement climatique par exemple).

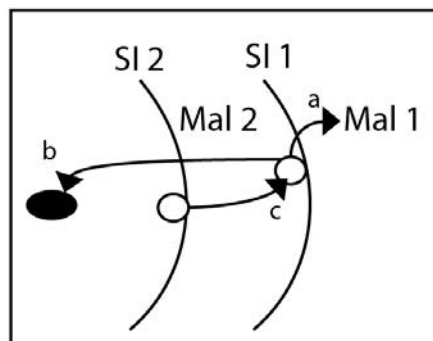
On peut de plus spécifier la notion d'auto-immunité. En effet, les immunologues ont montré qu'en ce qui concerne un organisme, il y a toujours de l'auto-immunité. Autrement dit, tous les dispositifs d'immunité sont soumis à des processus auto-immuns, et par conséquent tous les milieux produisent leurs propres espaces thanatologiques. C'est ce que nous appelons l'auto-immunité inhérente. Mais il y a une deuxième forme d'auto-immunité : l'auto-immunité mortifère, où le milieu rentre dans un processus qui conduira à son effondrement. Ainsi, en inscrivant la vie dans le politique, on se donne les moyens de produire ce qui nous détruit et de détruire ce qui nous produit.

III.3.B. L'externalisation du mal comme une des facettes de l'auto-immunité

Or, dans le cas d'un processus auto-immun, ce qui nous détruit vient de l'intérieur. On peut donc admettre que sa reconnaissance et son traitement passe en isolant, en individualisant et en externalisant l'élément pathogène. Neyrat décrit par exemple en quoi les attentats du 11 septembre 2001 peuvent être décrits comme le résultat auto-immun du processus immunitaire de l'impérialisme étasunien. En voulant combattre l'URSS par des tiers en Afghanistan, ils ont formé et armé Al-Qaida. Quelques années plus tard, c'est la même organisation qui attaque les Etats-Unis et les touche en leur cœur en détruisant le World Trade Center. En déclarant alors la « guerre contre le terrorisme », le président Georges Bush externalise et combat comme pathologie ce qui était avant une partie intégrante de son dispositif immunitaire (Frédéric Neyrat, 2008a). Le même raisonnement peut s'appliquer aux conséquences locales du changement climatique. Alors que le changement climatique est le produit des activités sociales (productives) rendues possibles par l'arraisonnement du monde et l'immunisation « absolue » aux milieux, cette immunisation produit une auto-immunité et agit sur le social sur le registre de la pathologie (montée des eaux, réchauffement, événements extrêmes). Mais de la même façon que les Etats-Unis se sont mis à combattre Al-Qaida, il s'agit maintenant d'externaliser le changement climatique et d'en combattre les conséquences comme un mal. Il nous semble que pour les deux cas, l'auto-immunité produit

l'externalisation effective d'un dispositif immunitaire devenu pathologique pour la forme sociale.

Figure 19 : schéma du processus d'auto-immunité



Auteur : Garcia, 2015

Dans le schéma ci-dessus, nous reproduisons cette idée d'externalisation de la pathologie dans des situations d'auto-immunité. Le système immunitaire 1 (SI 1) protège contre le Mal 1 (a), puis se retourne contre « l'organisme » en le considérant lui-même comme pathologique (b), ce qui conduit ce dernier à s'immuniser à son tour contre le nouveau fonctionnement pathologique (c). L'auto-immunité, en opérant par externalisation successive de ce qu'il faut combattre, fonctionne en une sorte de circularité autodestructrice. Du point de vue de l'immunité territoriale, il nous semble que si le combat *se présente* comme nécessaire, c'est précisément parce que la forme sociale est dans une logique de l'immunité. Il y a donc ici une ouverture politique dans le choix de prendre en compte l'altérité négative comme ce contre quoi il faut s'immuniser, même si elle est notre produit. On pourrait aussi bien la considérer comme étant une des parties aléatoires, intempestives et perturbatrices dans la composition de la forme sociale, et faire avec. Cependant, si la réintégration du mal externalisé est un choix, il faut admettre d'abord qu'il a été externalisé. Être externalisé, cela signifie ne plus répondre aux principes de fonctionnement internes et auto-produits par le territoire.

III.3.C. Le risque comme opérateur moderne d'externalisation du mal

En sciences sociales, l'externalisation du caractère aléatoire, intempestif et perturbateur du milieu se fonde généralement sur la catégorie de risque (Papaux, 2013). C'est le cas pour la géographie des risques, qui vise à découper les relations territoires-milieus du point de vue de la probabilité d'occurrence d'une catastrophe, c'est-à-dire d'un événement néfaste dans la part non socialisée du milieu. Dans le discours du changement climatique, on trouve parfois cette façon de le problématiser comme un risque (voir par exemple Van Gameren, Weikmans, &

Zaccai, 2014, pp. 23-38). Or, cette façon d'appréhender le caractère mouvant du milieu a une histoire et est corrélée à un mode de gouvernement spécifique.

Selon Jean-Baptiste Fressoz, la « société du risque » ne naît pas, comme on pourrait le croire suite aux travaux d'Ulrich Beck, à la fin du XXème siècle (Bonneuil & Fressoz, 2013, p. 94-95; Fressoz, 2012). La thèse de Fressoz est que, contrairement à cette idée que l'on assisterait à l'émergence d'une conscience environnementale (réflexive) depuis les années 1970, il y a toujours eu une réflexivité environnementale, mais qui a pris des formes différentes et qui sont souvent tombées dans l'oubli¹¹¹. Or, la gestion par les risques est née, selon Fressoz, au tout début du XIXème siècle, au moment où l'on abandonnait la gestion par la police des « choses environnantes » (une notion proche de milieu) et où s'est mis en place un ordre industriel et libéral. En mettant en avant les entrepreneurs et l'idée de progrès, cet ordre fabrique « *un nouvel univers désinhibé vantant la prise de risques mais faisant surtout prendre des risques aux corps ordinaires* » (Fressoz & Pestre, 2013, p. 29). Ce gouvernement par le risque s'étendra à la fin du XIXème par le déploiement du système assurantiel en entreprise, pour muter et se déployer dans tous les secteurs de gestion et de gouvernement. Ainsi, le risque procède par une externalisation de la négativité, que Fressoz appelle *désinhibition*, à partir d'une rationalité industrielle et libérale. Cette thèse pourrait bien fournir un champ de problèmes théoriques à la géographie des risques, notamment dans la façon dont elle permettrait de désinhiber le territoire dans son rapport au milieu. À propos de l'innovation, le corollaire du risque, Fressoz écrit même qu' « *elle définit donc un état d'exception, une suspension des normes traditionnelles régissant la propriété, les environnements, l'imputation des dommages et des responsabilités* » (Fressoz, 2012, p. 288). Cette idée de désinhibition productrice d'états d'exceptions montre, il nous semble, à quel point le risque est une modalité très forte d'externalisation du milieu dans le fantasme de l'île absolue.

Au fond, on pourrait considérer la catégorie de risque comme l'un des éléments du dispositif immunitaire contemporain qui engendre de l'auto-immunité. Pour nous, ce n'est donc pas la catégorie la plus efficace pour penser l'adaptation au changement climatique d'un point de vue immunitaire. Cette catégorie est en effet productrice de ce contre quoi il s'agit de

¹¹¹ Il nous semble que cette thèse, si intéressante qu'elle soit, n'en est pas moins dans sa présentation schématique des thèses de Beck une légitimation de l'histoire environnementale comme champ scientifique autonome et heuristique.

faire face et dont il faut s'immuniser. Et pourtant, qu'elle soit produite par le dispositif immunitaire ou non, il y a de l'extériorité.

III.4. Conclusion de section

Dans ce chapitre, nous avons d'abord exploré l'immunité comme problème politique (Section I), puis comme problème géographique (Section II). Nous considérons l'ordre du milieu comme le niveau d'existence des entités géographiques qui permet d'adopter une perspective immunitaire. Dans cette section, il s'agissait d'affiner notre compréhension du dispositif immunitaire des ordres du milieu contemporains (Section III). Pour nous, le dispositif immunitaire est une strate, un niveau d'existence de l'ordre d'un milieu, qui lui est auto-transcendante. Le dispositif immunitaire émerge du milieu, gagne en autonomie, puis se met à normer le milieu.

D'abord, nous avons vu avec F. Neyrat qu'il y a une immunité inhérente à toute forme de vie qui assure les conditions de possibilité et les conditions de viabilité de l'existence (Section III-1). Cette immunité inhérente est capturée par le pouvoir qui se donne alors pour objectif de mettre en sécurité la population.

Ensuite, nous avons défini l'immunité avec Roberto Esposito comme ce qui nous exonère de liens pourtant fondamentaux et profondément inscrits dans un ordre social et politique¹¹² (Section III-2). Pour le philosophe, un paradigme de l'immunisation se forme à l'ère moderne, qui devient la matrice de l'organisation politique des sociétés modernes. Il procède de façon affirmative, en préservant la vie à tout prix, et de façon négative, car dans le même mouvement il borne, contraint, limite l'étendue des processus vitaux.

Ce paradigme se déploie en trois catégories, la souveraineté, la propriété, la liberté, auxquelles nous avons ajouté la planification. La planification est un niveau spécifique de l'ordre du milieu qui distribue la population, les biens et les services en fonction de la préservation de la vie. La planification immunise une portion de l'étendue en agissant sur son intériorité matérielle et spatialisée. De plus, elle immunise la forme sociale de son milieu extérieur. La planification a connu le même mouvement que la catégorie de liberté. En faisant de la liberté l'élément crucial de l'immunité, les sociétés modernes l'ont retourné en une question de sécurité. Être libre, c'est désormais ne pas être atteint par l'extériorité pathogène.

¹¹² En ethnologie, l'exemple classique de ces liens est celui du Potlatch étudié par Marcel Mauss dans son *essai sur le don* (Mauss, 1950).

Nous avons ensuite travaillé la dimension pathologique, négative, et parfois létale des dispositifs immunitaires. Le régime nazi avait par exemple retourné sa biopolitique, une véritable biologie réalisée, en une thanatopolitique destructrice pour tout ce qui était autre, mais aussi pour lui-même. La biopolitique du régime nazi a conduit à sa propre destruction.

Le régime nazi était ainsi un cas exemplaire de processus auto-immun mortifère. Le processus auto-immun est inhérent à tout dispositif immunitaire (Section III-3). C'est la strate du dispositif qui détruit ce qui le produit et produit ce qui le détruit. Il devient mortifère lorsqu'il excède la fonction de préservation de la vie du dispositif immunitaire. Une des fonctions de l'auto-immunité est d'externaliser des éléments de l'ordre du milieu considérés soudainement comme pathogènes, comme étant négatifs (le changement climatique, les « étrangers », les « terroristes », ...). Nous avons alors proposé de considérer la catégorie de « risque » comme le procédé moderne d'externalisation du mal naturel des ordres du milieu.

IV. S'immuniser contre ce qui nous détruit : l'indemne, l'immun et le vulnérable

Le dispositif immunitaire produit donc ses propres effets pervers, et par là produit son propre milieu extérieur. Mais ce n'est pas tout. Il y a, comme nous l'avons noté dans notre définition du milieu, un milieu extérieur naturel radicalement asymétrique des formes de vie sociales. C'est pour cette raison qu'on peut affirmer ce qui suit. Qu'elle soit un produit ou non, il y a de l'extériorité potentiellement destructrice à laquelle le dispositif immunitaire doit faire face. Cette question est abordée dans la prochaine et dernière section du chapitre.

IV.1. Le point de vue aménagiste (du dispositif immunitaire)

L'objectif de ce chapitre est de produire une grille de lecture de l'immunité propre à la géographie et à l'écologie politique. Pour cela, nous avons proposé les deux concepts que sont l'ordre du milieu et le dispositif immunitaire. Au sein de ce dernier, la planification joue un rôle très important. C'est en effet le niveau (conscient ou non) du dispositif immunitaire qui distribue et met en ordre de façon optimale les populations, les biens et les services d'un milieu. Pour nous, ces deux concepts permettent d'adopter une perspective immunitaire en géographie.

Cependant, elles ne permettent pas d'individualiser le niveau du dispositif immunitaire qui a une dimension planificatrice proprement spatiale. Cette dimension met spatialement en ordre le milieu (immunité internaliste) et gère la relation entre les milieux intérieur et intermédiaire avec le milieu extérieur. Cette dimension spatiale de la planification est d'autant plus importante lorsque le milieu extérieur apparaît sous la forme d'espaces thanatologiques qui rappellent aux formes de vie sociales la possibilité de leur disparition (cf. Chap. 4, p. 298).

IV.1.A. Définition du point de vue aménagiste

Nous proposons d'appeler *point de vue aménagiste* cette dimension. Le point de vue aménagiste est la part consciente, dans les dispositifs immunitaires, de la mise en ordre spatiale des milieux. Puisque c'est un point de vue, il ne se réduit pas aux acteurs qui conduisent les actions aménagistes. C'est une perspective spécifique qu'un acteur, un chercheur ou une institution peut adopter et à partir de laquelle on se donne la responsabilité et les compétences de la mise en ordre spatiale du milieu.

C'est une couche, une strate discursive du dispositif immunitaire qui peut se constituer en discours véridique ou s'assumer comme sociodictée, mais qui est toujours un mode de gouvernement. En cela, il découpe le monde en fonction de son organisation spatiale et rassemble les entités hétérogènes en des catégories sur lesquelles il y a prise (Scott, 1998). S'il est aménagiste, c'est parce que ce point de vue est conçu et pour transformer intentionnellement les milieux et les territoires. Autrement dit, le point de vue aménagiste se fait croire qu'il est capable de produire des comportements spatiaux attendus (Olivier Soubeyran, 2004).

Le point de vue aménagiste peut se constituer à toutes les échelles et ne se réduit ni à une action centralisée de l'État ni à des pratiques aménagistes. Qu'il s'agisse de construire une vision commune dans des ateliers préalables à la mise en œuvre de gestions intégrées du littoral, de procédures d'aménagement participatif, de stratégies de métropolisation, du panoptique de Bentham, du discours sur le pilotage [*stewardship*] du système-terre (Will Steffen, Persson, *et al.*, 2011), ou encore du deuxième plan quinquennal de l'URSS, toutes ces pratiques hétérogènes ont le point commun d'adopter un point de vue aménagiste. Tous sont des points de vue qui se considèrent comme rationnels et qui ont pour objectif de distribuer spatialement et de façon optimale la population, les biens et les services d'un milieu.

IV.1.B. Le fonctionnement du point de vue aménagiste

Pour nous, le point de vue aménagiste fonctionne d'une façon relativement similaire aux Programmes de Recherches Scientifiques (PRS) d'Imre Lakatos, que nous avons abordés au Chapitre 2 (Lakatos, 1994, cf. Chap. 2, p. 170). Un PRS est composé d'un noyau dur inattaquable, d'une ceinture protectrice qui protège le noyau, et d'anomalies. La spécificité des PRS est qu'ils peuvent passer outre les expériences cruciales. Autrement dit, ils ont la capacité à ne pas prendre en compte le fait que certaines anomalies invalident, réfutent littéralement le PRS. Il ne dépend des instances de validation que s'il le veut bien.

Ce dernier élément est très important pour le point de vue aménagiste. En effet, l'évaluation d'une opération d'aménagement est souvent soumise à un conflit d'intérêt, notamment lorsqu'elle est effectuée par celui qui a conduit l'opération. Mais même lorsqu'elle est conduite par une autorité indépendante, la crédibilité de l'évaluation est conditionnée par la capacité de l'autorité à ne pas adopter le point de vue aménagiste de l'opérateur. Ce qui n'est pas souvent le cas. En cela, on peut dire que le point de vue aménagiste a la capacité de passer outre ses propres instances de validation.

Tableau 20 : correspondances entre un PRS et le point de vue aménagiste

Programme de recherche scientifique	Noyau dur	Ceinture protectrice	Anomalies
Point de vue aménagiste	L'indemne	L'immun	Le vulnérable

Revenons maintenant aux trois éléments qui composent le point de vue aménagiste. Pour nous, il est composé de l'indemne, de l'immun et du vulnérable. Le tableau ci-dessus donne à voir les correspondances entre ces trois éléments et ceux d'un PRS. Détaillons alors ce que sont l'indemne, l'immun et le vulnérable d'un point de vue aménagiste.

IV.2. L'indemne, l'immun et le vulnérable

IV.2.A. L'indemne

Pour nous, l'indemne se présente sous deux aspects. D'abord comme fondement intouchable de l'ordre d'un milieu, et ensuite par les effets qu'il produit.

C'est d'abord un fondement intouchable et indestructible de l'ordre d'un milieu. Plus précisément, c'est « *une région de l'être*¹¹³ *affranchie de tout dommage, de toute destruction* » (Frédéric Neyrat, 2008b). Pour Neyrat, ce concept sert avant tout à « *l'humanisme métaphysique* », c'est-à-dire l'idée que l'humain en tant que tel n'est pas soumis aux logiques vitales des autres vivants. Il voulait mettre en évidence le « *fantasme de l'indemnisation absolue* » ou encore « *le principe d'indemnité* » des sociétés contemporaines. Autrement dit, l'indemne permet ici de critiquer l'amnésie de la finitude des formes de vie sociales. Dans la même perspective, l'indemne est très probablement à chercher dans le domaine des idées et du discours, et plus précisément dans le domaine des « gros » mots : Dieu, le capitalisme, la démesure (hubris), l'arraisonnement et la maîtrise de l'étant, l'État, la race, la démocratie, l'égalité, ...

Il nous semble alors qu'on puisse faire de l'indemne un concept qui ne relève non plus seulement de la philosophie mais aussi plus spécifiquement aux sciences sociales et à la géographie. Pour nous, l'indemne est la « région » d'un dispositif immunitaire que le point de vue aménagiste considère, à tort ou à raison, comme indestructible et affranchie de tout dommage. Cette région peut être individualisée matériellement et spatialement (par exemple le World Trade Center avant le 11 septembre), mais aussi être un élément fondamental d'une société (dans le même exemple, la puissance des USA, le capitalisme). On pourrait alors observer comment les formes sociales se fabriquent des « régions » dont l'endommagement est inenvisageable. L'indemne est alors défini comme un élément d'un dispositif immunitaire que le point de vue aménagiste considère comme ne pouvant pas être atteint par les espaces thanatologiques.

Ensuite, se constituer un indemne est en même temps fabriquer des catégories qui peuvent être sacrifiées. Ce sont des catégories dont la disparition est en tout cas envisageable et admissible. Ce fut le cas pour les nazis, qui en considérant leur « race » comme indemne, mettaient en œuvre tout un dispositif immunitaire qui consistait en la subordination et l'extermination des autres races. On sera donc attentif à la façon dont une forme sociale découpe de l'indemne et du non-indemne.

Mais, dans la mesure où « *il n'y a plus de lieu indemne* » dans une société de la catastrophe, on observera aussi comment des formes sociales protègent à tout prix un indemne qui ne l'est pas. Il s'agit donc d'évaluer le niveau de fragilité de l'indemne d'un point de vue aménagiste.

¹¹³ Nous ne nous attarderons pas sur ce qu'est l'être pour Neyrat dans la mesure où il mobilise cette définition dans un travail sur Heidegger et que sa définition est en dehors de notre problème.

Dans cette perspective, il apparaît nécessaire d'aborder la question de l'auto-immunité de l'indemne. Dans l'exemple des nazis, le caractère auto-immunitaire de leur indemne consistait dans le fait qu'ils considéraient comme pathologiques non pas seulement les personnes « infectées » notamment par le « virus des juifs », mais aussi ceux qui pouvaient potentiellement l'être, ce qui enclencha une logique auto-destructrice à la fin de la guerre. L'auto-immunité de l'indemne a ainsi un potentiel mortifère très puissant.

Nous voudrions souligner un dernier point à propos de l'indemne. S'il peut parfois se confondre avec le critère de distribution optimale des populations, des biens et des services, cette convergence n'est pas nécessaire. Par exemple, les modèles de la social-démocratie (Europe du Nord) et de l'économie-mixte (France), des années 1950 aux années 1970 posaient comme critère de planification l'égalité et la justice (elles aussi déterminées en fonction de critères spécifiques) entre les territoires et les groupes sociaux. Mais ce critère de planification ne se confondait pas avec l'indemne de ces pays : le mode de production capitaliste.

IV.2.B. L'immun

L'indemne du point de vue aménagiste représente ce qu'il faut à tout prix protéger des dommages. Il représente ce que le point de vue aménagiste croit être indestructible. Pour le rendre ainsi, le point de vue aménagiste déploie son immune.

L'immun, c'est l'ensemble des stratégies matérielles et discursives de production d'un dispositif immunitaire. Plus précisément, l'immun est, dans un dispositif immunitaire, la catégorie qui rassemble l'ensemble des éléments indemnes immunisés et non-indemnes immunisés. L'immun est hétérogène. Il se constitue d'une part sur des registres variés, tels que la propriété, la souveraineté, la liberté et la planification, et il est d'autre part autant discursif (religions, expertises du type des calculs de probabilités, idéologies politiques, cultures territoriales) que non discursif (l'État, la planification nationale, régionale, territoriale, urbaine et architecturale, la gestion des risques,...).

Une des responsabilités de l'immun est de faire face à des espaces thanatologiques. Que ces derniers, par exemple les attaques terroristes ou les impacts locaux du changement climatique, soient des conséquences de processus auto-immunitaires n'est pas le problème premier du point de vue aménagiste. Son problème premier est de faire face. Dans la logique

de mise en sécurité spécifique à la biopolitique des catastrophes, cela revient à conjurer et à réguler les espaces thanatologiques.

Prenons l'exemple du changement climatique. Neil Adger *et al.* publient en 2013 une « lettre » dans la revue *Nature Climate Change* dans laquelle ils comparent les effets de deux catastrophes naturelles, des inondations, sur deux territoires Irlandais et du Royaume-Uni (W. Neil Adger, Quinn, Lorenzoni, Murphy, & Sweeney, 2013). La comparaison est basée sur une « *expérimentation naturelle* », et s'inscrit dans une perspective positiviste où il est possible de comparer deux territoires dans des conditions expérimentales similaires¹¹⁴.

Pour Adger *et al.*, l'analyse des effets locaux du changement climatique est révélatrice du contrat social des territoires. Les deux catastrophes ouvriraient ainsi des possibilités non seulement d'adaptation, mais aussi de transformation des contrats sociaux entre les citoyens, l'État et le système assurantiel privé. Ils s'appuient en cela sur les travaux de Mark Pelling pour qui, conformément au paradigme immunitaire, le contrat social peut être considéré comme le résultat d'une négociation entre des « *intérêts sécuritaires* » compétitifs. Le contrat social est alors « *contenu dans la distribution sociale et spatiale des droits et des responsabilités entre les citoyens et l'État* » (M. Pelling & Dill, 2010). Or, si on considère ce contrat social comme étant renégocié en fonction des « *intérêts sécuritaires* » de chacun, on peut concevoir la catastrophe naturelle comme ouvrant un espace de contestation et de renégociation, un potentiel « *point de rupture* » du contrat.

C'est précisément la perspective d'Adger et collaborateurs, qui montrent deux choses. Premièrement, les représentations de la catastrophe et des responsabilités sont différentes selon les contrats sociaux. En Irlande, où l'État est plus libéral et moins investi dans la protection face aux risques, la catastrophe a ouvert un espace de contestation du contrat social. Deuxièmement, pour les auteurs « *l'adaptation au changement climatique va procéder probablement comme une série de crises qui vont probablement perturber l'aménagement et l'adaptation au moment où des solutions immédiates seront trouvées* » (Adger *et al.*, 2013, p. 332). L'immun, pour Pelling et Adger, c'est le contrat social, ce résultat d'une négociation des « *intérêts sécuritaires* » entre les citoyens et l'État. Ce contrat social implique le déploiement de dispositifs immunitaires, qu'ils soient assurantiels ou aménagistes. Or, les espaces thanatologiques du changement climatique vont, petit à petit, conduire à des

¹¹⁴ Si cette approche connaît des limites dans la mesure où il a été montré qu'une comparaison s'opère par la construction intellectuelle de comparables (Detienne, 2000), elle est révélatrice d'une conception de l'adaptation au changement climatique où la catastrophe perturbatrice et son espace thanatologique sont pensés comme extérieurs aux systèmes sociaux et connaissables en tant qu'objets.

modifications de ce dispositif immunitaire sans remettre en cause ses fondements, notamment la conception de l'État et du marché comme les dépositaires de la sécurité des individus.

IV.2.C. Le vulnérable

Le vulnérable est le troisième élément essentiel du dispositif immunitaire tel que conçu par le point de vue aménagiste. C'est, dans un dispositif immunitaire, la catégorie qui rassemble l'ensemble des phénomènes comme non-indemnes exposés.

Mais pourquoi alors ne pas parler directement d'exposition ? Le terme d' « exposé » conviendrait certainement mieux car il mettrait d'une part mieux en évidence une absence d'immunité et d'autre part le fait que ces lieux vulnérables sont en frottement, en contact avec des objets extérieurs pathogènes (produits ou non par la forme de vie sociale). De plus, ce terme permettrait de mettre en évidence les inégalités entre les immunisés et les exposés, tel que le propose Alain Brossat, et ainsi d'explicitier le fait que l'exposition de certains éléments de la forme sociale relève d'un choix. Enfin, le terme d'exposé ramène à cette idée que, si l'on se place du point de vue d'une société de la catastrophe comme F. Neyrat, tout le monde est en même temps immunisé et exposé.

Cependant, parler d'exposition, c'est pour nous ne pas « penser comme un aménageur ». En effet, il nous semble que le point de vue aménagiste moderne pense d'une façon radicalement internaliste. Pour lui, les phénomènes qui existent sont des phénomènes sur lesquels il a prise. Il ne voit que les empiricités qu'il peut rassembler et inscrire dans son champ d'action. Ainsi, le point de vue aménagiste ne voit pas de l'exposition mais de la vulnérabilité. La vulnérabilité est donc l'exposition ramenée dans le champ d'action de l'aménageur. Cette discussion de l'exposition nous permet d'affiner notre définition du vulnérable. Le vulnérable est la catégorie qui rassemble l'ensemble des phénomènes non-indemnes exposés ramenés par le point de vue aménagiste dans son champ d'action. Le vulnérable, c'est l'exposé rendu visible par et pour le point de vue aménagiste.

De plus, le vulnérable conditionne en deux points le dispositif immunitaire et son point de vue aménagiste. C'est d'abord une condition de possibilité de l'immunité. Si les formes de vie pouvaient être viables sans se protéger ni travailler leurs conditions de survie, il n'y aurait pas besoin d'immunité. C'est ensuite une des conditions de la critique et du retournement potentiel des dispositifs immunitaires. Le vulnérable est en effet le lieu où en apparaissent les contradictions, les échecs, les effets pervers ou encore les inégalités inhérentes.

Comme nous le notions plus haut, le point de vue aménagiste est capable de passer outre cet ensemble de réfutations. Il est capable de persévérer dans son fonctionnement en ignorant ces anomalies. Il est même capable de déplacer ce qu'il ne peut ou ne veut pas prendre en compte hors de son régime de visibilité, et ainsi fabriquer de l'exposition. Par exemple, envisageons, avec G. Faburel, les effets d'un aménagement aéroportuaire sur la population locale (Faburel, 2003, 2008). L'aménageur peut dresser la carte des effets positifs de cette infrastructure, en termes d'emplois pour les habitants, et d'attractivité économique et de croissance pour le territoire. Il immunise la population en fonction d'un indomnité strictement économique (la croissance doit être affranchie de tout dommage). Ce faisant, l'aménageur contribue par contre à déclasser le « *vécu social, spatial et politique* » (Faburel, 2003, p. 208) de la population en l'exposant à une « *altérité* » (*ibid.*), ici les effets environnementaux (sonores, sanitaires, etc.) néfastes des avions, qui l'expose et qui la recompose en partie. Les inégalités environnementales conséquentes à cette exposition de la population locale pourraient même produire, de façon contre-productive, des formes nouvelles de territorialités. Et pourtant, les populations exposées à un tel aménagement ne seront pas considérées comme vulnérables car elle n'entrent pas, dans cet exemple, dans le champ d'accès au réel que s'autorise le point de vue aménagiste. Le point de vue aménagiste est capable de passer outre les anomalies révélées par le vulnérable.

Enfin, le vulnérable peut affecter la rationalité du point de vue aménagiste lui-même. C'est ici qu'intervient l'adaptativité. Au Chapitre 3, nous avons proposé de faire de l'adaptativité le principe d'intelligibilité du discours de la résilience et du discours de l'adaptation au changement climatique. Or, au terme de nos recherches sur l'immunité, il nous apparaît que l'adaptativité est aux antipodes de l'idéal d'immunisation absolue du point de vue aménagiste moderne. Certains, comme Bruce Braun, font l'hypothèse que la résilience, et donc pour nous l'adaptativité, va totalement retourner l'urbanisme et les modes de gouvernements des milieux et des populations (Braun, 2013). Tout se passerait alors comme si l'accumulation d'anomalies dans le programme d'immunisation absolue conduisait à son invalidation et à son remplacement par un paradigme de l'adaptativité.

Cependant, si l'on suit l'argumentation de Lakatos sur les Programmes de Recherche Scientifiques, il faut être très prudent avec les expériences cruciales, dans la mesure où un PRS se comporte de façon « *relativement autonome* » par rapport aux faits empiriques. Dans cette perspective, il apparaît audacieux d'annoncer la mort du programme d'immunisation absolue du fait d'une accumulation d'anomalies. D'autre part, il faut observer dans le temps

long la capacité d'un programme à intégrer des anomalies et à relancer une heuristique positive. Cela signifie que le vulnérable, pour le point de vue aménagiste, n'est pas forcément ce qui conduit à sa réfutation, cela dépend en grande partie de la force de l'indemne. En d'autres termes, le caractère vulnérable ou résilient de certains éléments d'un dispositif immunitaire face aux espaces thanatologiques ouvre une discussion sur le passage d'une immunité absolue à une immunité adaptative. C'est une discussion qui doit s'inscrire dans un temps long, et les signaux de réponses que l'on pourrait trouver dans les faits empiriques devront être pris avec prudence. Il nous semble déjà, au vu des recherches effectuées sur le « paradigme immunitaire », « fantasme de l'indemne » et les « îles absolues » que l'immunité telle qu'elle est problématisée aujourd'hui paraît s'être constituée une solide ceinture protectrice. Dans les chapitres suivants, nous serons attentifs à cet enjeu.

IV.3. Conclusion de section

Dans cette section, il s'agissait d'affiner la perspective de l'immunité en tant que problème d'aménagement. Nous avons les concepts d'ordre du milieu et de dispositif immunitaire pour une analyse de géographie et d'écologie politique, mais nous n'avons pas proposé de perspective propre à l'aménagement.

Tableau 21 : définitions de l'indemne, l'immun et le vulnérable

	Indemne	Non-indemne
Exposé	<i>Bifurcation ou effondrement du dispositif immunitaire</i>	Le vulnérable
Immunisé	L'indemne	L'immun

	Définition
Indemne	Ce que le point de vue aménagiste considère comme indestructible et affranchi de tout dommage
Immun	- Le dispositif immunitaire vu et pensé par le point de vue aménagiste - L'ensemble des éléments « indemnes immunisés » et non-indemnes immunisés » du dispositif immunitaire
Vulnérable	- L'ensemble des éléments « non-indemnes exposés » du dispositif immunitaire - Cet ensemble est internalisé par le point de vue aménagiste en tant qu'élément de son champ d'action

C'est pourquoi nous avons proposé la notion de point de vue aménagiste, qui est une partie de la planification, elle-même partie du dispositif immunitaire moderne. Le point de vue aménagiste est la part consciente, dans les dispositifs immunitaires, de la mise en ordre spatiale des milieux. Il s'appuie sur les trois éléments que sont l'indemne, l'immun et le vulnérable. Nous synthétisons leur définition dans les deux tableaux ci-dessus.

V. Conclusion du Chapitre 5

Ce chapitre partait d'une insatisfaction avec la sphérologie de Peter Sloterdijk, et plus particulièrement son constructivisme radical et son optimisme idéologique. Pour nous, ces derniers ne sont pas compatibles avec la prise en compte de l'empiricité massive du changement climatique. C'est pourquoi il est apparu important de transférer l'immunité dans une mise en problème géographique et aménagiste. Cette mise en problème devait embrasser les deux facettes essentielles de ces disciplines que sont l'écologie et le politique.

Nous avons pour cela procédé par étapes successives. Il s'agissait d'abord de poser l'immunité comme problème politique (Section I) et géographique en proposant la notion d'ordre du milieu (Section II). Le concept de dispositif immunitaire était alors pour nous un moyen de penser l'immunité en tant que problème d'écologie politique (Section III), mais qui ne pouvait pour nous être complet sans aborder le fonctionnement du point de vue aménagiste (Section IV).

Tout d'abord, pour travailler une immunité devenue politique, nous avons pensé « à coup de bazooka ». Chez A. Brossat, la démocratie immunitaire était décrite comme un processus de pacification sociale, d'anesthésie et d'immunisation contre toute forme d'altérité. On a pu cependant observer que Brossat lui-même n'arrivait pas réellement à détruire l'immunité. Il revenait lui-même sur l'immunité non plus comme ce qui est critiqué mais comme grille de lecture. Nous avons ensuite exploré des approches proprement politiques de l'immunité. Par exemple, Donna Haraway offre une théorie de l'immunité comme médiation technique entre le politique et la vie dans la construction du soi.

Cette littérature sur l'immunité dans son rapport au politique, à l'altérité et à l'identité offrait la possibilité d'un transfert en géographie. Le concept d'ordre du milieu a été proposé pour mettre en perspective les différents apports tirés de la littérature sur l'immunité. Le

premier est que l'identité d'une entité géographique est relationnelle. Le second est que la limite entre les humains et les non-humains, entre le social et son milieu extérieur, n'est pas définie par une ontologie mais par une politique de l'immunité. Cette dernière irait d'une immunisation absolue à l'éclatement du soi et à sa recomposition par l'altérité. Le troisième apport est de considérer que le pouvoir est au fondement de l'aménagement du territoire. L'ordre du milieu est une notion très importante de ce travail. La notion de milieu donne à voir l'existence d'un milieu naturel extérieur non-socialisé. La notion d'ordre, quant à elle, permet de mettre le pouvoir au cœur de la construction des entités géographiques. En cela, la notion d'ordre du milieu met en évidence le niveau d'existence des entités géographiques qui permet d'adopter une perspective immunitaire.

Dans un troisième temps, nous avons travaillé la notion de dispositif immunitaire qui, pour nous, permet une analyse en termes d'écologie politique. Nous avons d'abord noté qu'il y a une immunité inhérente, qui est la condition non seulement de survie mais aussi de viabilité de toute forme de vie. L'immunité peut par contre être capturée par le politique.

C'est ce qu'étudie R. Esposito avec ses travaux sur le « paradigme de l'immunisation », qui nous ont ensuite permis de décrire en détail le dispositif immunitaire. Ce dernier est pour le philosophe la matrice de l'organisation politique des sociétés modernes. Il procède de façon affirmative, en préservant la vie à tout prix, et de façon négative, car dans le même mouvement il borne, contraint, et limite l'étendue des processus vitaux.

Le paradigme de l'immunisation opère à travers les catégories de la souveraineté, la liberté, la propriété, auxquelles nous rajoutons la planification. La planification met en ordre l'intérieur du milieu et l'émancipe du milieu extérieur. Les sociétés modernes posent la liberté face aux contraintes du milieu extérieur comme principe de la planification. Par cela, elles subissent l'effet pervers qui consiste en son retournement en un idéal de sécurité. Être émancipé du milieu extérieur, c'est désormais être protégé de ses apparitions néfastes.

Nous avons ensuite examiné les retournements pathogènes, parfois mortifères, du dispositif immunitaire. En revenant sur le cas du régime nazi, nous avons exploré le retournement de la biopolitique en thanatopolitique. Il s'agissait alors de comprendre et de définir ce qu'est un processus auto-immun. L'auto-immunité décrit le niveau d'existence où une entité géographique détruit ce qui la produit et produit ce qui la détruit. Toutes les entités géographiques ont une auto-immunité inhérente. L'auto-immunité devient pathologique et potentiellement létale lorsqu'elle excède le dispositif immunitaire d'une entité géographique, lui devient extérieur, et se met à l'agresser.

Dans une dernière section, nous avons travaillé l'immunité comme problème d'aménagement. Nous avons ainsi proposé l'idée de point de vue aménagiste, qui serait un niveau conscient et opérant spatialement de la planification, elle-même partie du dispositif immunitaire moderne. Le point de vue aménagiste est constitué (1) de son indemne, l'ensemble des éléments considérés comme indestructibles et ne pouvant pas être endommagés, (2) de son immune, c'est-à-dire le dispositif immunitaire pensé par le point de vue aménagiste, et (3) le vulnérable, c'est-à-dire l'ensemble des éléments « non-indemnes exposés ».

Nous avons alors noté que le vulnérable était une condition de critique et de retournement du dispositif immunitaire, mais aussi du point de vue aménagiste. Concernant ce dernier, nous avons posé le problème des rapports entre l'adaptativité et le fantasme de l'immunisation absolue des formes de vie sociales modernes. L'adaptativité met en évidence les lieux exposés des sociétés modernes, et en cela fournit des arguments pour l'hypothèse d'un retournement de l'indemne moderne. Mais ce dernier est si puissant qu'il est capable de passer outre cet ensemble d'anomalies. Nous serons attentifs à cet enjeu dans la suite de l'étude.

Dans ces deux chapitres portant sur l'immunité, nous avons cherché à légitimer la perspective immunitaire et proposé une grille de spécification propre à cette perspective. Il s'agit désormais de la mettre à l'épreuve sur un cas d'étude. Les Pays-Bas nous apparaissent alors comme un cas exemplaire pour une lecture immunitaire de la formation de l'ordre d'un milieu mais aussi, comme nous le verrons dans le dernier chapitre, de la mise en politique de l'adaptation au changement climatique.

Chapitre 6. La formation du dispositif immunitaire des Pays-Bas

« La Hollande peut être comparée à un bateau flottant dans la mer. L'eau salée est toujours sur le point de s'infiltrer »¹¹⁵.

Johan Van Veen, 1962, p. 74

Le point de départ de la deuxième partie de la thèse était de travailler l'immunité comme principe d'intelligibilité de la géographie et de l'aménagement, et plus spécifiquement du problème de l'adaptation au changement climatique. Au terme du chapitre précédent, nous avons dégagé une grille de lecture de l'immunité qui prenne en compte les dimensions pour nous essentielles de l'écologie et du politique.

Dans ce chapitre, nous mettons cette grille de lecture et plus largement la perspective immunitaire à l'épreuve d'un cas d'étude géographique : les Pays-Bas. Il s'agit d'observer comment ce cas fait jouer nos propositions théoriques sur l'immunité. Il peut s'y mouler plus ou moins, l'affiner, mais aussi le diffracter ou l'éclater.

Notre objectif est plus précis. Nous cherchons à dégager la formation du dispositif immunitaire des Pays-Bas. Nous avons défini ce concept comme l'ensemble des pratiques et discours immunitaires qui émergent de l'ordre d'un milieu, s'en détachent et se structurent en un ensemble cohérent qui va en retour normer, contraindre et même opérer comme une police des processus socio-naturels qui se déroulent dans le milieu.

En termes méthodologiques, nous mobilisons, observons et résumons un ensemble de discours qui retracent l'histoire de ce territoire dans son rapport à ses milieux. Ces discours historiques peuvent relever de la géo-histoire, de l'histoire de l'environnement ou de la technique, de textes écrits par les acteurs de l'histoire, ou encore de documents contemporains des institutions néerlandaises. Notre objectif est de bricoler ce matériau historique pour y faire

¹¹⁵ « Holland may be compared to a ship floating in the sea. The salt water is ever ready to ooze in. »

advenir l'immunité non pas seulement comme théorie mais aussi comme fait empirique. Il s'agit donc ici de rendre compte, à travers des discours historiques, de l'empiricité proprement géographique de l'immunité.

On peut alors envisager trois types d'histoire des Pays-Bas dans son rapport à l'immunité. La première serait que la dimension immunitaire est relativement évidente pour tout le monde. Tous ces discours seraient presque explicitement un discours sur l'immunité. Ce n'est pas le cas. Ces discours portent explicitement sur la lente adaptation des territoires qui composent actuellement cet État-Nation aux milieux. Pour eux, l'histoire des Pays-Bas est une histoire de l'artificialisation. Le deuxième type serait alors qu'on puisse faire une histoire de leur artificialisation, avec ses séquences historiques spécifiques, en pouvant s'affranchir totalement de l'immunité. Il faudrait alors retravailler en profondeur toute cette histoire, en discuter l'historiographie et faire advenir l'immunité ex-nihilo. Ce n'est pas non plus le cas. En effet, pour nous, ces discours historiques relèvent d'un troisième type. Ils amènent tous à un regard par l'immunité, mais sans le dire et sans s'inscrire dans cette perspective. En lisant ces discours, il suffirait en quelque sorte d'adopter l'immunité comme point de vue pour qu'elle devienne soudainement une évidence factuelle. C'est ce que nous proposons de travailler dans ce chapitre.

Notons tout de suite l'écueil de la langue dans l'étude de ce cas. Alors que la langue pratiquée est le néerlandais, nous ne la pratiquons pas. Cela produit un biais méthodologique important car l'accès au discours quotidien, journalistique, politique, expert et scientifique y est grandement réduit. Cependant, tous les acteurs rencontrés, qu'ils soient habitants, scientifiques ou professionnels de l'aménagement, parlaient anglais couramment. De plus, la majorité de la production scientifique contemporaine est rédigée dans cette langue. Enfin, les documents importants de politiques publiques et d'orientations politiques (du niveau national au local pour les grandes villes) y sont traduits en anglais, souvent pour communiquer sur leur approche. Nous avons conscience que ce biais linguistique appauvrit notre appréhension du cas mais, pour nous, la littérature disponible est représentative. Elle est au moins suffisante au niveau d'analyse où nous nous situons.

La démarche de ce chapitre est la suivante. Nous décrivons tout d'abord quelques éléments essentiels de l'ordre du milieu néerlandais. Il s'agit de mettre en évidence et de vérifier la crédibilité de la perspective de l'immunité (Section 1). À partir de textes d'histoire et de présentation des Pays-Bas, nous décrivons ensuite la lente formation de son dispositif

immunitaire jusqu'aux années 1970. Nous focalisons notre regard sur la socialisation des logiques hydrauliques (Section 2). Dans un troisième et dernier temps, nous mettons en regard ce dispositif immunitaire avec le point de vue aménagiste néerlandais de la seconde moitié du vingtième siècle (Section 3).

I. L'ordre du milieu néerlandais

Dans cette section, nous souhaitons donner à voir quelques éléments pour nous essentiels de l'ordre du milieu néerlandais. Cette présentation de grands enjeux géographiques et écologiques de ce territoire nous permettra aussi d'introduire quelques-unes de ces spécificités immunitaires. Nous présentons d'abord deux éléments qui relèvent plus directement du milieu extérieur, c'est-à-dire dont la naturalité est très visible, et nous abordons ensuite des dimensions de l'ordre de ce milieu qui permettent d'apprécier la force de son dispositif immunitaire.

I.1. La force du milieu

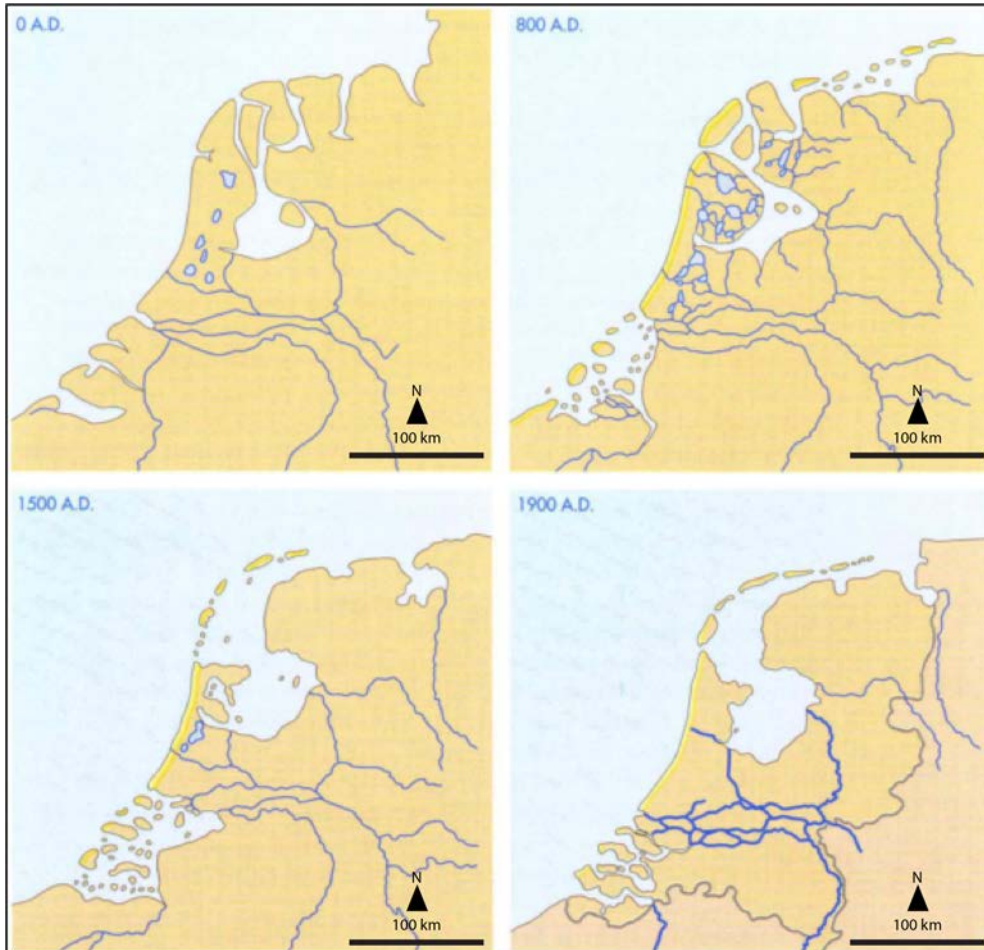
I.1.A. Évolution de la morphologie d'une portion de l'étendue

Une des caractéristiques les plus évidentes des Pays-Bas est l'évolution de sa morphologie, et plus particulièrement celle de son trait de côte. C'est ce que montre la évolution du trait de côte néerlandais de 0 à 1900

Dans cette carte, on observe comment, au cours des deux derniers millénaires, le jeu entre sédimentation des alluvions et montée du niveau de la mer a profondément modifié la forme même de cette extrémité continentale. On y observe notamment, au nord-ouest, la lente formation des îles Wadden entre 0 et 1500 après JC, la formation géomorphologique, la mise en valeur de ce qui deviendra la Frise dans la partie septentrionale du territoire et, enfin, la transformation du lac d'eau douce Flevo en une mer intérieure appelée Zuiderzee (mer du sud). Cette dernière est reconquise au début du 20^{ème} siècle par sa fermeture et sa transformation en lac d'eau fraîche. La carte, qui s'arrête en 1900, ne montre pas que la Zuiderzee sera en partie poldérisée au cours du vingtième siècle. La toponymie change alors et cet espace prend le nom d'Ijsselmeer (le lac l'Ijssel). La nouvelle province, qui recouvre les

nouveaux polders de 970 et 600 km² environ¹¹⁶, s'appelle le Flevoland et on donne le nom de mer de Wadden à l'espace maritime entre les îles Wadden et la digue de 30 km construite au moment de la mise en valeur du Zuiderzee.

Carte 1 : évolution du trait de côte néerlandais de 0 à 1900



Reproduction de *Water in the Netherlands*, Netherlands Hydrological Society (Netherlands Hydrological Society, 1998, p. 31)

À l'ouest, le jeu de cartes donne à voir l'assèchement des lacs, notamment le lac d'Harlem (Harlemmeer), cette étendue intérieure d'eau visible sur la carte de 1500 et son assèchement emblématique pour le 19^{ème} siècle en lac drainé (droogmakerij). Au total, le trait de côte passe de 800 km au 9^e siècle à 3200 km à la fin du 19^{ème} siècle. (Lintsen, 2002). Il sera en retour largement réduit au 20^{ème} siècle par la fermeture, au nord du pays, de la Mer du Sud (Zuiderzee) et, au sud, des estuaires de la Zeeland (ce que le jeu de carte ne montre pas).

On peut ensuite observer l'évolution du trait des cours d'eau. Ils ont, bien entendu, connu des déplacements du fait de leur caractère méandreuse et des déplacements qu'entraîne la

¹¹⁶ Ce qui correspond schématiquement à la superficie de la ville de Londres.

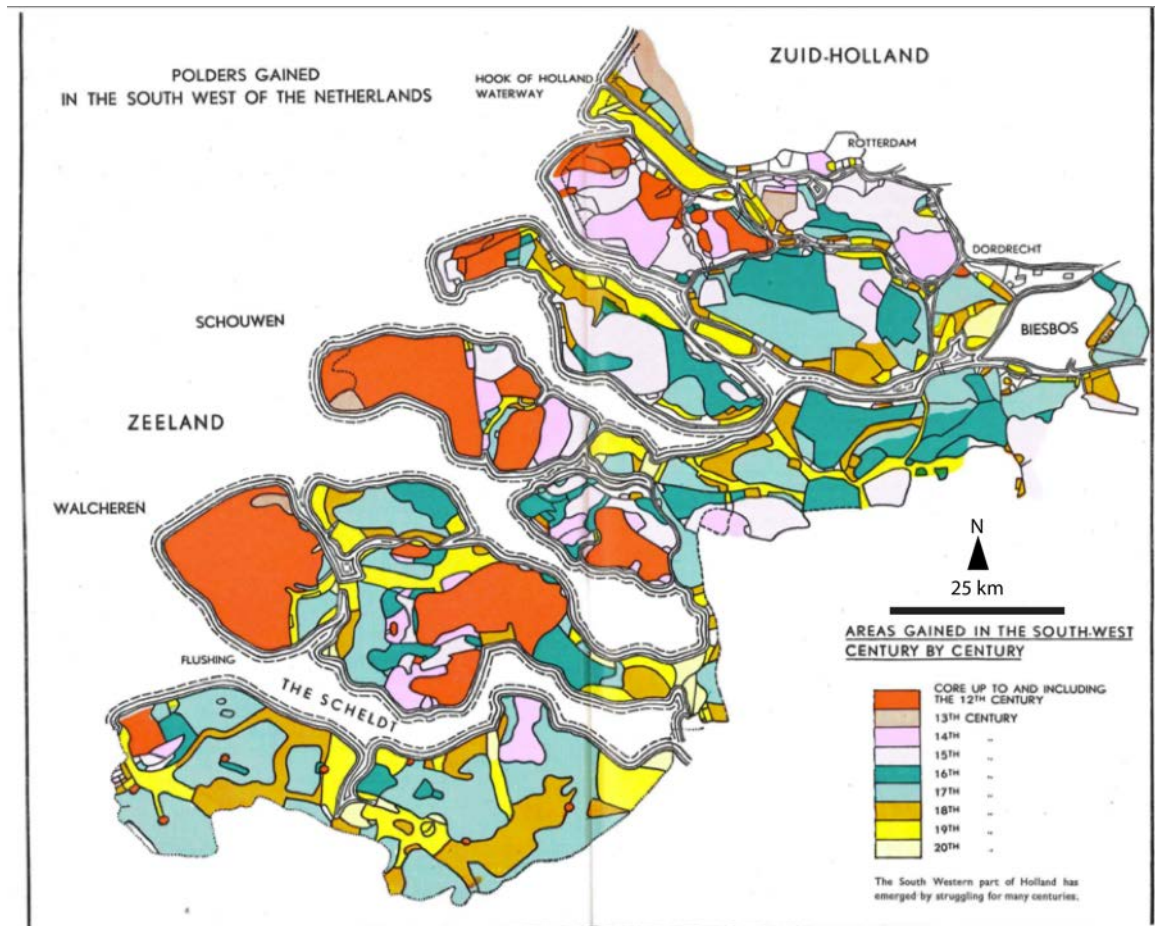
sédimentation du delta et le dépôt des alluvions du Rhin, de la Meuse et de l'Escaut. Mais on peut tout de même observer des modifications du fait de l'action humaine entre 1500 et 1900. Par exemple, on observe l'apparition de deux cours d'eau adjacents à la côte. Le premier, qui donne l'impression de relier le Zuiderzee à la mer du nord, est le canal d'Amsterdam, achevé en 1867. Le second est le canal de Rotterdam, construit lui aussi dans la seconde moitié du 19^e siècle, et qui permet de rendre accessibles la ville à des bateaux de plus en plus grands. Entre 1500 et 1900, une grande partie du réseau fluvial a été transformée pour améliorer le réseau de transport intérieur, fondamental pour la vie économique du pays, et pour en normaliser les flux hydrauliques. Cela permet d'asseoir la domestication des milieux.

On peut enfin observer, au Sud-Ouest, la formation des estuaires du Zeeland (anciennement le delta de l'Escaut). Sur les trois premières cartes, on observe une avancée de la mer sur les terres. De ces photographies successives, on pourrait faire l'hypothèse d'une lente évolution, d'un mouvement général de la morphologie du delta, ce qui n'est pas le cas. Le mouvement général est plutôt celui d'un front, de la limite mouvante d'un espace socialisé. L'écart d'avancée de la mer en 800 et 1500 est à ce propos révélateur. En 1421, le territoire connaît un des événements marquants de son rapport aux logiques hydrauliques avec l'inondation de la « Sainte Elizabeth ». Cette inondation marque un recul du front de socialisation. On peut observer l'avancée de la mer au sud-ouest (la Zeeland actuelle) entre 800 et 1500. On estime que 72 villages furent détruits par cet épisode. Or, cette inondation a recouvert des zones poldérisées, notamment le Grote Waard (qui comprenait Dordrecht), qui seront plus tard encore une fois socialisées sous des formes différentes. Ce recul du front de socialisation se stabilise jusqu'au milieu du 16^{ème} siècle, lorsque les voyageurs décrivaient encore les alentours de la ville de Dordrecht comme des villages noyés et des tours d'églises qui émergent du paysage (Van de Ven, 2004, p. 107).

Enfin, on ne pourrait comprendre l'évolution morphologique de la Zeeland sans observer la carte ci-dessous réalisée en 1962 par Johan Van Veen, un ingénieur du corps national de gestion de l'eau. La carte nous montre seulement les terres « gagnées ». Elle décrit donc la formation de cet espace du point de vue de sa pure artificialisation, ce qui validerait l'adage populaire selon lequel les Hollandais ont fabriqué les Pays-Bas. De fait, si nous n'avons pas trouvé de sources plus récentes pour valider sa crédibilité, la carte de Van Veen n'en reste pas moins impressionnante. On y observe la lente construction d'espaces socialisés contiguës et qui produisent au 20^{ème} siècle un effet de masse. Cette portion du territoire

apparaît soudainement comme mise en ordre. Ayant en tête les avancées de la mer à cet endroit précis, on peut alors y observer comment la morphogenèse de ces estuaires n'est ni totalement sociale ni totalement naturelle, et ni totalement intentionnelle ni non-intentionnelle.

Carte 2 : formation de la Zeeland jusqu'au 20ème siècle



Reproduction de Van Veen, 1962, p. 102-103.

1.1.B. Une nature inorganique et organique mouvante

Le second aspect que nous retenons pour l'ordre spécifique de ce milieu provient des logiques écologiques qui s'y déploient. Historiquement, les fleuves du delta n'étaient pas régulés et étaient méandreux. Les grandes étendues de marécages et de tourbières, ces « *anciennes solitudes* » que décrit Elisée Reclus dans sa Géographie Universelle, sont restées la composante majeure du paysage néerlandais et un fait massif de la constitution de l'ordre de son milieu jusqu'au 18^{ème} siècle. Le même Elisée Reclus, dans une description qui faisait la part belle aux sens et aux perceptions, dressait le tableau d'un paysage mobile et mouvant certes, mais que l'on pouvait tout de même arraisonner :

« Dans une pareille région une grande partie du sol est formée de masses spongieuses, qui s'élèvent et s'abaissent avec les inondations ; les prairies, soutenues par des eaux cachées, frémissent sous les pas ; ainsi que le dit un proverbe local : *het land leeft*, « la terre vit ». Les îles flottantes composées de débris végétaux sont nombreuses dans les lacs, et parfois elles voyagent de rive à rive, poussées par les tempêtes. Même pendant la période historique, depuis que les contours des lacs et des marécages de la Hollande sont à peu près fixés, on n'a cessé de voir des exemples de terres voyageuses, connues sous le nom de *driiftillen* en Frise et *rietzoden* en Hollande. En 1509, une prairie flottante, sur laquelle paissaient quelques vaches, fut entraînée d'un bord à l'autre du Dollart. Elle vint s'échouer sur le *Rheinderland*, dans la province de Groningue, sans qu'il fût arrivé malheur à un seul des animaux pendant l'étrange traversée. Les paysans s'emparent des prairies flottantes et les découpent en radeaux qu'ils aménagent à l'époque des crues dans les mares dont ils veulent exhausser le sol. Les ingénieurs se servent aussi des *driiftillen* pour leurs grands travaux hydrauliques » (Reclus, 1879, p. 207).

Cet extrait de la Nouvelle Géographie Universelle montre trois choses. D'abord, elle montre, par une description sensible, comment « *la terre vit* », comment les logiques du vivant, les logiques écologiques structurent ce paysage. Reclus décrit ailleurs le même phénomène à propos de la matière inorganique (p. 202-203). Les rivières qui composent le delta charrient du limon, du sable, mais aussi des « *blocs erratiques* » qui proviennent des Ardennes en France, du massif de Siebengebirge au sud de Bonn en Allemagne, mais aussi des pays Scandinaves¹¹⁷. Or, Reclus rapporte que « *naguère* », « *ceux-ci* [les paysans hollandais] croyaient à la croissance spontanée des pierres dans le sable qui les entourent » (p. 203). Le milieu extérieur est actif dans la constitution de l'ordre du milieu.

Ensuite, cet extrait montre que l'action du milieu extérieur est en partie due à son caractère mobile. L'anecdote rapportée montre que, même lorsque le milieu est stabilisé, il reste une part relativement autonome des logiques naturelles. Elles ne sont pas totalement prédictibles dans leurs mouvements et leurs déplacements.

Enfin, il montre que les activités sociales (ici paysannes et ingénieriques) s'accommodent de ces caractéristiques. Ce n'est pas parce que le comportement de ces éléments du milieu n'est pas prédictible qu'on ne peut pas faire avec. L'exemple du paysan qui va chercher une

¹¹⁷ En s'appuyant sur les propos d'un géologue néerlandais, Reclus rappelle que le caractère mouvant de ce milieu a pu servir de prétexte géopolitique. Ainsi, Charles XII de Suède aurait revendiqué les Pays-Bas comme « *débris* » de la Norvège, et Napoléon comme « *débris* » du Rhin.

île flottante lors d'une crue pour la ramener sur sa propre terre pour contenir les effets de la subsidence est à ce point révélateur. C'est la même chose à propos de la matière inorganique. Que l'on croyait « naguère » que les pierres poussent ou que l'on connaisse parfaitement les mécanismes hydrauliques, les formes sociales mobilisent les « blocs erratiques » pour bâtir leurs civilisations (Reclus cite quelques « monuments grossiers mégalithiques », mais aussi les routes, les bâtiments, ...). Autrement dit, un phénomène naturel non-prédictible dans son comportement peut tout de même être arraisonné.

1.1.C. Synthèse

Au vu de ces deux éléments, l'ordre du milieu néerlandais apparaît comme étant frappé par la contingence. Les logiques sociales et naturelles s'y rencontrent et agissent l'une sur l'autre, mais sans détermination préalable. On conçoit que, d'une certaine manière, les logiques sociales et naturelles opèrent l'une sur l'autre dans une logique de force contre force. On ne peut cependant pas discriminer ce qui est proprement social et proprement naturel dans l'histoire longue de la formation de l'ordre de cette entité géographique.

C'est de cet ordre spécifique, contingent aux événements et dynamiques sociales, politiques, géomorphologiques, écologiques, deltaïques... que va se déployer ce qui deviendra le dispositif immunitaire des Pays-Bas.

1.2. Les éléments essentiels du dispositif immunitaire néerlandais

Nous ne concevons pas l'émergence de ce dispositif dans une conception téléologique de l'histoire. Son émergence n'est pas la finalité des processus historiques mais le fait de contingences spécifiques. On ne peut parler d'un dispositif immunitaire seulement pour une entité politique identifiable, et on ne peut pas dire que les logiques du 9^{ème} siècle sont celles des Pays-Bas. On peut par contre dire que sur cette extrémité continentale, les processus politiques et ceux de socialisation des milieux étaient relativement homogènes.

Ci-dessous, nous observons quelques éléments qui nous apparaissent essentiels du dispositif immunitaire des Pays-Bas dans leurs rapports aux logiques naturelles.

1.2.A. Un delta transformé et planifié

Le premier élément essentiel est aussi le plus évident. La surface des Pays-Bas contient un delta massivement transformé, aménagé et planifié. Il est d'usage de rappeler que plus d'un

tiers de ce territoire est « artificiel » et se situe sous le niveau de la mer. Ce n'est pas le seul delta à connaître une telle mise en ordre. En effet, les Deltas du Nil en Egypte, de l'Indus au Pakistan (plus de 40 000 km²) et du Po (15% du territoire et 1/3 de la population italienne), mais aussi New-York, la Nouvelle-Orléans, le Delta Rhin-Meuse aux Pays-Bas, sont les exemples classiques de cette transformation massive qu'un milieu puisse connaître. Ils le sont d'abord dans l'histoire longue des milieux habités, ensuite par la modernisation et rationalisation de l'action aménagiste et ingénierique de la fin du XIX^{ème} siècle et enfin par les conséquences non-intentionnelles sociales et écologiques qu'ils entraînent pour le point de vue aménagiste.

Dans tous ces cas, l'action aménagiste devient fondamentale à un moment donné pour faire vivre le territoire dans ce type de milieu. Elle y assure les conditions matérielles de sa survie et de la répartition et de l'occupation de l'espace habité en fonction de la rationalité qui motive cette occupation (par exemple l'utilitarisme¹¹⁸ pour l'ère moderne).

L'intérêt du cas des deltas pour une théorie de l'immunité est d'autant plus grand que « depuis 1850, les ingénieurs hydrologues et leurs commensaux politiques ont réorganisé la tuyauterie de la planète » (McNeill, 2010a, p. 210). Il est alors intéressant de s'attarder sur un territoire intrinsèquement lié historiquement à la modification et à la domestication du delta. De plus, il semble que porter l'attention sur une situation de colonisation moderne rapide et brutale d'un milieu « hostile », qu'elle soit extérieure (l'Indus par exemple) ou intérieure (New-York), si elle explicite la geste planificatrice moderne, invisibilise en retour la dimension historique et longue de la fabrication de milieux géographiques stabilisés, sécurisés et donc habitables. En d'autres termes, ce type de cas crée les conditions d'un biais dans l'analyse car on pourrait aisément réduire la dimension immunitaire de la transformation des milieux aux conséquences d'une mauvaise modernité. C'est pourquoi les Pays-Bas, cet état européen construit en grande partie sur le delta Rhin-Meuse, semble relever des conditions nécessaires pour être constitué en tant que cas exemplaire de déploiement d'un dispositif immunitaire. En effet, certains avancent que le territoire est culturellement fondé sur « l'idée d'une identité collective arrachée au flot primitif et rendue imperméable face aux périls » (Schama, 1991). Il est à ce propos d'usage de rappeler l'adage populaire néerlandais : « Dieu a créé la Terre, les hollandais ont créé les Pays-Bas ».

¹¹⁸ Nous adoptons ici une définition élémentaire de l'utilitarisme, tel qu'on peut la trouver par exemple chez Arendt (Arendt, 1958). On y considère le rapport des humains au monde des objets en termes de fin et de moyen.

L'ordre du milieu néerlandais a ainsi la spécificité d'être transformé et modifié par l'activité humaine de longue date. L'immunisation aux logiques deltaïques y est profondément ancrée dans « l'identité collective », les espaces habités ne s'y sont pas arrachés soudainement au 19^{ème} siècle. Cette idée d'identité culturelle fondée sur l'immunité nous intéresse. On pourrait la qualifier intuitivement et temporairement comme l'indemne du point de vue aménagiste et, par conséquent, du dispositif immunitaire néerlandais. De plus, elle rappelle la fonction de sociodicée de l'adaptativité. Ici, c'est l'immunisation aux logiques deltaïques qui fonde la sociodicée.

1.2.B. Les Pays-Bas : un exemple de solidarité interterritoriale ou d'immunité ?

Le second élément essentiel du dispositif immunitaire néerlandais s'observe dans son rapport aux autres parties de l'unité terrestre. Les Pays-Bas sont souvent pris comme le cas exemplaire d'une solidarité interterritoriale basée sur la question environnementale.

Par exemple, dans le dernier chapitre de son livre *Effondrement*, Jared Diamond proposait « *le monde est un polder* » comme métaphore des enjeux contemporains de la situation environnementale globale. Pour le biologiste de formation, il devient en effet urgent de prendre exemple sur les néerlandais quant à la prise en compte du changement environnemental. Son premier argument est que la configuration géographique des Pays-Bas opère comme une synecdoque, c'est-à-dire que la partie (ici un territoire) contient les éléments du tout (la Terre), et permet de les expliquer. Ainsi, la nécessité de maintenir chaque polder face aux changements environnementaux et la connexité très forte entre tous les polders auraient conduit les néerlandais à adopter très tôt une posture collaborative ou coopérative et une conscience environnementale élevée. Si l'on ajoute à ces deux éléments la vulnérabilité exemplaire des Pays-Bas aux conséquences du changement climatique, cet exemple contiendrait en quelque sorte la matrice d'une politique de soutenabilité globale. De ce point de vue, les Pays-Bas constituent un cas exemplaire, car il deviendrait possible de tirer des leçons plus générales sur ce qu'est et ce que peut être la mise en planification de l'adaptation au changement climatique dans les pays « du Nord ».

À rebours de cette conception vertueuse du cas néerlandais, l'historien de l'environnement John McNeill propose une autre lecture dans ses deux analyses critiques du travail de Diamond que nous avons trouvées. Il montre que ce territoire n'est pas si vertueux que cela en regard de la solidarité globale dont il est censé présenter des pistes de gouvernance (McNeill, 2005; McNeill, 2010b). En effet, les Pays-Bas n'ont pu adopter ce type d'attitude que dans la mesure où ils ont évacué, comme beaucoup d'autres pays modernes et colonisateurs, la

dégradation de l'environnement dans des espaces dont ils ne se sentent pas responsables. Par exemple, ils sont parmi les plus grands importateurs de bois de construction, principalement d'Asie du sud-est, les plus grands importateurs de cacao et exportateurs de produits basés sur le cacao, et ils importent assez de fourrage, notamment du soja, pour nourrir les 13 millions de cochons et 100 millions de poulets qui y sont élevés. Or, les Pays-Bas ne subissent pas les conséquences de la mobilisation de ces ressources que sont, par exemple, la déforestation, la dégradation et l'érosion des sols. La critique de McNeill porte sur le fait que, dans cet exemple, Diamond ne voit pas l'« ombre écologique » des pays développés qui a principalement consisté à évacuer les « pressions écologiques » dans les « périphéries ». Du point de vue de leur place effective dans la solidarité environnementale globale, les Pays-Bas ne sont alors plus du tout vertueux, ils deviennent un cas banal. En tant que partie du tout, le territoire fonctionne comme s'il s'exonérait des conséquences écologiques de son système productif et territorial, comme s'il s'en immunisait.

Si l'on met en rapport Diamond et McNeill, l'immunité du territoire néerlandais viendrait alors de l'évacuation et de l'invisibilisation de la dégradation environnementale provoquée par leurs pratiques et d'une gestion vertueuse, en tout cas efficace, de leur vulnérabilité liée à la situation géographique du territoire. Dans cette perspective, les Pays-Bas, en tant que territoire (et non pas les habitants en tant que tels), deviennent le cas exemplaire d'une sorte de « darwinisme territorial » à l'heure du changement climatique, dans le sens où seuls les territoires les plus forts et les plus immunisés à des conditions naturelles très fortement dégradées par les pratiques contemporaines survivront.

Pour être exhaustive, l'étude de l'immunité territoriale des Pays-Bas devrait prendre en compte ce qui est évacué, que ce soit en termes de dégradation environnementale dans les périphéries. Cependant, le dispositif immunitaire des Pays-Bas permet en effet de découpler la gestion de sa vulnérabilité interne et l'externalisation des effets environnementaux néfastes de la mise en ordre du milieu intérieur. Ce chapitre ne concernera donc que l'immunisation intérieure de cette portion de l'étendue, mais nous garderons en tête que ce processus n'est possible qu'en externalisant les effets néfastes et peut-être mortifères dans les périphéries.

1.2.C. La question de l'isomorphisme milieu - territoire politique

Le troisième élément essentiel du dispositif immunitaire néerlandais est celui de l'isomorphisme milieu – territoire politique. Le delta du Rhin et de la Meuse est situé au Nord-Ouest du continent européen. Cette embouchure du continent et de la mer du Nord

constitue le lieu d'accumulation et de distribution des alluvions de ces trois fleuves européens et de leur relation aux courants marins. Si cette définition du milieu physique néerlandais comme un tout paraît acceptée (voir par exemple Dircke, Aerts, & Molenaar, 2010; Nienhuis, 2008), elle n'est pas forcément évidente. Par exemple, certains géomorphologues n'acceptent pas de définir comme « deltas vrais » ceux à caractère saillants. Ils excluent donc de fait le delta du Rhin de cette définition (Paskoff, 2010). Cependant, au vu du rôle primordial du réseau hydraulique, des alluvions et de la relation mer-continent dans la constitution du milieu, le terme de delta apparaît pertinent pour une partie du territoire, mais pour une partie seulement. En effet, réduire les Pays-Bas à un delta, c'est en omettre toute la partie septentrionale, qui comprend des parties des provinces du Friesland, Groningen, Drenthe, le Flevoland et une partie de la Hollande du Nord et de Utrecht, qui n'entrent dans aucun de ces bassins versants (G.P. Van de Ven, 2004, p. 31). Une grande partie, mais seulement une grande partie, de l'ordre du milieu néerlandais est dans une zone deltaïque.

On peut alors considérer que les géographies physique et politique de ce territoire ne se recouvrent pas totalement. C'est seulement en déformant cette empiricité par un jeu de découpe de l'espace qu'il devient possible de qualifier cet État-Nation de delta. Or, cette opération intellectuelle est pourtant régulièrement commise, et on peut faire l'hypothèse qu'elle structure en partie l'imaginaire national et, par effets successifs, l'imaginaire social et un imaginaire aménageur très poreux à ce dernier. Pour nous, c'est une des conditions de possibilités du fait que les Pays-Bas soient vu comme l'exemple vertueux en termes d'adaptation. André Dauphiné et Damienne Provitolo, dans un article théorique sur la résilience, prennent l'exemple de ce territoire : « *Les néerlandais se sont implantés dans le delta du Rhin, de la Meuse et de l'Escaut* », pour montrer comment ils sont passés d'une stratégie de la résistance à un milieu mouvant à celle de la résilience (Dauphiné & Provitolo, 2007, pp. 24-25).

Si cet imaginaire frappe les voisins français (et bien d'autres), les néerlandais ne sont pas en reste. L'écologue et biologiste Piet H. Nienhuis, auteur d'une histoire environnementale du delta Rhin-Meuse, fait clairement l'analogie entre le delta et le territoire politique dès l'introduction de son ouvrage : « *The delta of the rivers Rhine and Meuse is nowadays called The Netherlands* » (Nienhuis, 2008). L'adage populaire « *Dieu a créé la terre, les néerlandais ont créés les Pays-Bas* » résume bien cette analogie et la façon dont la découpe du territoire politique inscrit le milieu naturel dans ses propres limites. En bref, si on ne peut pas dire que les Pays-Bas sont un delta, on peut par contre affirmer que les logiques deltaïques ont contribué à la formation de l'ordre du milieu. Cela n'enlève rien au caractère exceptionnel de

la formation de cette entité géographique. Nous voulions simplement rappeler que la construction sociale de l'isomorphisme est ici visible et opère dans la construction de l'ordre du milieu par une politique de l'immunité spécifique entre les humains et les non-humains.

1.2.D. Les processus auto-immuns de l'ordre du milieu néerlandais

Le quatrième et dernier élément essentiel de ce dispositif immunitaire est la présence de deux processus auto-immuns. Cela concerne donc la question de l'irréversibilité des conséquences de la formation de l'ordre de ce milieu. En arraisonnant des milieux géologiquement et écologiquement mouvants, et plus particulièrement en drainant, artificialisant et en contrôlant les sols, les formes de vie sociales qui ont habité cette portion de terre ont déclenché deux processus irréversibles, la salinisation et la subsidence des sols.

La subsidence

La subsidence est le processus d'affaissement d'un sol. Aux Pays-Bas, les enjeux liés à la subsidence sont évidents. Plus d'un tiers du pays se situe sous le niveau de la mer, et la subsidence remet en cause en permanence la protection de ces espaces. Or, s'il existe des causes « naturelles » ou « externes » de salinisation et de subsidence, c'est par la transformation, l'artificialisation et l'usage des milieux que ces processus sont principalement activés et renforcés. Les activités sociales ont entraîné des processus qualifiés par le Rijkwaterstaat d'irréversibles. L'irréversibilité de la subsidence est tout simplement un corolaire nécessaire à l'ordre du milieu néerlandais. Pour pouvoir rendre arable ces terres d'argile et de tourbe où les eaux souterraines étaient peu profondes (et donc salées, puisque c'est un delta), il s'agissait au départ de creuser des canaux qui permettaient de baisser le niveau des eaux souterraines. Il devenait alors possible d'utiliser de l'eau douce pour cultiver la terre. Mais, de cette façon, l'argile et la tourbe, qui ne sont plus soutenues par les eaux souterraines et qui sont à l'air, s'affaissent et s'oxydent. Pour pouvoir conserver le caractère arable des terres, il faut creuser un peu plus les canaux. Ce qui entraîne de la subsidence, qui entraîne en retour une action sur les canaux pour baisser le niveau des eaux souterraines... À ce cercle (qu'il soit vicieux ou non relève d'un jugement normatif), s'ajoutent les innovations technologiques qui ont augmenté la capacité de canalisation et de drainage des eaux néerlandaises. Par effet d'accumulation et d'interconnexion entre tous les espaces drainés, on peut alors se faire une image d'un territoire qui s'enfonce petit à petit. Si, tel que le représente le Rijkwaterstaat ci-dessous, on repense l'évolution du niveau de la mer de façon linéaire et

en fonction de sa situation contemporaine (le changement climatique et l'augmentation du niveau de la mer), cela donne le schéma suivant :

Figure 20 : la subsidence : un paradoxe de l'ordre du milieu néerlandais

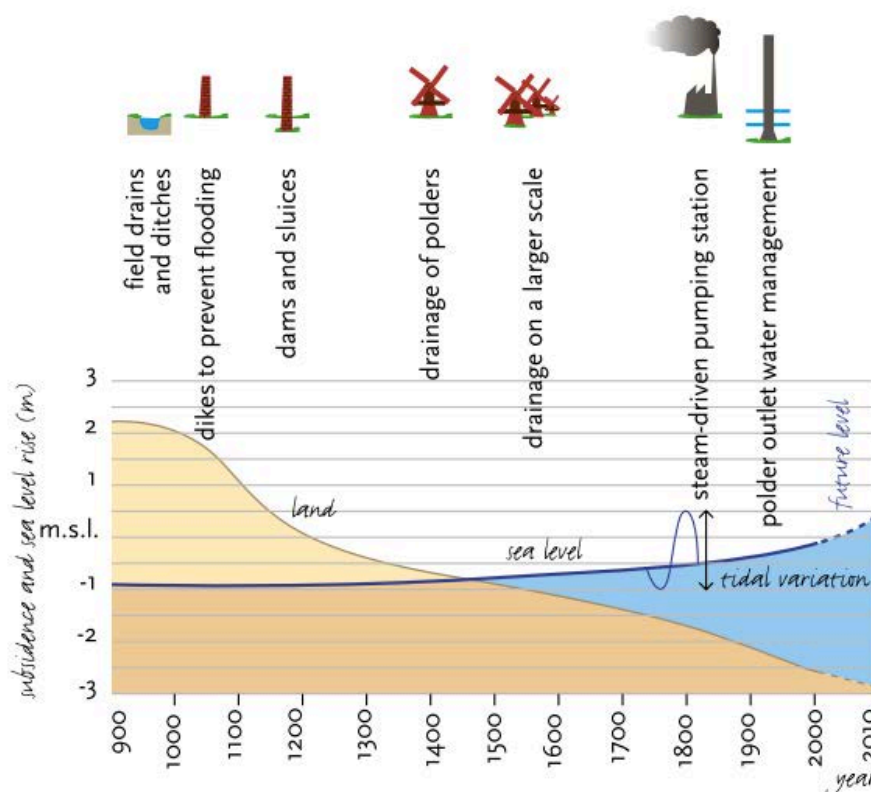


Figure issue de Rijkswaterstaat, 2011. On trouve un schéma similaire dans Netherlands Hydrological Society, 1998

La salinisation

À cela s'ajoute le phénomène de salinisation, c'est-à-dire le processus d'accumulation et d'augmentation de la part saline dans la composition de l'eau et des sols. Elle est souvent considérée comme « dangereuse » ou une « menace » par les formes sociales, car ces dernières mobilisent l'eau douce comme ressource vitale que ce soit pour leur consommation directe, l'agriculture ou d'autres types d'activités humaines.

Aux Pays-Bas, la salinisation est inhérente à l'ordre du milieu car elle peut être due à l'intrusion de l'eau marine dans les cours d'eau principaux (interface terre-mer) ou par les activités de drainage et d'agriculture. Le Rijkswaterstaat propose une lecture de cette double salinisation que nous considérons comme immunitaire. Il pose en effet une salinisation extérieure contre laquelle on se défend et une salinisation intérieure qu'il faut réguler (Rijkswaterstaat, 2011, pp. 53-57).

La salinisation extérieure advient lorsque le débit des cours d'eau douce est faible et que le niveau de la mer est haut. La zone de contact principale entre la mer et le Rhin (le cours principal dont la salinisation peut toucher une grande partie de la population) est située au niveau du canal Nieuwe Waterweg qui relie depuis 1872 la mer à Rotterdam, ce qui augmente la vulnérabilité du territoire. Or, les néerlandais ont ouvert en 1970, dans le cadre du plan Delta (qui sera décrit plus en détail plus bas), le barrage de Haringvliet qui clôt le bras de mer du même nom, au sud de Rotterdam. En gardant le barrage en permanence fermé et donc en rendant impossible toute « intrusion » d'eau marine, ils se donne la possibilité de reverser de l'eau douce dans le canal de Rotterdam et ainsi immuniser les territoires adjacents au risque de salinisation.

La salinisation intérieure vient du fait que, lors de la formation du delta, de l'eau marine est restée piégée sous le sol en tant qu'eau souterraine. Cependant, avec le drainage et l'artificialisation des sols, et plus particulièrement par l'effet des canaux, cette eau souterraine est rendue mobile et remonte à la surface, ce qui a pour incidence de saliniser l'eau douce et les sols. Il s'agit alors de mettre en place des techniques de régulation du milieu intérieur telles que le pompage d'eau douce dans les cours d'eau ou des réserves pour irriguer les espaces vulnérables à la salinisation. L'immunité fonctionne ici par la sélection entre les processus bio-physiques de ce qui est désirable et ce qui ne l'est pas. Nous qualifions de processus auto-immuns ces deux processus circulaires. On s'immunise contre un mal qui nous revient par rétroaction, contre lequel il faut s'immuniser, et ainsi de suite.

La subsidence et la salinisation des sols sont deux processus auto-immuns. Ils représentent le processus de destruction de ce qui produit les Pays-Bas (la surface du milieu et de ses ressources) et de production de ce qui le détruit, c'est-à-dire des effets pervers de l'ordre de ce milieu). Cela ne veut pas dire que ce processus a muté en une auto-immunité létale car, comme nous le notions au chapitre précédent, tous les territoires ont une part d'auto-immunité. L'auto-immunité devient mortifère lorsqu'elle excède la dimension protectrice du dispositif immunitaire.

I.3. Conclusion de section

Dans cette section, nous avons décrit deux éléments essentiels de l'ordre du milieu néerlandais et quatre éléments de son dispositif immunitaire. Par cela, nous voulions vérifier la crédibilité de notre grille de spécification fondée sur l'immunité.

Nous avons pu observer d'abord que la morphologie même de cette extrémité continentale est liée à des processus historiques contingents où la part des logiques naturelles et sociales est évidente mais très difficile à individualiser. Nous avons vu qu'en étudiant les cartes de l'évolution de la seule morphologie de cette portion de l'étendue, on pouvait y dégager un ordre spécifique, qui s'observe jusqu'aux logiques géomorphologiques.

Le dispositif immunitaire, que nous avons dégagé par une analyse intuitive, est lui aussi relativement bien visible. On y a observé que le delta est transformé et planifié de longue date d'une part, et que les historiens de la culture considèrent « l'imperméabilité » des Pays-Bas comme la base de leur « identité culturelle » d'autre part, ce que nous avons traduit comme leur indemne. De plus, certains discours fondent l'identité de ce territoire sur l'isomorphisme milieu – territoire politique. Ce constat est pour nous empiriquement faux, mais cet isomorphisme opère dans la construction de la politique d'immunité entre humains et non-humains. Enfin, la mise en ordre de ce milieu a généré les deux processus auto-immuns que sont la subsidence des sols et la salinisation. À priori, ces deux processus ne se sont pas (encore) développés en pathologies auto-immunes mortifères qui excèdent la fonction de protection de la vie du dispositif immunitaire.

Nous avons alors, il nous semble, validé la crédibilité de notre perspective. Dans la section suivante, nous mobilisons des textes d'histoire environnementale, de géo-histoire, d'histoire de la planification et d'histoire de la technique. L'objectif est de travailler ces discours historiques afin de donner à voir l'évidence : une couche de l'histoire des Pays-Bas correspond à l'histoire de la formation de son dispositif immunitaire.

II. La lente formation du dispositif immunitaire néerlandais

Les premiers hommes sont apparus il y a 250 000 ans sur l'espace que l'on désigne aujourd'hui par Pays-Bas (Lambert, 1971). Des peuples divers ont occupé ces sols, développé l'agriculture et commencé à transformer les milieux, notamment en réduisant la prise

forestière dès le néolithique et avec une accélération lors de l'âge de bronze. Entre ce moment et l'époque contemporaine, les sociétés, les modes de production, les cultures, les régimes politiques ont bien évidemment varié (sinon il n'y aurait pas d'histoire), mais un fait marque cette histoire, la place de l'eau et de ses socialisations successives. Au contraire d'autres pays, tels la France, qui ont des fronts de socialisation des logiques naturelles très diversifiés, les formes sociales qui se sont déployées dans cette portion de l'étendue ont centré leur pratiques sur la maîtrise des logiques hydrauliques. Cela n'exclut pas d'autres fronts de socialisation, mais nous nous focaliserons dans cette section sur l'histoire de la gestion de l'eau et de l'immunisation aux logiques deltaïques.

Nous proposons de revenir brièvement sur l'histoire des Pays-Bas en se focalisant sur son histoire environnementale, et plus particulièrement son rapport aux processus hydrauliques. Nous la découpons en 4 grandes étapes, de 0 à 1600 (la conquête romaine et le moyen-âge), de 1600 à 1800 (de la République des Provinces-Unies à l'invasion napoléonienne), de 1800 à 1900 (libéralisme et modernisation), et de 1900 à 1970 (la période technocratique). La période contemporaine, de 1970 à nos jours, sera traitée dans le chapitre suivant.

Un tel découpage est forcément arbitraire et caricatural. Il met en scène des discontinuités qui ne sont pas du tout évidentes, et qui peuvent provoquer des biais dans l'analyse. Choisir des grandes catégories historiques peut par exemple revenir à plaquer son système du monde sur un cas historiquement contingent, ne pas prendre en compte les spécificités et ainsi renforcer son système de compréhension du monde. Cependant, nous soulignons que ces grandes discontinuités ne sont pas de notre fait, mais des discours historiques que nous étudions. Il sera alors d'autant plus intéressant d'observer les effets de cette catégorisation sur une perspective historique du dispositif immunitaire néerlandais.

II.1. De 0 à 1600 : évacuation des limites et transformation des milieux

Nous considérons que la première plaque historique va de 0 à approximativement la fin du 16^{ème} siècle. Cette vaste période comprend des processus historiques très divers, tels que l'invasion romaine, l'intégration au Saint-Empire Germanique et l'émergence de structures politiques locales. Pour nous, elle fait sens car c'est à partir de l'invasion romaine qu'on peut observer des pratiques significatives de transformation des milieux et c'est au 17^{ème} que cette portion de l'étendue se constitue comme une entité politique.

Pendant cette longue période, on observe les deux phénomènes saillants que sont l'évacuation de limites extérieures et intérieures et l'émergence précoce (pré-moderne) d'institutions locales de gestion de l'eau.

II.1.A. L'évacuation des limites

Le premier fait marquant de cette période est l'évacuation des limites, qui sont autant de conditions de possibilité de la mise en ordre de ce milieu. La première limite est celle de la situation géographique de cet espace dans sa relation aux « économies-monde » auxquelles il se rattache. Schématiquement, son statut est passé d'espace limite de l'empire romain à celui de centre de l'économie-monde européenne au XVII^e siècle.

De la périphérie au centre du « monde »

On observe ainsi une première discontinuité historique dans la constitution de cet ordre au moment de l'invasion et de la colonisation romaine au tournant du premier millénaire, entre - 57 (la première invasion) et la décennie 260-270, à partir de laquelle les romains quittent définitivement cet espace¹¹⁹. Du point de vue de l'immunité, l'élément remarquable de cette période est qu'à l'échelle régionale, cet espace était considéré comme un espace limite par la force politique de l'époque, les romains. D'abord, elle n'était pas un espace attractif en termes de ressources, avec ses grands espaces de tourbes, ses marécages et son climat « *froid, humide et brumeux* » (Lambert, 1971, p. 30). Ensuite, son importance stratégique pour les romains relevait précisément du fait que cet espace était traversé par le *limes* – la limite de l'empire, et cela tant pour défendre les frontières contre les barbares que pour servir de point d'appui aux invasions contre les germains du nord.

1500 ans plus tard, après les conquêtes des francs, l'intégration de cet espace au Saint-Empire Germanique, les premières unifications du territoire par les ducs de Bourgogne et le règne de Charles Quint, on assiste en 1584 à la proclamation de la République des Provinces-Unies et à ce que beaucoup appellent le « siècle d'or » ou le « miracle » néerlandais. Cette période est marquée par un essor économique, culturel, humaniste, politique et colonial qui placera pour un temps Amsterdam au centre de l'économie-monde européenne (Braudel, 1985). En 1500 ans, cet espace est passé du statut de *limes* romain à celui de centre du capitalisme naissant.

¹¹⁹ Pour Nienhuis, dont l'histoire environnementale est plus récente que celle de Lambert, les romains ont définitivement quitté cet espace au début du Ve siècle, peu avant la chute de l'empire (Nienhuis, 2008).

L'effacement des limites intérieures

La deuxième limite à être effacée concerne le milieu intérieur. Pendant cette période, on observe deux opérations majeures de mise en ordre du milieu, la déforestation et la diffusion des techniques de drainage et de canalisation. Pour l'historien Archibald Lewis, cela s'intègre à ce qu'il appelle la « *fermeture de la frontière médiévale* » entre 1250 et 1350 (A. R. Lewis, 1958). Pour lui, cette fermeture est autant liée aux frontières « externes » (les limites politiques de la région européenne, relativement stabilisées) qu'aux frontières intérieures, c'est-à-dire la socialisation d'espaces intérieurs aux frontières qui n'avaient auparavant aucune fonction productive ou territoriale. Il en va ainsi des milieux hostiles :

« The important frontier was an internal one of forest, swamp, marsh, moor and fen. It was this waste land which Europe peasants settled and largely put into cultivation between the years 1000 and 1250. Due to their efforts the primeval forest which had covered a large part of Britain, Northern France, Belgium, Germany, Scandinavia, and Slavic Europe was hacked down and divided into assarts. Polders rescued maritime Flanders, Holland, and much of the Northern Germany and Eastern England from the sea. A vast new area of virgin soil capable of sustaining a growing population was put to the plough or made available for pasturing increased flocks of sheep and cattle ». (Lewis, 1958, p. 476).

Pour l'historien, la mise en culture, autrement dit l'arraisonnement de ces milieux que sont les marécages, les landes, les tourbières et les forêts, ont permis de stabiliser la production agricole et donc alimentaire, et ainsi de stabiliser l'organisation spatiale d'une Europe rurale. Ce fut en effet le cas pour les futurs Pays-Bas, mais sa « frontière intérieure » était encore loin d'être totalement fermée. Les habitants de cet espace ont, du moins, du faire face à des conditions géographiques bien différentes de celles de leurs voisins européens.

II.1.B. L'émergence des institutions locales de gestion de l'eau

La mise en ordre d'un milieu intérieur instable

En ce qui concerne la maîtrise des logiques hydrauliques du delta, on observe dans la littérature deux façons assez différentes de décrire cette période, et plus particulièrement la période de la fin de l'invasion romaine à la fermeture des « frontières intérieures ». D'un côté, certains considèrent que cet espace était redevenu relativement « inhabitable » du fait de l'élévation du niveau de la mer, ou tout du moins les espaces deltaïques, car dans d'autres espaces tels que les actuelles provinces de Drenthe et une partie du Gelderland (la région de

Twente), on a pu observer le développement d'une installation humaine rurale (Lambert, 1971). La montée des eaux et les événements extrêmes ont en effet rendu difficile la stabilisation d'installations humaines. De l'autre côté, on a assisté au développement et à la diffusion des techniques de drainage et de canalisation des sols, qui ont permis le développement d'une société dont la survie repose largement sur l'autosuffisance agricole (Tebrake, 1981). Comme nous l'avons vu plus haut, cette mutation entraîne un abaissement des sols et l'apparition de grands lacs (ex. le lac d'Haarlem), soit du fait du puisement de la tourbe soit de la subsidence des sols. C'est pourquoi il n'est pas étonnant de constater que la période 1000-1500 est marquée par de grandes inondations et la perte de portions considérables d'espaces socialisés (G.P. Van de Ven, 2004).

À partir du 12^e siècle, on assiste à un véritable renversement du front de socialisation par le déploiement d'un réseau de digues et de barrages. Ce réseau recouvre la majeure partie des plaines deltaïques à la fin du 13^e siècle (Tebrake, 2002). Au final, entre le 9^e et la fin du 13^e siècle, c'est à une véritable colonisation intérieure que procèdent les formes sociales (Tebrake, 1988). Cette première mise en ordre du milieu entraîne une conséquence non-intentionnelle majeure, une crise écologique liée à la subsidence des sols, qui fragilise sa propre condition de possibilité, qui est la domestication des logiques hydrauliques du delta (Dam, 2001, 2002).

On assiste alors à une série d'innovations technologiques, telles que la mécanisation des écluses, le déploiement des moulins à eaux à partir du 15^e siècle (on passe de 3 moulins en 1400 à 208 en 1500 (Kaijser, 2002, p. 532)), le renforcement des digues par de nouveaux matériaux (la brique et la pierre) et des changements institutionnels, tels que la centralisation des institutions de gestion de l'eau. En 1500, les milieux sont relativement mis en ordre, au regard bien-sûr des forces sur lesquelles ils agissent. Mais cette mutation n'a pu se produire ni par un pur déterminisme géographique, ni par simple décision du prince.

Les autorités régionales de l'eau

En effet, la grande spécificité de cette colonisation intérieure est qu'elle a pu reposer sur des institutions locales autonomes de gestion des espaces drainés – les polders – et des eaux extérieures – digues et barrages – appelées *Waterschappen* en néerlandais et wateringues dans les Flandres belges et françaises (Barraqué, 1995). Nous les appelons ici « autorités régionales de l'eau » en référence à la traduction scientifique anglophone des Waterchappen.

Les premières organisations collectives de gestion de l'eau sont nées entre le 11^e et le 12^e de façons différenciées, dans la mesure où certaines communautés de fermiers, frisons

notamment, sont autonomes, alors que d'autres étaient sous régime féodal. Mais c'est à la fin du 12^{ème} siècle qu'apparaissent les premières autorités régionales dans les comtés d'Utrecht et de Hollande. L'initiative vient des villages et est fortement soutenue par les seigneurs locaux (Kaijser, 2002). Au nord des Pays-Bas, dans les régions frisonnes notamment, elles apparaissent plus tard sous l'impulsion des monastères et sur le modèle féodal. Les autorités régionales de l'eau se sont ensuite moulées dans les régimes politiques successifs. Elles existent encore aujourd'hui, mais moins nombreuses et bien plus rationalisées.

Les autorités régionales fonctionnent sous un régime de co-décision et de co-responsabilité. Elles sont, pour la pensée aménagiste, un bon exemple de la mise en place d'un système de péréquation entre un espace problème (ex. une possible inondation en aval), un espace solution (un travail continu de maintenance des digues en amont) et un espace validation (la survie de tous), où l'on accepte la charge d'être l'espace solution de quelqu'un que l'on ne connaît pas forcément (pour le modèle espace problème-solution-validation de Soubeyran, voir Chap. 3, p. 224). Pour beaucoup, les autorités régionales de l'eau sont l'origine du système de décision et du modèle de liberté démocratique néerlandais (voir Schreuder, 2001 pour le second et Van Veen, 1962, pour le premier). Nous n'avons pas pour tâche de montrer le vrai du faux de ces dernières assertions. Cependant, il est clair que, si cette idée relève pour une part du mythe, la figure du polder néerlandais est une base de construction d'une identité collective basée sur l'idée que les « hollandais ont créé les Pays-Bas ».

En revanche, on peut affirmer que le cas des autorités régionales de l'eau permet de mettre en discussion deux grandes théories structurantes de la question environnementale. D'abord, selon l'historien des sciences et des techniques Anre Kaijser, il permet de se positionner *contre* la « tragédie des communs » de Garrett Hardin, pour qui la destruction des communs par l'égoïsme individuel ne peut être réglée que par un état centralisé ou par le régime de la propriété privée, et *pour* la théorie des communs d'Elinor Ostrom, qui étudie des formes de gestion des communs par des institutions locales adaptatives¹²⁰, qui offriraient une troisième voie entre, pour être caricatural, le socialisme autoritaire d'État et l'anarcho-capitalisme dans la gestion des communs. Le parti social-démocrate néerlandais, au pouvoir dans les années 1990, avait par exemple parlé de « polder model » pour ancrer sa culture de la coopération et de la co-décision dans la culture néerlandaise. De cela, on peut en déduire qu'effectivement, par ce genre de relecture, la gestion de l'eau aux Pays-Bas peut devenir un cas exemplaire

¹²⁰ Notons au passage qu'Ostrom était co-responsable du numéro spécial de *Global Environmental Change* de 2006 que nous avons étudié au chapitre 2.

d'adaptation au changement environnemental. Elle est en effet compatible avec les normes contemporaines de l'adaptation, c'est-à-dire pour nous avec le principe de l'adaptativité (cf. Chap. 3).

La seconde grande théorie à être mise en difficulté par le cas néerlandais est la thèse de Karl Wittfogel selon laquelle les « sociétés hydrauliques », c'est-à-dire les sociétés dont le mode de production repose sur un milieu tel qu'un delta où les forces hydrauliques dominent, sont nécessairement des sociétés autoritaires ou « despotiques » (Wittfogel, 1956, pour une approche synthétique, 1977 pour l'ouvrage classique et Tebrake, 2002 pour une critique à partir du cas néerlandais). Pour ce marxiste (converti à l'anti-socialisme pendant le Maccarthysme (Peet, 1985)), l'infrastructure (le mode de production) détermine la superstructure (le régime politique et la culture). De plus, il est à la fois fasciné par les travaux de Marx sur « le mode de production asiatique » et la question de la nature. En étudiant les sociétés asiatiques, il développe alors un déterminisme environnemental selon lequel la gestion à grande échelle d'une « civilisation hydraulique » s'appuie nécessairement sur un régime autoritaire et despotique. En accord avec William Tebrake, on peut affirmer que le cas des autorités régionales de l'eau néerlandaises invalide cette théorie. On peut alors en déduire que le cas néerlandais n'est pas l'exemple d'une adaptation déterminée par le milieu. Si les habitants de ce territoire ont été effectivement travaillés par les forces des milieux, ils ne s'y moulent pas mais produisent leur propre ordre du milieu. Ce qui est intéressant dans le cas des autorités régionales de l'eau, c'est que cette immunisation par production d'un milieu autre ne relève pas de la « modernité », elle est pré-moderne. Quoi qu'il en soit, si le cas des Pays-Bas invalide le déterminisme de Wittfogel, il est loin d'en produire les conditions inverses qui empêcheraient l'apparition d'une gestion centralisée, autoritaire et technocratique des milieux.

II.1.C. Synthèse

En 1600 ans, cette portion de l'étendue a connu des modifications substantielles. Elle est passée de la périphérie au centre du « monde » occidental, elle a, dès 800, commencé à drainer les milieux et à se protéger des logiques deltaïques, ce qui a engendré les grands processus auto-immuns de ce territoire. Entre le 12^{ème} et le 13^{ème} siècle, on assiste à l'émergence des autorités régionales de l'eau qui va conduire, par effet d'accumulation, à un réseau relativement bien structuré de drainage des espaces aquatiques et de protection face aux logiques deltaïques. Ce fait marquant est mobilisé dans la littérature pour invalider la thèse déterministe de la nécessité de l'autoritarisme des « *civilisations hydrauliques* » et pour valider la thèse néo-institutionnaliste d'Elinor Ostrom. À partir du 17^{ème} siècle, la mise en

ordre de ce milieu connaît une bifurcation radicale. Cette dernière passe par la création d'une entité politique unifiée et par la massification de la transformation des milieux. C'est la plaque historique de la modernité.

II.2. 1600-1800 : la modernité

II.2.A. La fabrique d'un ordre mécaniste et capitaliste

La seconde plaque historique que nous décrivons est la modernité. Elle commence schématiquement à l'avènement de la République des Provinces-Unies et se termine au passage au 19^{ème} siècle, c'est-à-dire lors du renforcement de l'État et de la Révolution Industrielle. Trois éléments structurent cette plaque historique.

D'abord, la République des Provinces-Unies, qui émerge à la suite de la guerre de 80 ans contre l'Espagne (1568-1648), unifie le territoire et le stabilise quasiment dans ses frontières actuelles. C'est aussi l'âge du fameux « miracle » et du « siècle d'or », c'est-à-dire du décollage économique, politique, culturel des provinces hollandaises, dont le « moment hégémonique » est classiquement daté au traité de Westphalie de 1648 (Jan De Vries & van der Woude, 2008).

Ensuite, une des caractéristiques du siècle d'or hollandais est qu'il est, à cette époque, un des empires coloniaux les plus puissants, notamment par sa supériorité navale. Grâce aux Compagnies des Indes de l'est et de l'ouest, les futurs Pays-Bas peuvent transférer des matériaux, évacuer ce qui est indésirable, ... Une circulation de la matière organique et inorganique se mondialise et s'organise autour d'Amsterdam et de Rotterdam. Son territoire politique se découple de son milieu, il n'est plus question d'isomorphisme, puisque l'on va chercher des ressources très loin. Même si l'empire marchand néerlandais entre en crise puis en déclin dès 1650, on ne peut plus voir cette portion de l'étendue comme un territoire sur un milieu, mais comme un ordre politique qui intègre la fameuse « ombre écologique » dont parlait John McNeill.

Enfin, du point de vue de la colonisation intérieure, la période se caractérise par une rationalisation de l'espace par un couplage entre esthétique, gestion des milieux et accumulation du capital. Détaillons ce dernier point, fondamental pour appréhender le dispositif immunitaire du milieu intérieur néerlandais.

La mécanisation de la nature et l'avènement de la planification rationnelle

C'est en effet à cette période que le manuel de Van der Cammen, De Klerk *et al.* débute son histoire culturelle de la planification aux Pays-Bas (Van der Cammen, De Klerk, Dekker, & Witsen, 2012). Alors que les fabricants des territoires étaient jusqu'alors principalement des artisans (architectes, charpentiers), on assiste au 17^{ème} siècle à la formation d'une classe d'ingénieurs professionnels, souvent formés à l'université de Leyde (*Leiden*) et qui ont accès aux traités traduits des architectes de la renaissance italienne. L'ingénieur néerlandais Simon Stevin (1548-1620) a marqué son époque par ses travaux et son traité *Onderscheyt vande Oirdeningh des Steden* (De la distinction de l'ordre des villes) publié par son fils en 1649 et qui est un modèle pour les ingénieurs. On peut observer la diversité des champs de compétences de Stevin dans les 6 volumes de ses « *principaux travaux* » publiés entre 1955 et 1966 (Stevin, 1966). Il était autant spécialiste de la conception de moulins, des digues, du design spatial des villes et des polders, des travaux de défense des territoires que de l'art de la guerre.

En suivant ici Serge Moscovici, on peut dire qu'on assiste à la « *mécanisation* » d'une nature portée pour une part par l'ingénieur et désormais pensée en tant que force et pouvant être dominée par des instruments techniques et des savoirs mathématiques. Pour Serge Moscovici, cette période (fin 16^e – début 17^e) « *signifie la révélation d'une théorie et d'une pratique destinées à rendre aux travaux de l'homme une portée universelle et à les enraciner objectivement* » (Moscovici, 1977, p. 331). Il faut ajouter à cela qu'un des éléments marquants de l'approche de la fabrique des villes de Stevin est que si, selon Van der Cammen *et al.*, la mise en forme des villes en Allemagne et en Italie reposait majoritairement sur des principes esthétiques et militaires, l'ingénieur néerlandais ajouta un principe économique. Les villes ainsi pensées devaient pouvoir être les réceptacles d'une centralité sociale et économique et devaient pouvoir s'accroître dans l'espace.

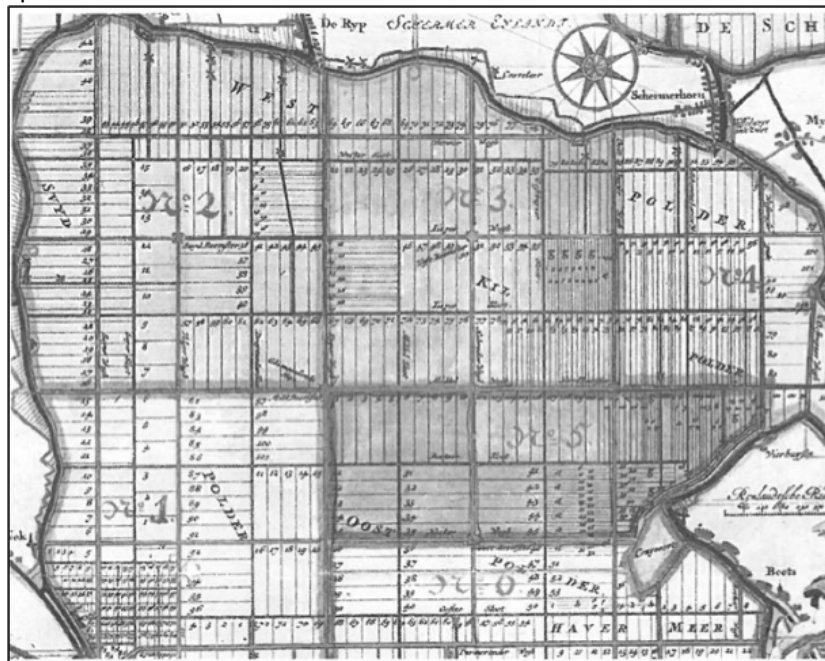
Le capital au centre de la transformation des milieux

Les principes économiques et d'accumulation de capital avaient une place tout autant centrale dans la mutation des principes et méthodes de drainage, c'est-à-dire pour nous d'arraisonnement, des polders. À ce moment, l'assèchement des sols et la fabrique de polders deviennent une forme d'investissement et de spéculation à part entière, et se caractérisent par des innovations techniques, des méthodes opérationnelles rationalisées et une nouvelle organisation intérieure des polders qui permettent un changement d'échelle dans leur fabrique. C'est au total une surface de 1500 km² qui a été drainée et rendue arable entre le 16^{ème} et le

17^{ème} siècle, soit approximativement la superficie actuelle des limites administratives des villes de Londres ou de Mexico (Kaijser, 2002).

Le cas d'école de cette discontinuité historique est l'assèchement et le drainage du lac Beemster, situé à 30 km au nord d'Amsterdam. On peut observer le plan de ce polder dans la Carte 3 ci-dessous. En 1608, une centaine des plus riches marchands constituent une entreprise commune d'investissement dans la mise en polder du lac. Ce genre d'investissement est moins risqué que ceux dans les colonies, notamment parce que l'entreprise commune distribue les risques, mais surtout parce que la demande de terres arables est très importante à cette époque de croissance économique. Décrivons cet aménagement.

Carte 3 : plan du polder Beemster



Carte reproduite d'après Van de Ven, 2004, p. 162. Source non précisée par l'auteur

D'abord, la zone drainée est de 72,2 km². Sa longueur est 12 fois plus grande et 2,6 fois plus large que n'importe quel lac drainé auparavant, et d'une profondeur de 3,5 mètres environ. Ensuite, cette opération d'aménagement ne s'est pas produite par un unique placage d'un espace projet sur un espace substrat. Il a fallut s'adapter à plusieurs reprises aux conséquences non-intentionnelles de l'aménagement (notamment la subsidence) comme à des phénomènes bio-physiques (ex. une tempête en 1610), et cela passait par une augmentation du nombre de moulins afin de maîtriser les forces hydrauliques. On est ainsi passé de 16 moulins

en 1608 à une cinquantaine en 1635. Enfin, si les polders plus anciens étaient aussi découpés en parcelles orthogonales, la taille des parcelles est ici basée sur un système modulaire de 900*900 mètres, chacun comprenant 5 alignements.

L'objectif était de rationaliser à la fois le système de drainage et de digues, tant pour fabriquer le polder que pour augmenter la productivité de l'investissement en améliorant le rendement des parcelles agricoles. Peut-on alors être d'accord avec Van der Cammen *et al.* lorsqu'ils prennent le polder Beemster comme exemple d'un nouvel « *ordre esthétique* », ou avec Van de Ven lorsqu'il décrit ce polder comme « *un paysage unique et beau* » (G.P. Van de Ven, 2004; Van der Cammen *et al.*, 2012, p. 162) ? Oui, mais seulement si on considère qu'à ce moment là, le régime du sensible s'inscrit dans le mode de production capitaliste ou que la valeur du beau y est déterminée par le degré de maîtrise des logiques biophysiques (le fonctionnalisme) et par l'accumulation du capital qui puisse s'y dégager. Autrement dit, la valeur esthétique d'un aménagement dépend de son degré de réponse aux critères d'optimisation de l'ordre d'un milieu.

II.2.B. L'émergence du dispositif immunitaire.

Pour nous, c'est à partir de cette époque qu'il est possible de parler du dispositif immunitaire des Pays-Bas. C'est à ce moment-là que s'opère une « *déchirure* » dans le monde d'avant et que les sociétés commencent à fabriquer leurs propres « *baldaquins artificiels* ». Autrement dit, cette époque cristallise l'avènement du paradigme de l'immunisation tel que l'a pensé Roberto Esposito (cf. Chap. 5, p. 344). C'est l'avènement du souverain moderne (une République), de la propriété (les parcelles individualisées) et de la liberté (d'investissement notamment). Mais c'est aussi l'avènement de la planification, conçue comme un arrachement aux contraintes et aux déterminismes du milieu extérieur.

Nous avons observé un premier élément que nous n'avions pas vu au chapitre précédent. Il s'agit du fait que le sensible s'inscrit lui aussi dans l'ordre du milieu. La valeur esthétique d'un aménagement dépend en effet de sa capacité à répondre aux critères qui fondent l'ordre du milieu. Par exemple, on considère que le plan du Beemster est beau parce qu'il répond aux principes d'accumulation du capital et de mécanisation de la nature. Il est possible que nous sur-interprétions les faits ici. C'est pourquoi ce point est intéressant à garder en tête, mais il méritera une étude ultérieure plus approfondie.

Comment l'historiographie déploie une lecture immunitaire

On observe un autre phénomène intéressant concernant cette plaque historique. Un certain nombre de discours historiques déploient une lecture quasiment immunitaire du retournement qui s'opère aux 16^e et 17^e siècles. Nous disons quasiment, car tout se passe comme si les éléments étaient en place mais qu'il manquait simplement le fait de dire qu'on parle d'immunité. Prenons un exemple.

Pour Victor De Jonge, spécialiste des écosystèmes des estuaires, employé au Rijkswaterstaat de 1986 à 2009 et aujourd'hui professeur honoraire à l'université de Hull (UK), on serait passé à cette période d'une approche défensive de la gestion de l'eau à une approche offensive (De Jonge, 2009). La période défensive couvre toute la période des installations humaines sur les *terpen* (ces monticules de terre qui permettaient de survivre dans les marécages et les tourbières), des premiers endiguements et assèchements du 9^e siècle, la constitution des autorités régionales de l'eau qui permettait de faire face collectivement à la subsidence et l'affaissement des sols et des grandes inondations et formations de lacs intérieurs du 12^e au 15^e siècle. Les formes sociales tentaient surtout, dans son interprétation, de se maintenir et de survivre dans ces milieux mouvants.

L'approche offensive est celle qui marque la période du 16^e au 20^e siècle, et qui correspond à la création de terres artificielles sur lesquelles les logiques hydrauliques étaient relativement évacuées. La lecture immunitaire de De Jonge est caractérisée par l'idée d'un front entre les logiques deltaïques et les formes sociales. En fait, cette rhétorique du front est mobilisée dans la perspective d'une histoire téléologique. En 2009, lorsqu'il écrit son article, la gestion intégrée est le cadrage dominant de la gestion des zones humides et des estuaires (Billé, 2008). L'article est une introduction au livre collectif intitulé *Water Policy in the Netherlands : Integrated Management in a densely populated delta*. L'objectif de De Jonge est alors de montrer comment il se constitue une troisième voie dans l'histoire de la gestion des zones humides de ce pays. Après les phases défensives et offensives, la dialectique se résoudrait soudainement dans une phase « intégrée ».

De Jonge apporte ici un élément essentiel pour une théorie des dispositifs immunitaires en géographie. L'immunité peut en effet être défensive ou offensive. Aujourd'hui, nous envisageons très facilement l'immunité défensive. S'immuniser, c'est se protéger, c'est faire face à des événements mortifères qui veulent pénétrer le système immunitaire (on renvoie ici à tout l'imaginaire de l'invasion liée à l'afflux massif de réfugiés en Europe en 2015). Mais l'immunité peut tout autant être offensive et conquérante. C'est d'ailleurs de cette façon que

naît le dispositif immunitaire néerlandais. Par l'apport de discours historiques, nous avons pu affiner la grille de spécification de l'immunité, qui peut désormais être défensive ou offensive. Mais ce qui est pour nous très impressionnant, c'est que cette grille de spécification se télescope avec la distinction que fait le GIEC entre ajustement et adaptation.

Ce que le GIEC dit du dispositif immunitaire néerlandais

Le rapport du GIEC de 2012 concernant l'adaptation aux événements extrêmes mobilise cette période de l'histoire de la mise en ordre du milieu néerlandais. C'est même l'exemple de référence pour définir l'adaptation (GIEC, 2012, p. 52). Le passage du défensif à l'offensif est traduit dans le vocabulaire du GIEC par le passage du « faire avec » (coping) à l'adaptation. Le *coping* consiste en des tactiques de survie basées sur les contraintes présentes, alors que l'adaptation consiste en une « réorientation » basée sur des stratégies qui prennent en compte le futur. La discontinuité historique est alors soulignée pour montrer qu'à un moment donné, on a cessé de faire face pour « s'adapter à des conditions environnementales de plus en plus défavorables » (*ibid.*). Cette adaptation est alors décrite comme consistant en des innovations technologiques soutenues par des associations capitalistes qui permettent d'envisager l'accroissement du peuplement et de la capacité agricole à long terme, dans un vocabulaire qui traduit l'exemple du Beemster en un cas qui rassemble plusieurs des caractéristiques vertueuses contemporaines, notamment le partenariat public-privé et l'innovation technologique. Enfin, tout se passe comme si le GIEC déployait une lecture biopolitique de cette adaptation vertueuse. Les auteurs insistent sur le fait que le taux de mortalité d'avant cette « adaptation » était 500 fois supérieur à celui d'après. L'adaptation, anticipatrice et stratégique, permet alors d'améliorer les moyens de « faire vivre » la population en la protégeant. Cette lecture par le GIEC de cette période renforce alors l'idée que c'est à ce moment qu'émerge le paradigme de l'immunisation et, par conséquent, le dispositif immunitaire néerlandais.

II.3. Le 19^e siècle : industrialisation, centralisation et intégration des milieux

Nous dégageons une troisième plaque historique C'est le 19^{ème} siècle, c'est-à-dire l'âge de la révolution industrielle, de la centralisation et de l'intégration des milieux dans le territoire national.

II.3.A. La fabrication d'un point de vue unitaire, centralisateur et homogénéisateur

Situation politique des Pays-Bas en 1800

En 1800, les Pays-Bas sont en déclin depuis 1648. La littérature considère en effet qu'à partir de son apogée en tant que centre de l'économie-monde européen, cette entité géographique décline progressivement jusqu'au début du 19^{ème} siècle. Ce déclin est dû à une des échecs de politique extérieure d'une part, par exemple lorsque les britanniques prennent la Nouvelle Amsterdam et la renomme New York, et économiques d'autre part, avec l'affaiblissement de sa puissance commerciale. Mais le déclin est aussi dû à une instabilité intérieure. À la fin du 18^{ème} siècle, le pays est ainsi dans une situation de grande pauvreté. Toutes ces conditions conduisent à une instabilité politique. Plusieurs régimes se succèdent très rapidement et conduisent le pays vers un mode de gouvernement centralisé puissant.

En 1795, les néerlandais fondent la République Batave sur le modèle de la révolution française. Puis, en 1806, le territoire est annexé par l'empire napoléonien qui l'imprima de son mode de gouvernement, notamment par l'importation du code napoléonien et la modernisation et la centralisation du territoire. En 1815 est fondé le Royaume-Uni des Pays-Bas, gouverné par Guillaume Ier. Après la séparation d'avec la Belgique et l'abdication du roi, il s'ouvre sous le règne de Guillaume II une période d'urbanisation, de croissance économique et de libéralisme politique et économique à partir de 1840.

Pour nous, le processus historique central est ici l'émergence d'un État fort, puissant, capable d'imposer son point de vue centralisé et homogénéisant sur l'ensemble des milieux qui composent le territoire politique. En effet, le 19^e siècle est celui de l'intégration et de l'unification des Pays-Bas. Il va désormais devenir possible de « *voir comme un État* » (cf. Chap. 5, p. 332).

Le renforcement du point de vue étatique et l'unification du territoire

Pour nous, le découplage entre l'État et le reste de la société est une des conditions de l'auto-transcendance du dispositif immunitaire sur l'ordre du milieu. Pour que le dispositif immunitaire contraigne, norme et borne les processus vitaux, il faut qu'il se soit d'abord découplé et extériorisé de la forme sociale. Or, il apparaît que c'est au 19^{ème} qu'émerge un tel point de vue sur les Pays-Bas. Pour nous, ce qui se joue pendant ce siècle, c'est une pensée de l'un contre celle du multiple, de la centralisation de l'État contre une organisation provinciale décentralisée. Ce processus est très visible tant dans l'histoire matérielle des Pays-Bas que dans l'histoire des idées urbanistiques.

Du point de vue de l'histoire matérielle de la mise en ordre des milieux, ce qui marque le 19^e siècle, c'est la stabilisation du réseau fluvial et son couplage avec toute une série de réseaux (ferroviaire, de transport, gaz naturel, électrique, ...) qui prendront une telle importance qu'on peut affirmer « *qu'à partir de 1970, cela a résulté en une véritable « intégration matérielle des Pays-Bas » : des réseaux nationaux multiples qui font tenir ensemble à travers le pays des maisons, des fermes, des usines, des champs et des eaux en un espace artificiel, fait par l'homme* » (Verbong & van der Vleuten, 2004, p. 206). Les voies d'eau, ces « *réseaux semi-naturels* », y jouent depuis longtemps, au moins depuis le 12^e et 13^e siècle, un rôle infrastructurel fondamental, tant au niveau militaire – la ligne de défense par les eaux –, qu'économique – certains y voient une condition de possibilité du siècle d'or (van der Vleuten & Disco, 2004). En plus de l'avènement de la machine à vapeur et donc d'une montée en échelle de la capacité de transformation des milieux, la rupture qu'on observe au 19^e siècle est le fait que la gestion du réseau devient un objet d'intérêt et de gouvernement national (Bosch, 2014). Par exemple, la domestication des grands cours d'eau qui représente un intérêt stratégique pour tout le delta passe d'une logique géopolitique à une logique de politique intérieure. À cet égard, on peut prendre l'exemple de la stabilisation au cours du 18^e siècle du trajet et des débits des cours d'eau du *Waal*, du Rhin inférieur et de l'*Ijssel*, qui prennent leur source dans le Rhin et qui se séparent à l'est du pays, approximativement entre Nijmegen et Arnhem. Un accord entre Provinces a notamment statué sur un ratio de distribution de la quantité d'eau entre les trois cours d'eau - respectivement 6, 2 et 1- (G.P. Van de Ven, 2004). À partir du 19^e siècle, ce genre de décision sera le fait du gouvernement national.

Il y a désormais un point de vue aménagiste national, plus ou moins puissant selon les époques et sa capacité à s'articuler avec les systèmes d'aménagements locaux comme les autorités régionales de l'eau, qui va permettre de « normaliser » des centaines de kilomètres de cours d'eau et de créer des estuaires, notamment dans la région de Zeeland, et des canaux tels que la *Nieuwe Waterweg* qui permet de relier Rotterdam à la Mer du Nord (Nienhuis, 2008, offre une description détaillée de ces aménagements pp. 116-128).

Ce mouvement est aussi très visible dans l'histoire de la planification urbaine. Au 19^{ème} siècle, on assiste en effet à une unification de la pensée planificatrice. Len de Klerk, historien de la planification urbaine néerlandaise, propose cinq éléments apparus dans des séquences historiques propres au 19^{ème} siècle qui conditionnent et s'intègrent dans la planification moderne. Ces éléments sont « *l'étape utopique* » (1830-1870), celui de la « *planification*

« systémique des villes » (1870-1900), le *« mouvement de la réforme »* (1850-1900), *« l'étage conceptuel »* (1900-1920) et enfin, à partir de 1901, *« l'étage légal »* (1^{ère} loi sur le logement). Il ne semble pas nécessaire de rentrer dans le détail de ces étapes dans la mesure où elles ne sont pas spécifiques à notre cas d'étude mais s'intègrent plutôt dans une histoire générique de l'urbanisme et de l'aménagement. Il était cependant nécessaire de les rappeler dans la mesure où elles sont comme des conditions de possibilité de l'unification de la pensée aménagiste néerlandaise et ainsi de l'émergence d'une *« approche unitaire »* des espaces aménagés, c'est-à-dire l'idée qu'un aménagement est d'autant plus efficace s'il prend en compte *tous* les paramètres de l'action et s'il s'opère par un centre de coordination (Van der Cammen *et al.*, 2012, p. 204).

Cette approche unitaire passe par la formalisation de la planification en tant que discipline (traductions et publications de manuels de planification urbaine dès 1880 aux Pays-Bas), que Joël Meijer de Casseres proposera d'appeler *planologie*. Cette notion, couramment utilisée aux Pays-Bas, recouvre les théories et pratiques de l'aménagement du territoire. Cette vision compréhensive et scientifique de la planification trouvera son apogée au 20^e siècle dans la pensée par modèle, qui est une manière de s'immuniser aux problèmes concrets et *« pragmatiques »* du contexte local.

On observe donc l'émergence de deux points de vue spécifiques. Le point de vue de l'État se donne pour tâche de gouverner un ensemble de milieux et de territoires divers en les homogénéisant et en les intégrant dans un point de vue national. Le point de vue aménagiste émerge quant à lui au niveau local. Il permet d'avoir une pensée unifiée d'un espace et faire émerger un centre qui se donne pour tâche de le comprendre intégralement pour le modifier. En ce qui concerne la gestion des logiques hydrauliques (gestion de l'eau douce, risques d'inondation, drainage des polders, circulation des grands cours d'eau, ...), ce processus historique se matérialise par la création d'un corps national de gestion de l'eau.

II.3.B. Le Rijkswaterstaat. Stabilisation et normalisation des logiques hydrauliques

Créé en 1798 sous la République Batave avec le slogan *« unité, simplicité, indivisibilité »*, le Rijkswaterstaat devient sous l'impulsion de Napoléon une institution militaire intégrée au corps des Ponts et Chaussées. L'historien de l'ingénierie hydraulique Johan Van Veen fait le constat suivant à propos de cette institution : *« Alors que d'autres pays ne sont même pas en situation de rêver d'une planification nationale, le Waterstaat pouvait déjà étudier les*

possibilités principales du développement du pays comme un tout »¹²¹ (Van Veen, 1962, p. 78). Ce sont ses ingénieurs qui ont conçu, développé et mis en œuvre la majorité des grands travaux hydrauliques de 1800 à nos jours.

En ce qui concerne son évolution au 19^e siècle, on peut dégager une période « *autocratique* » 1800-1850 et une période « *démocratique-mécanisée* » (1850-1930) (Lintsen, 2002). De 1800 à 1850, l'institution gagne sa légitimité tant par l'ensemble des savoirs techniques et géographiques qu'elle arrive à intégrer que par les grands travaux lancés par le roi Guillaume Ier. Le cas le plus emblématique est certainement l'assèchement du lac d'Haarlem entre 1838 (décret du roi) et 1852. Le polder ainsi créé est encerclé par 60 km de digues et canaux et représente une superficie de 180 km²¹²². C'est sur cet espace que sera construit, au 20^e siècle, l'aéroport international de Schiphol, un des nœuds les plus importants du trafic aérien mondial.

La seconde période, politiquement et économiquement libérale, est marquée par le fait que le Rijkswaterstaat a tranché un de ses problèmes majeurs. Dans les années 1830 a eu lieu un débat concernant la stratégie globale du rapport aux logiques deltaïques. Il s'agissait de savoir si on laissait de la place aux flux et aux forces hydrauliques, par exemple en abaissant les digues en des espaces stratégiques et ainsi en ouvrant des zones de débordement, ou bien si l'on approfondissait les canaux et reconstruisait les lits des rivières en fonction de normes précises¹²³. Dans les années 1850, le débat était tranché en faveur de la seconde option, et l'institution a pu déployer tous ses savoirs à la « *normalisation* » des infrastructures hydrauliques du territoire (Bosch & Van de Ven, 1993, cité par Lintsen, 2002).

II.3.C. Synthèse

Le 19^{ème} siècle est celui de l'émergence d'un point de vue étatique et d'un point de vue aménagiste qui se donnent pour objectif d'unifier, de normaliser et d'homogénéiser le territoire. C'est aussi le siècle des ingénieurs et du libéralisme. Ce couplage observé entre le milieu stabilisé et le libéralisme rejoint la thèse de Bruce Braun sur les dispositifs urbains libéraux. Pour lui, la fabrication d'un milieu stabilisé et d'une nature maîtrisée était la condition pour l'avènement d'une société libérale (Braun, 2014). Nous ajoutons désormais

¹²¹ « While other countries were not even dreaming of national planning, Waterstaat could already study the main possibilities of development of the country as a whole ».

¹²² À titre de comparaison, les néerlandais ont créé en moins de 15 ans un espace dont la superficie est 10 fois plus grande que celle de la municipalité de Grenoble en 2015.

¹²³ Le Rijkswaterstaat a connu une phase d'affaiblissement entre 1830 et 1850. Une des raisons sociale est l'affaiblissement et l'abdication de l'autocrate Guillaume Ier. Une des raisons interne à l'institution est précisément de ne pas avoir su trancher ce débat.

que c'est un milieu maîtrisé par une immunité offensive et un point de vue unificateur qui en conditionnent l'avènement.

Ci-dessous, nous décrivons la quatrième et dernière plaque historique qui concerne ce chapitre. Il s'agit de la période 1900-1970, qui voit le triomphe de la raison technocratique d'arrondissement des milieux naturels. Les aménagements issus de cette période cadrent très fortement encore aujourd'hui les conceptions et pratiques de gestion des logiques deltaïques aux Pays-Bas.

II.4. 1900-1970 : le triomphe de la technocratie

Comme toute discontinuité, les limites de la « *modernité technocratique* » sont discutées. Certains la fixent à 1900 en insistant sur le fait que la période 1900-30 contient en germe ce qui va se développer plus tard (Disco & Toussaint, 2014), d'autres à 1930, en insistant sur le fait qu'on y observe le passage à une mise en ordre des milieux basée sur des recherches scientifiques et ingénieriques, particulièrement au sein du Rijkswaterstaat (Lintsen, 2002). Ce débat d'historiens ne nous concerne pas en tant que tel. Ce qui nous concerne, c'est le consensus autour de l'idée d'une discontinuité historique à ce moment.

De 1920 à 1970, on assiste à des aménagements d'une puissance transformatrice et d'une maîtrise des milieux encore peu égalée en prise du sol. Les savoirs pratiques et théoriques de planification tant environnementale que spatiale se formalisent et se revendiquent comme scientifiques. L'ingénierie hydraulique ne pense plus à partir de cas et de projets mais à partir des modèles et de la théorie des systèmes (Disco & Toussaint, 2014). On connaît un même mouvement, certes moins puissant, pour l'aménagement du territoire, où il va se constituer au 20^{ème} siècle une « *doctrine de la planification* » spécifique au territoire (A Faludi, 2005; Andreas Faludi & Van der Valk, 1994). On commence à réfléchir dans les années 1920 à un plan national d'aménagement du territoire, mais c'est seulement dans les années 1960 que sera formalisé le premier document d'aménagement du territoire national¹²⁴ (Verbong & van der Vleuten, 2004). Dans les deux cas, mais plus certainement pour la gestion des infrastructures liées à l'eau, on assiste à une capture parfois totale de la question de la transformation des milieux par les ingénieurs et par les techniciens. La société civile et les

¹²⁴ On peut noter à ce propos que c'est l'occupant allemand (1940-1945) qui crée une agence de planification spatiale nationale qui sera ensuite, à la libération, rattachée au ministère des travaux publics aux côtés du Rijkswaterstaat.

politiques sont ainsi quasiment privés d'une participation à ces processus. L'ingénieur se donne pour tâche d'organiser les mondes matériels et sociaux et on le laisse faire (Wiebe E. Bijker, 2005). C'est pourquoi on parle d'une époque technocratique. Deux éléments cristallisent les principes qui régissent cette période.

II.4.A. L'aménagement de la Zuiderzee

Tout d'abord, il se réalise un aménagement qui crée, en un peu moins de 40 ans autant de nouvelle surface qu'aux 16^e et 17^e siècles. Cet aménagement, c'est l'endiguement de la Zuiderzee (mer du sud) par une digue de 32 km, sa transformation en un lac d'eau douce (l'Ijsselmeer), et la construction à l'intérieur de ce lac de quatre polders d'une surface totale de 1650 km² (encore une fois approximativement la taille de Londres), qui constituent la nouvelle Province du Flevoland, et qui augmentent la surface du territoire national de 6% (Disco & Vleuten, 2004)¹²⁵. Si la mise en œuvre s'est étalée de 1927 à 1968, l'idée d'arraisonner la Zuiderzee était déjà formulée et formalisée au 17^e siècle par Hendrik Stevin, le fils de l'ingénieur Simon Stevin dont nous parlions plus haut (cf. p. 393), et toute une série de plans avait été proposée dans la seconde moitié du 19^{ème} siècle. Cependant, la réalisation d'une telle entreprise ne fut décidée et validée par le parlement qu'en 1918, suite à l'inondation des rivages de la Zuiderzee et aux disettes qu'entraîna la première guerre mondiale. Les catastrophes, tant socio-politiques que biophysiques, sont alors le prétexte au déploiement d'un plan conçu en 1891 par Cornelis Lely, l'ingénieur qui coordonne l'aménagement.

II.4.B. Une ingénierie hydraulique puissante

Ensuite, on assiste à une rationalisation et une autonomisation de l'ingénierie hydraulique. La rationalisation est d'abord institutionnelle. Le Rijkswaterstaat se spécialise en mettant en place des services relativement autonomes et dédiés à des projets (tels que la fermeture de la Zuiderzee) ou à des domaines d'expertises (par exemple les écosystèmes côtiers), puis se centralise en renforçant son fonctionnement hiérarchique. À partir de 1945, et surtout après l'inondation de 1953, l'institution acquiert une grande autonomie, ce qui entraîne une capture du politique par le technique, dans le sens où son action est plus validée que discutée par le politique (Wiebe E. Bijker, 2005; Van den Brink, 2009).

¹²⁵ Notons que les polders conçus étaient d'une grande « modernité » et relevaient largement d'une pensée du modèle. Le Noordoostpolder fut par exemple intégralement planifié en fonction de la théorie des lieux centraux du géographe allemand Walter Christaller.

Au niveau de la production des savoirs, on observe l'émergence de deux éléments importants dans les années 1930. C'est d'abord à cette période que l'on se met à penser l'ingénierie hydraulique non plus seulement à partir de cas d'aménagement mais à partir d'une pensée du système hydraulique national, et cela tant au niveau de la gestion de l'eau douce, en gérant notamment à l'échelle nationale le risque de salinisation, que de la sécurité du territoire (Disco & Toussaint, 2014). Par exemple, l'ingénieur Johan van Veen fut de ceux qui proposèrent des plans de mise en sécurité du territoire par la fermeture des estuaires du Zeeland, au sud du pays, ce qui permettait de prévenir tant la salinisation des rivières que les grandes inondations du type de celle de la Sainte-Elizabeth en 1421 (cf. Chap. 6, p. 373).

C'est ensuite le passage d'une pensée de l'aménagement par cas à une pensée par modèle. Cette discontinuité dans la philosophie de l'aménagement physique du territoire s'observe au niveau de la conception du bon niveau de protection face aux inondations, ce qui peut être un bon indicateur de la politique d'immunité du territoire. Dans les années 1930 et 1940 et sous l'égide de Johan Van Veen, le service de recherche sur les estuaires et les côtes du Rijkswaterstaat impulse cette transition vers la modélisation. En s'appuyant sur la modélisation des courants marins, ils ont pu montrer la fragilité du système de défense néerlandais. En 1939, Pieter Wemelsfeld (un des collaborateurs de Van Veen) proposa une critique de la philosophie de gestion des inondations à partir de l'expérience. Pour lui, cette dernière couplerait intrinsèquement le *connu* et le *possible*, car les paramètres de protection sont élaborés en fonction de la pire catastrophe ayant eu lieu. Or, en s'appuyant sur des statistiques probabilistes, il a pu montrer que si l'on se base sur une échelle de 10 000 ans, l'expérience de la plus grande catastrophe avait de fortes probabilités d'être dépassée en un siècle.

Ici, la norme de la bonne protection n'est plus basée sur un couplage entre le connu et le possible, mais entre le *probable* et le possible. Pour nous, c'est une forme d'immunisation aux logiques deltaïques. On ne pense plus la protection à partir du milieu mais d'un modèle probabiliste. On externalise ainsi les événements extrêmes en tant qu'individus dans une population d'aléas probables. Cette nouvelle philosophie, une philosophie du risque, fut adoptée et mise en œuvre après la catastrophe de 1953.

II.4.C. La catastrophe de février 1953

Enfin, une catastrophe de très grande ampleur frappe le pays le 1er février 1953. Elle opère dès lors comme un espace thanatologique pour l'ensemble du pays. Une tempête provoque

alors des vagues supérieures de 3,4 mètres aux normes en vigueur, en tuant plus de 1800 personnes, en pénétrant de 180 km le système de défense et en inondant 160 000 hectares de terres poldérisées.

On assiste alors à quelque chose comme une « stratégie du choc », pour reprendre le terme de la journaliste et activiste Naomi Klein (2007). La catastrophe fut, en effet, l'occasion de déployer la pensée de la planification physique des milieux élaborée dans les décennies précédentes. Factuellement, trois semaines après la catastrophe était installée une « commission Delta » au sein du Rijkswaterstaat qui délivra une semaine plus tard le « Plan Delta », sur lesquels se sont basés les « Travaux Delta »¹²⁶. Si le Plan Delta a été voté en 1957, les travaux ont commencé officieusement dès 1955, ce qui montre à quel point les ingénieurs du Rijkswaterstaat avaient la main à ce moment (Wiebe E. Bijker, 2005). Il nous semble que deux cartes peuvent représenter schématiquement les effets des travaux Delta sur le territoire national.

Carte 4 : normes contemporaines de sécurité face au risque d'inondation aux Pays-Bas



Source : Netherlands Hydrological Society, 1998

¹²⁶ Très mobilisateur politiquement, le terme de « Delta » devient alors un élément intégrateur de l'imaginaire politique national en devenant l'équivalent néerlandais du « Grenelle » français. On parle, par exemple, de « plan delta pour la restauration des œuvres d'art » (Wiebe E. Bijker, 2005).

La Carte 4 représente les normes contemporaines de sécurité face au risque d'inondation. Les provinces de Hollande méridionale et septentrionale sont à la norme du 1/10 000^e, celles du Friesland, de Groningen, du Flevoland et de la Zeeland sont au 1/4000^e, une partie de la province d'Utrecht est au 1/2000^e et, en amont du delta, des zones tampons autour de la Meuse, du Rhin et de l'Ijssel sont au 1/1250^e. Ces seuils de protections sont très supérieurs aux standards européens, où les territoires ont des systèmes efficaces pour gérer des crues cinquantennales voire centennales, mais aussi par rapports à d'autres espaces deltaïques tels que le Nil (Nicholls, Hoozemans, & Marchand, 1999). D'une autre façon, le GIEC anticipe l'évolution en nombre des populations vulnérables aux effets du changement climatique dans les zones urbaines deltaïques en fonction de leur exposition aux crues centennales (IPCC, 2014, p. 381). Bien entendu, ces normes d'exception des Pays-Bas ne sont pas toujours respectées dans leur mise en œuvre. Un rapport d'un institut gouvernemental a montré en 2004 que seuls 50% des équipements seraient aux normes, qu'il est impossible de statuer sur la qualité de 35% et que 15% ne le sont pas (RIVM, 2004). Mais tout de même, ce déploiement de telles normes permet aux dépositaires du point de vue aménagiste néerlandais (représentants élus et fonctionnaires) de dire que « *nous n'avons jamais été si bien protégés auparavant* » (cité par Wesselink, 2007). De plus, lors d'un entretien avec une élue d'un des lacs drainés intérieurs, le Zuidplaspolder, il nous a été rapporté qu'au quotidien, les habitants n'ont pas conscience et n'ont pas besoin d'avoir conscience de vivre dans un milieu artificiel totalement régulé à partir d'écrans d'ordinateurs (qui enregistrent tout ce qui concerne les flux hydrauliques du polder)¹²⁷. Autrement dit, ces normes, couplées à une confiance dans l'ingénierie hydraulique néerlandaise et dans l'efficacité de cette ingénierie, produiraient un dispositif immunitaire tel qu'il autoriserait un découplage entre le milieu et les formes sociales qui s'y déploient.

La Carte 5 représente les travaux réalisés lors des travaux Delta entre 1958 et 1997. On y observe tout d'abord comment le trait de côté a été réduit massivement par la construction des barrages de Brouwers (7), de Haringvliet (6) et du Oosterschelde (8). Nous reviendrons plus en détail sur ce dernier au chapitre suivant. On observe aussi comment le système de digues et de barrages intérieurs a été renforcé afin, d'une part, de se défendre contre une avancée des eaux sur les terres et, d'autre part, d'améliorer le système de gestion d'eau douce. Schématiquement, ces travaux stabilisent la région du territoire historiquement la plus

¹²⁷ Entretien réalisé en mars 2012.

vulnérable (voir par exemple la catastrophe de 1421) et la découple de ses logiques deltaïques. L'ingénieur Pieter Philip Jansen, un ingénieur du Rijkswaterstaat impliqué dans la fermeture de la Zuiderzee et dans le Plan Delta, tient la chronique de ce dernier dans la revue d'histoire les *Annales* dans un article intitulé « *Aux Pays-Bas, une prodigieuse conquête : le Plan Delta* ». Pétri de l'idéologie du progrès, il conclut ses descriptions dans les termes suivants : « *Une grande page sera ainsi ajoutée à l'histoire des Pays-Bas, dans le sens même d'une lutte et d'un effort multiséculaires [contre les eaux]. L'œuvre gigantesque d'aujourd'hui est l'aboutissement de tout un passé, l'annonce d'un avenir qui nous réserve encore d'immenses surprises* » (Jansen, 1961).

Carte 5 : les travaux du Plan Delta réalisés de 1958 à 1997



Source : Netherlands Hydrological Society, 1998, p. 41.

Enfin, les deux cartes ci-dessus mettent en évidence la logique technocratique d'un « *verrouillage technologique* » (Wesselink, 2007). En effet, si l'on ajoute aux travaux deltas les opérations que sont la fermeture de la Zuiderzee, la constitution d'un système national de gestion et de distribution de l'eau douce, la normalisation des cours d'eau au 19^e et 20^e siècle, la mise en réseau de toutes les digues et polders par les autorités régionales de l'eau et le Rijkswaterstaat, on peut affirmer qu'il se produit à l'échelle nationale un effet de verrouillage technologique de l'ordre du milieu néerlandais qui le rendrait presque totalement immunisé aux logiques naturelles. Il faut tout de même préciser que cela ne fait pas de l'ordre de ce milieu un système véritablement autopoïétique, dans la mesure où il se dote des moyens pour entrer en relation avec son milieu¹²⁸. Par exemple, on peut noter que le canal de Rotterdam, la Nieuwe Waterweg, n'a pas été doté d'un barrage mais d'une barrière qui peut être fermée en cas de crue. Ce canal peut aussi servir de « robinet » pour les Pays-Bas. Un canal a été construit cas de saturation d'eau marins dans les estuaires de la Zeeland ou de Rotterdam. Il permet de faire basculer l'excédent d'eau marine dans la Waterweg, qui sert alors de voie d'évacuation des eaux marines. En d'autres termes, oui, le territoire des Pays-Bas n'est pas une île absolue du point de vue de l'ordre de son milieu puisqu'il entre en relation avec les logiques externes qui le composent. Mais si cet ordre n'est pas une île absolue, il en arrive tout de même à être considéré comme un artifice manipulable par des connaissances rationnelles, comme « *un bateau flottant sur la mer* ». Il devient alors possible de décrire non plus seulement un lac drainé en particulier mais l'ensemble du territoire néerlandais comme un de ces « *baldaquins artificiels* » accrochés à l'étendue et immunisés contre l'extériorité menaçante.

II.5. Conclusion de section

Cette section avait pour objectif de décrire la lente formation du dispositif immunitaire néerlandais. En mobilisant, résumant et en mettant en récit des discours historiques divers, nous avons proposé de faire apparaître l'évidence : l'histoire des Pays-Bas, dans leurs rapports aux logiques deltaïques, est une histoire d'immunisation. En mettant en évidence quatre plaques historiques qui ressortent des discours sur l'histoire environnementale des

¹²⁸ Pour Fransisco Varela, « *un système autopoïétique est organisé comme un réseau de processus de production de composants qui (a) régénèrent continuellement par les transformations et leurs interactions le réseau qui les a produits, et qui (b) constituent le système en tant qu'unité concrète dans l'espace où il existe, en spécifiant le domaine topologique où il se réalise comme réseau* » (Varela, 1989, p. 45). Autrement dit, il contient ses propres conditions de reproduction et est indépendant de son environnement.

Pays-Bas, nous voulions individualiser quatre phases de la formation du dispositif immunitaire.

La première phase (0-1600) concerne la mutation du rapport de cette portion de l'étendue aux limites. Elle passe de la périphérie du « monde » européen à son centre, elle efface les frontières intérieures naturelles, elle déclenche les deux grands processus auto-immuns que sont la subsidence des sols et la salinisation dès le 8^{ème} siècle et, à partir du 12^{ème} siècle, déploie un réseau relativement bien structuré de digues, de barrages, et d'espaces drainés.

La seconde phase est celle de la modernité. En se fondant sur une nature mécanisée et un capitalisme en émergence, les formes sociales déploient alors une première version du dispositif immunitaire. C'est le départ de l'immunité offensive, c'est-à-dire de l'arrachement aux contraintes du milieu par une planification rationnelle. Nous avons observé que le GIEC reprenait la différence entre l'immunité défensive de l'époque précédente et celle offensive de la modernité pour justifier la différence entre l'ajustement et l'adaptation.

La troisième phase est celle de la fabrication d'un État puissant et de la révolution industrielle. Nous avons pu dégager l'importance d'un point de vue unificateur des logiques hétérogènes qui forment le milieu. C'est un élément que nous n'avons pas mis fortement en évidence au chapitre précédent, mais qui apparaît désormais essentiel dans la formation d'un dispositif immunitaire. Ce point de vue unificateur opère puissamment aux Pays-Bas. Le Rijkswaterstaat se donne par exemple pour tâche de gérer intégralement les milieux néerlandais en leur donnant un sens commun.

La quatrième phase est celle du triomphe de la technocratie. Les innovations ingénieriques et les avancées dans la connaissance fondamentale, notamment à partir d'une pensée par modèle et prédictive, permettent de s'affranchir de conditions deltaïques dangereuses. La catastrophe de 1953 marque de plus l'imaginaire planificateur des Pays-Bas. En opérant comme un espace thanatologique, elle devient la matrice de l'arraisonnement des logiques deltaïques jusqu'en 1970.

En mobilisant cet ensemble de discours historiques, nous avons mis en évidence la formation du dispositif immunitaire néerlandais. Cependant, l'analyse est restée à un niveau relativement intuitif. Il sera intéressant plus tard de retravailler cette mise en perspective historique en cherchant à élaborer un vocabulaire plus formel de l'immunité. Mais nous avons tout de même pu affiner notre grille de spécification immunitaire. La distinction entre immunité offensive et immunité défensive est désormais centrale. L'importance d'un point de

vue unificateur a ensuite été réévaluée. Nous avons enfin observé comment un espace thanatologique peut opérer dans le renforcement ou la mutation d'un dispositif immunitaire.

Au final, tout se passe comme si, en 1970, le milieu intérieur était mis en ordre à partir d'un principe de verrouillage face aux logiques du delta. En fondant le possible sur le probable et non plus sur le connu et en déployant des normes de protection « hors-normes », il s'affranchit de ses conditions géographiques. L'utopie d'un ordre socio-politique libéré des contraintes du milieu extérieur est en marche. En tant qu'utopie, c'est-à-dire en tant que pensée, elle est d'autant plus visible et exacerbée dans le point de vue aménagiste qui se déploie pendant cette période. C'est ce que nous analysons dans la section suivante.

III. Le point de vue aménagiste néerlandais au 20^{ème} siècle

Le point de départ de ce chapitre était, rappelons-le, de mettre en récit la formation du dispositif immunitaire néerlandais en s'appuyant sur un ensemble de discours historiques. À ce point de l'étude, nous observons une entité géographique qui n'est pas une île absolue, car c'est impossible à la surface de la terre (cf. Chap. 4, p. 277), mais qui se donne les moyens et, peut-être, l'objectif pour y parvenir. Le décrochage avec les conditions géographiques est tout de même radical après la catastrophe de 1953.

Pour comprendre quels sont les modes de rationalisation et de justification de cet ordre du milieu, nous étudions dans cette section le point de vue aménagiste néerlandais au 20^{ème} siècle. Pour nous, le point de vue aménagiste est la part consciente, dans les dispositifs immunitaires, de la mise en ordre spatiale des milieux.

Nous explorons successivement deux discours représentatifs du point de vue aménagiste néerlandais au 20^{ème} siècle. Le premier discours, étudié ci-dessous, est le récit historique de l'ingénierie hydraulique par Johan Van Veen. On cherchera dans ses écrits les traces de l'indemne, de l'immun et du vulnérable de ce point de vue aménagiste.

III.1. Le discours de Johan Van Veen, ingénieur hydraulique

Pour nous, l'exemple le plus frappant du point de vue aménagiste néerlandais au 20^{ème} siècle est l'ouvrage « *Dredge, Drain, Reclaim ! The art of a Nation* » [Draguer, Drainer, Assécher ! l'art d'une nation] de Johan Van Veen, l'ingénieur qui impulsa en partie la quête

de fondements scientifiques au Rijkswaterstaat et le « père » du Plan Delta (Van Veen, 1962). Sous le pseudonyme de Dr Cassandra, il écrit dès 1937 une série d'articles (en néerlandais) sur la faiblesse du système de protection néerlandais.

Dans ce livre, l'histoire qu'il raconte n'est pas une histoire d'historien professionnel mais une reconstruction historique de la grandeur d'un peuple néerlandais (*Dutch*) essentialisé et mythifié¹²⁹ dans son rapport à la lutte éternelle contre les eaux : « *One and the same race, now called the Dutch, took, held and made the low country* » (p. 14). Et puisque l'ouvrage est écrit par un ingénieur hydraulique et publié par le Rijkswaterstaat, il n'est pas étonnant d'y trouver une place plus que prépondérante à la lutte incessante contre les eaux et de décrire l'histoire des Pays-Bas comme la lente construction d'un artifice unifié et permettant la survie du peuple.

Afin de comprendre quel est l'indemne, l'immun et le vulnérable du point de vue aménagiste qu'il porte, nous étudions la mobilisation de différentes rhétoriques de l'adaptation, puis sa conception du territoire national comme un artifice et, enfin, sa volonté de rendre cet artifice invulnérable après 1953.

III.1.A. Les figures de l'adaptation à un espace thanatologique d'accueil

La structure de l'ouvrage est la suivante. Il est d'abord décrit la lente formation d'un peuple qui transforme son milieu, puis sa rationalisation (à partir de 1800), sa « maîtrise des inondations » (la fermeture du Zuiderzee et le plan Delta) et enfin les réponses à la catastrophe de 1953.

Mais ces quatre étapes de l'argumentation ne seraient pas possibles sans la description préliminaire du milieu d'accueil, le delta, comme un espace thanatologique « *mortel* », « *inhabitable* » et « *isolé* » (p. 15) contre lequel il faut se battre et conquérir des terres artificielles habitables. Pour asseoir cette rhétorique, Van Veen reprend certains mythes grecs, comme les mythes de Jason ou de l'Odyssée, selon lesquels cet endroit était habité par les fantômes ou encore pour lesquels c'était le lieu du passage vers l'enfer. Van Veen insiste sur le mythe pour lequel les habitants n'avaient pas à payer de taxes pour prendre le bateau qui les amenait au dieu de la mort Hadès. Comme si habiter cet espace thanatologique exonérait des contraintes liées à la mort mais aussi, par extrapolation, aux contraintes posées par toute

¹²⁹ Si on admet une sédimentation des pratiques sociales par l'espace, la culture et les cadres politiques successifs, on ne peut pas admettre que les frisiens, un des premiers peuple à habiter le delta, soient des néerlandais (coastal dutch), comme le fait sans détour Van Veen: « *Instead of the name Frisians we may use the name Dutch, or Marsh Dutch and not be far from the mark.* » (p. 13). Pour un français, c'est commettre la même faute que de dire « nos ancêtres les gaulois ».

extériorité politique (les rois), sociale (on n'avait pas à faire la guerre puisqu'il fallait être présent pour maintenir les digues) et environnementale¹³⁰. En insistant sur la liberté intrinsèque du « *peuple néerlandais* » (*dutch people*), Van Veen s'inscrit en fait dans la définition de la liberté immunitaire telle que décrite par Esposito, une liberté qui consiste en un arrachement à ce qui nous contraint. Mais puisqu'une telle immunité doit tout de même s'inscrire dans son milieu, il mobilise quatre grandes figures de l'adaptation.

La première est celle de l'adaptation darwinienne, pour laquelle on ne parle pas de processus d'adaptation à un milieu mais d'une espèce que l'on observe a posteriori adaptée à un milieu (De Ricqlès, 2013). Après avoir décrit un espace inhabitable, Van Veen décrit un « *peuple des étangs* » ou encore un « *peuple de la boue* », les frisons (essentialisés comme néerlandais), qui a su et pu déployer les techniques nécessaires à sa survie. Un peuple et un seul a pu et se déployer et s'installer dans ce milieu. Il mobilise aussi cette figure lorsqu'il décrit comment les fermiers, pour pouvoir rester à un endroit protégé par une digue, devaient être « assez puissants » (p. 28) et être capable de la refermer en cas de brèche. L'adage « endigue ou part »¹³¹ relève pour Van Veen de l'expression sociale de la « *lutte pour l'existence* » (p. 28-29) dans les espaces deltaïques.

La seconde figure qu'il mobilise est l'adaptation lamarckienne, selon laquelle une espèce s'adapte lentement et « intentionnellement » à son milieu. De façon étonnante, les ingénieurs sont décrits comme une « *lignée* » ou une « *race* », dont la meilleure source est d'abord Leiden (qui accueille la première grande école d'ingénieurs - cf. p. 393) puis Delft. Mais plus généralement, cette figure est mobilisée pour donner à voir la grandeur du peuple néerlandais. Par exemple, lorsqu'il compare les peuples égyptiens et néerlandais, il commence par estimer que les néerlandais n'ont peut-être pas construit de pyramide mais ont déplacé plus de mètres cubes que les égyptiens (essentialisés eux aussi en descendants des pharaons). Il explique alors que si les égyptiens sont un grand peuple constructeur du fait du prince, ce n'est pas le cas pour les néerlandais : « *Dans notre cas [les néerlandais], c'est un peuple luttant, très peu en nombre et souvent décimé, qui a patiemment mis en forme sa race par-delà les dangers de*

¹³⁰ Van Veen insiste par exemple sur le fait que les frisons ne payaient pas de taxes au début des invasions germaniques, qu'ils étaient un peuple libre. Il constitue plus tard ce fait historique, avec le fait des autorités régionales de l'eau, comme un des fondements des néerlandais comme peuple intrinsèquement démocratique.

¹³¹ « Dike or depart »

la mer, en créant de larges monuments qui n'étaient pas en pierre, mais à partir de l'argile native de ce lieu »¹³² (p. 19).

Une troisième figure de l'adaptation est celle du déterminisme inversé pour lequel « *nécessité est mère d'invention* » (Montesquieu, cité par Gagnol, 2009, p. 87). Il y a en effet pour Van Veen une « *nécessité* » (p. 25) à reprendre en permanence l'ouvrage des digues qui ne vient pas du prince mais du milieu. Et cette nécessité va contraindre les ingénieurs à être inventifs, à s'adapter, à « *persévérer* » et enfin à « *succéder* » dans la « *maîtrise* » des eaux : « *La Hollande est assiégée en permanence par la mer. L'ennemi a été repoussé encore et encore par l'action et l'invention humaine mais au final, si nous autres, fragiles êtres humains, nous cessons d'être suffisamment alertes, il reprendra son dû encore une fois* »¹³³ (p. 79).

La dernière figure mobilisée dans le processus d'immunisation des néerlandais à leurs milieux est celle de l'adaptation instrumentale. On la trouve dans les deux figures des petites gens, fermiers ou autres, et du « *maître des digues* ». Historiquement, ce sont les fermiers qui « *persévèrent* », fournissent des « *travaux gigantesques* » (p. 26) et qui mettent en œuvre le travail « *éternel* » de maintenance du milieu transformé. Dans le vocabulaire du paradigme de l'immunisation, ce sont eux qui métabolisent le milieu en assurant un processus vital, ils représentent donc le travail de l'individu qui s'approprie la terre. Les « *maîtres des digues* », quant à eux, sont des artisans qui fabriquent des objets réifiés à partir d'un modèle et son insertion dans un système de fins et de moyens. Alors qu'il décrit le passage à l'« *offensive* » du 16^e siècle, c'est-à-dire à la fabrication de nouvelles terres, Van Veen imagine le « *maître des digues* » contemplant son œuvre achevée :

« Observant le terrain vierge, il ressent la satisfaction de celui qui est un créateur. Un créateur petit et secondaire comparé au grand créateur « qui vu tout ce qu'il avait accompli, et cela était très bon » [en référence à la Genèse]. Le nouveau sol a enfin été gagné, et, dans son imagination, le maître des digues voit les habitants arriver et se rappelle « que vous viviez, que vous multipliez et que vous entriez dans le pays » [Deutéronome 8 :1¹³⁴]. Dans les siècles à venir ce terrain restera fertile, de nouveaux gens

¹³² « In Egypt it was a great and very powerful nation which built the pyramids throughout a series of dynasties. The aim was to glorify the Pharaohs. With us it was a struggling people, very small in number and often decimated, patiently lifting their race above the danger of the sea, creating large monuments, not in stone, but in the native clay ».

¹³³ « Holland is permanently besieged by the sea. This enemy has been repelled again and again by human action and invention, but ultimately, if we frail human beings cease to be sufficiently alert, it will take its own again. »

¹³⁴ Les citations de la bible sont traduites à partir de la Bible de Jérusalem.

*viendront travailler et vivre ici pour d'innombrables générations, et ils le béniront pour sa fertilité. « Jusqu'à l'éternité » l'espoir de tout maître des digues »*¹³⁵ (p. 35).

Cet ingénieur démiurge fabrique un monde fertile et y fait vivre une population. Dans la même perspective, Van Veen propose de faire de l'image de la mère protégeant son enfant l'emblème du Rijkswaterstaat, puisque son rôle est d'assurer sécurité de la population (p. 199-200). Par son œuvre, l'ingénieur produit ainsi un artifice biopolitique qui agit, comme le dirait Peter Sloterdijk, comme une « *couveuse* », une « *mère artificielle* » pour la population (Sloterdijk, 2005, p. 710-711). L'artifice ainsi fabriqué assure la fonction protectrice du dispositif immunitaire car permet et favorise le déploiement des processus vitaux.

III.1.B. La fabrication d'un « baldaquin artificiel »

C'est en cela que l'on peut affirmer que Van Veen s'inscrit complètement dans l'imaginaire d'un ingénieur producteur d'un artifice, ou plutôt d'un « *baldaquin artificiel* » comme le disait Roberto Esposito (cf. Chap. 5, p. 344). Rappelons qu'il inscrivait son paradigme immunitaire dans cette « *déchirure* » que produit la modernité qui détruisait l'ancien cosmos pour mettre en place des installations humaines « *d'un genre artificiel et qui puisse protéger un monde constitutivement exposé au risque* » (Esposito, 2008, p. 55). Chez Van Veen, nous observons un changement d'échelle dans la conception du milieu néerlandais : Ce qui est mis en ordre n'est plus un ensemble d'artifices locaux mais un artifice national.

D'abord, il essentialise un peuple en lui attribuant l'artifice comme caractère essentiel à sa survie : « *Les néerlandais côtiers [coastal Dutch] ont maintenant vécu depuis 24 siècles dans leurs marécages et sur ce total 20 ou 21 furent passés dans le péril. Ce n'est qu'à partir du 16^e ou du 17^e qu'une sécurité raisonnable face aux inondations a été achevée. Pendant ces longs siècles traîtres seuls les monticules artificiels ont rendu leur survie possible* »¹³⁶ (p. 18). Si l'artifice est intrinsèquement condition de possibilité de la vie en milieu hostile, il devient

¹³⁵ « *Looking into the virgin land he feels the satisfaction of the man who has been a creator. A small and secondary creator compared to the Great Creator who 'saw everything that He had made and behold it was very good'. But new soil has been won at last and in his imagination the dike master sees the new inhabitants come and he remembers: 'Go in, possess the land and multiply'. In the centuries to come this land will remain very fertile, new peoples will live and work here for countless generations, and they will bless this land for its fertility. 'Unto eternity' is the hope of every dike master.* »

¹³⁶ « *The coastal Dutch have now lived 24 centuries in their marshes and of these the 20 or 21 were spent in peril. It was not until 1600 or 1700 that some reasonable security from flooding was achieved. During these long treacherous centuries the artificial mounds made their survival possible* ».

au 16^{ème} siècle une condition de l'immunité, c'est-à-dire une condition de viabilité de la vie. La planification avec Van Veen devient l'outil de la mise en sécurité de l'artifice par son découplage radical avec cette extériorité que l'on combat perpétuellement.

Ensuite, il s'autorise, en conclusion de la première édition de son ouvrage (1948), à penser non plus certaines parties des Pays-Bas comme artifices, mais plutôt penser le territoire dans son ensemble comme une œuvre : « *La Hollande se présente comme un monument à elle-même* »¹³⁷ (p. 163). Mais c'est une œuvre spécifique car utopique : « *Le désir de créer de la fertilité et des richesses ne sera plus mise sous le boisseau maintenant que les moyens techniques sont disponibles. Ce désir trouve son expression dans la phrase très citée : "la Hollande n'est pas encore finie – elle ne le sera pas tant que la mer n'aura pas été intégralement chassée, elle ne le sera pas tant que le pays soit devenu un paradis"* »¹³⁸ (p. 165). Dans la mesure où l'on peut trouver « *de partout une abondance de possibilités* » (p. 169), tout se passe comme si, en 1948, on pouvait envisager, en adoptant ce point de vue aménagiste moderne et progressiste, qu'il n'y avait plus de limites au milieu intérieur, qu'il n'y avait plus rien dans l'étendue dont les logiques dépassent et contraignent celles de celui qui fabrique artificiellement l'ordre de son milieu.

III.1.C. Après 1953 : se rendre invulnérable

Or, ce point de vue exprimé par l'ingénieur Johan Van Veen sera contredit dans un dernier chapitre à partir de la quatrième édition de l'ouvrage par le Dr Cassandra. Bien entendu, Dr Cassandra est Van Veen lui-même, qui utilisait cet « *expert imaginaire* » pour exprimer un point de vue critique sur l'ingénierie néerlandaise et donc sur le Rijkswaterstaat. Cela renforce notre définition du point de vue aménagiste comme relativement hétérogène au point de vue du sujet énonciateur (cf. Chap. 5, p. 358). Ce dernier chapitre, « Une nouvelle tempête, un nouveau départ », est autant le récit par le Dr Cassandra des événements qui ont suivi la tempête que les leçons qu'il en tire pour les Pays-Bas. Nous notons deux éléments marquants.

Un prophète de malheur qui prend le pouvoir

D'abord, la tempête de 1953 renforce Van Veen dans ses convictions. Oui, le territoire néerlandais est « *vulnérable* » et, comparé aux autres, il est « *anormal* ». Les eaux marines, pourtant constitutives de l'ordre du milieu, sont extériorisées en tant que pure négativité. Il parle par exemple de « *la furie et le poison* » comme métaphores des inondations et du sel

¹³⁷ « Holland stands as a monument to itself. »

¹³⁸ « *The urge to create fertility and riches will not remain hidden under a bushel, now that modern tools are available. It already found expression in a much quoted sentence: 'Holland is not yet finished. - It will not be finished before the sea is driven out wholly, not before the country has become a paradise'. »*

(p. 178). Mais plus encore, le discours se militarise. Il décrit la tempête de 1953 comme une « *provocation* » de l'ennemi qui lui fit comprendre que « *notre opposant la mer était un adversaire continuel qui pourrait [could and would] véritablement annihiler la plus grande part des Pays-Bas* » (p. 180). Cependant, cet ennemi doit faire face à un peuple en guerre contre lui (on sort de l'invasion nazie) : « *le combat commence !* » exhorte Van Veen, un combat qui poursuit la « *croisade* » (p. 182) menée depuis des siècles contre les eaux. Dans cette même perspective, l'événement de 1953 le conforte dans son programme de recherche. Au fond, Van Veen se décrit lui-même avant 1953 comme un stratège sans guerre à mener. Et un stratège sans guerre, c'est quelqu'un qui ne peut pas administrer la preuve de l'efficacité de sa stratégie. S'il y a eu quelque chose comme une stratégie du choc, c'est que l'événement a administré la preuve du diagnostic de Van Veen et de son équipe du service de recherche sur les estuaires et, par conséquent, de la solution (les plans des travaux Delta existaient avant la catastrophe). Lorsqu'il raconte comment son service a, petit à petit, développé le diagnostic de la vulnérabilité du delta et comment sa percolation dans le monde du politique fut ralenti par la guerre, il affirme que tout de même « *La vérité était en marche [en français dans le texte], et rien ne pouvait désormais l'arrêter* » (p. 179). Autrement dit, à l'occasion de l'événement de 1953, les recherches de son équipe devenaient un discours véridique. Pour Jean-Pierre Dupuy, il existe deux scénarios pour le prophète de malheur. Soit il avait raison et on ne le remercie pas, voire on lui impute la cause de la catastrophe, soit son discours a réussi à éviter la catastrophe et personne n'est au courant (Dupuy, 2004). Nous voilà face à un troisième scénario, celui où le prophète de malheur prend le pouvoir après la catastrophe. Plus précisément, son savoir se fixe sur un pouvoir (ici une position institutionnelle), ce qui lui permet de se déployer non plus comme discours prophétique mais comme discours véridique.

Le paradoxe du vulnérable et de l'invulnérable

Le deuxième élément marquant est que son discours repose sur le paradoxe suivant. Alors que Van Veen insiste sur la vulnérabilité intrinsèque des Pays-Bas, tout son discours déploie une tension vers la quête des moyens techniques de son invulnérabilité.

En effet, pour l'ingénieur, le succès des opérations de réparations devaient produire un effet de confiance dans leur capacité à fermer le territoire sur lui-même : « *la nation et ses ingénieurs pourraient bien être insufflés par le courage nécessaire de commencer la tâche de fermer entièrement la côte néerlandaise et ainsi de la rendre invulnérable pour une longue*

période »¹³⁹ (p. 174). Or, rendre le territoire invulnérable revient pour les Pays-Bas à évacuer « *la furie et le poison* », et donc à fabriquer un territoire capable de rentrer en relation aléatoire avec son environnement. Ici, le Dr. Cassandra rentre en contradiction avec l'historien Johan Van Veen. Ce dernier insistait dans l'édition de 1948 sur le fait qu'il fallait écouter les enseignements des anciens « *maîtres des digues* », et notamment sur le fait qu'il fallait bien prendre conscience que la lutte contre les eaux était un combat perpétuel. Dr Cassandra, par moments, montre qu'il a conscience, avec raison, de l'impossibilité de son programme : « *Nous autres humains pouvons bien nous démener pour un haut niveau de sécurité, mais la sécurité absolue contre l'inondation est inatteignable* »¹⁴⁰. Les espaces deltaïques des Pays-Bas relèvent d'un processus auto-immun, dans la mesure où ils co-produisent la subsidence et la salinisation des sols, et qu'en élevant les digues, ils produisent des catastrophes plus grandes encore. Pour Van Veen, une des raisons de la faiblesse des défenses face aux eaux est la faible mémoire de la catastrophe et, par conséquent, de la faible capacité d'apprentissage des néerlandais et de leurs ingénieurs (p. 197). Mais il ne l'applique pas lui-même, dans la mesure où l'indemne du programme de Van Veen est l'immunisation absolue des Pays-Bas, qu'il considère comme un bateau à la mer : « *Peut-être qu'à la fin, les Pays-Bas ne seront plus un trou ; ils deviendraient un pays ordinaire, certes artificiel, mais au-dessus du niveau de la mer. Nous ne pouvons pas attendre les deux ou trois mille ans nécessaires pour remplir ce trou [par le dépôt des sédiments dans le delta]* »¹⁴¹ (p. 195). Devenir « *ordinaire* », dans ce cas, cela veut dire produire son territoire tout en ignorant son propre ordre du milieu. Van Veen justifie la capacité des ingénieurs de l'époque à faire du territoire une île absolue par les moyens techniques certes, mais surtout pas les nouvelles compétences de prédiction, qui permettraient de ne plus avoir à s'appuyer sur la mémoire des catastrophes. Herbert Simon, dans les *Sciences de l'artificiel*, notait trois mécanismes pour « *traiter les changements de l'environnement externe* », la prédiction, le *feedback* et l'homéostasie (Simon, 1974, p. 265). Van Veen défend ici la prédiction (penser par le modèle) contre le *feedback* (penser par l'expérience). Mais l'effet principal attendu de son programme, devenir « *normal* » (ignorer les conditions géographiques « anormales »), suppose de ne plus avoir à faire de prédiction. On assiste alors à un glissement probablement

¹³⁹ « The repair of the broken dikes would be undertaken so vigorously (he was sure about that), and successfully (he hoped), that the nation and its engineers might be inspired with necessary courage to commence the task of closing the whole Dutch coast, thus making it almost invulnerable for a long time to come. »

¹⁴⁰ « We humans may strive for a very high degree of safety but absolute safety against flooding is unattainable. »

¹⁴¹ « Ultimately the Netherlands may not be a pit any longer; it may become an ordinary country, artificial it is true, but above sea level. We cannot wait for the two or three thousand years which are necessary to fill up that pit. »

non-intentionnel dans les mécanismes adaptatifs. Si Van Veen défend la prédiction, les normes de sécurité mises en place sont tellement élevées qu'elles mettent le territoire en situation de surcapacité protectrice face aux changements environnementaux. C'est cette surcapacité qui mettrait le territoire en situation homéostatique, c'est-à-dire « *relativement insensible à l'environnement* » (*ibid.*, p. 265) et où « *l'invariant fondamental est sa propre organisation* » (Varela, 1989, p. 45). L'indemne du discours de Van Veen, c'est au final qu'il souhaite inverser l'invariant de son problème. Alors que sa mise en problème lui indique que l'invariant, ce sont les logiques naturelles, son discours met en scène l'ordre d'un milieu où l'invariant, c'est la forme sociale.

III.1.D. Synthèse : l'indemne, l'immun et le vulnérable néerlandais

En étudiant l'ouvrage de Johan Van Veen, nous avons pu dégager l'indemne, l'immun et le vulnérable du point de vue aménagiste qu'il porte et qui le traverse.

L'indemne, c'est l'immunisation absolue. Pour Van Veen, le fondement de sa pratique, et plus largement des Pays-Bas, c'est d'être « *imperméable* », pour reprendre l'idée de l'historien Simon Schama, aux logiques deltaïques. L'indemne, c'est de devenir un artifice homéostatique si puissamment équipé que l'on a plus besoin de prédire le comportement du milieu extérieur. On n'a plus d'ailleurs besoin de considérer que l'artifice évolue sur un milieu spécifique, ici deltaïque, car les Pays-Bas seraient devenus « normaux ».

L'immun, c'est la pensée des Pays-Bas comme un artifice en tant que tel, comme un monument. C'est une forme de pensée relativement unique à notre connaissance. Nous ne connaissons en tout cas pas de planificateurs ou ingénieurs démiurges français qui pensaient le territoire national comme un artifice manipulable et arraisonnable.

Le vulnérable est d'abord la condition de possibilité du dispositif immunitaire. Ce sont des conditions géographiques quasiment inhabitables qui, par un déterminisme inversé, produisent un peuple apte à y vivre. Mais c'est aussi le lieu de formulation de l'ingénieur hydraulique. La vulnérabilité des Pays-Bas, c'est un problème à résoudre. Or, la solution, pour le point de vue aménagiste moderne, c'est de l'inverser de façon binaire. La solution au vulnérable, c'est l'invulnérable.

Arrivés à ce stade, nous avons mis en perspective le dispositif immunitaire néerlandais du 20^{ème} siècle avec son point de vue aménagiste, et en avons décrit l'indemne, l'immun et le vulnérable. Il nous semble que cet indemne d'immunisation absolue produise des effets assez forts dans d'autres champs du point de vue aménagiste. Ci-dessus, nous avons étudié un

discours d'ingénierie hydraulique. Ci-dessous, nous étudions les effets de l'indemne d'immunisation absolue sur les discours de la planification spatiale et de la planification environnementale.

III.2. Le découplage de la planification spatiale et environnementale

La question des liens entre les domaines de la planification spatiale et régionale [regional planning, spatial planning] et de la planification environnementale [environmental management and planning] nous est apparue au cours de nos séjours aux Pays-Bas. Nous venions étudier un pays exemplaire dans la mise en aménagement de l'adaptation au changement climatique. Il devait y avoir des liens très forts entre les aménagistes et les ingénieurs qui gèrent les polders. L'étonnement en fut d'autant plus grand : les manuels de planification spatiale aux Pays-Bas traitent à la marge la question environnementale. Nous en cherchons alors l'explication.

Tout d'abord, comme nous le verrons plus en détail dans le chapitre suivant, il existe aujourd'hui aux Pays-Bas tout un discours sur la mise en relation de l'aménagement du territoire et de la gestion de l'eau (voir par exemple Wiering & Immink, 2006). Or, poser cela, c'est affirmer que ce n'était pas le cas jusqu'à présent. Et pourtant, si l'on observe l'histoire des Pays-Bas, on peut facilement poser l'affirmation inverse, en renvoyant tout simplement au plan du polder Beemster (cf p. 393), à l'arraisonnement et la normalisation des grands cours d'eau à partir de la seconde moitié du 19^e, et enfin à la logique d'aménagement des polders du Flevoland. Les écrits de Van Veen qui décrivent les Pays-Bas comme un artifice manipulable rationnellement renforcent cette hypothèse. Dans cette perspective, on pourrait très bien considérer que la fabrication de cet artifice ne peut se faire qu'en prenant en compte en permanence les logiques hydrauliques. On pourrait très facilement admettre que le livre de Van Veen n'est que de la propagande, un pamphlet, et que ses propos sur l'invulnérabilité des Pays-Bas ne sont que des fantaisies d'après-guerre, ce qui est en partie vrai. Cela mettrait en difficulté notre hypothèse d'un découplage entre un dispositif immunitaire en relation avec les milieux et un point de vue aménagiste qui en serait totalement immunisé.

III.2.A. Le constat d'un manque chez Faludi et Van der Valk

Afin d'infirmier cette hypothèse, nous avons fait le choix de travailler les écrits d'une des figures de proue de la théorie de la planification qu'est Andreas Faludi. Éditeur d'une anthologie désormais classique de la théorie de la planification dans les années 1970, il est aussi le co-auteur d'un ouvrage d'histoire de la planification spatiale néerlandaise au 20^e siècle (Andreas Faludi & Van der Valk, 1994; Andreas Faludi, 1973). Or, *Rule and Order, Dutch planning doctrine in the twentieth century*, l'ouvrage d'histoire est troublant parce que, contre l'évidence de l'histoire de l'ordre du milieu néerlandais, il vient confirmer notre hypothèse d'un découplage entre l'ordre du milieu et son point de vue aménagiste au 20^e siècle.

Schématiquement, l'ouvrage consiste d'abord en la défense d'un concept de planification, celui de doctrine (principalement dans la première partie de l'ouvrage), et ensuite dans la description en bloc et en détail de l'évolution du point de vue aménagiste national néerlandais à travers l'histoire de la fabrication des documents de planification nationale et celle de la profession des aménageurs. Or, les auteurs font rapidement une distinction entre « *la mise en forme de l'environnement physique* » et la planification (*ibid.*, p. 30). La planification, c'est la vision stratégique et intégrée de la distribution de la population, des activités, des transports, du zonage, de l'urbanisation et, petit à petit, depuis les années 1980 de l'environnement. Autrement dit, dans cette histoire du contenu théorique de la planologie, cette discipline académique qui se distingue des professionnels de l'urbanisme, on ne trouve pas de trace des logiques deltaïques et de l'histoire environnementale du territoire décrite plus haut.

Plus précisément, on observe trois moments où la question des rapports espace-milieu est mobilisée. Le premier, c'est lorsque les auteurs mobilisent le cas de l'assèchement du lac d'Haarlemmermeer comme exemple de la doctrine de la planification que représente l'organisation type d'un polder, soit un endiguement, un découpage rectangulaire des parcelles, une distribution type des terres, ... soit toute une série de contraintes qui déterminent une figure type. Cet exemple, qui s'appuie sur l'évidence de l'histoire, est en fait totalement découplé du reste de l'ouvrage. C'est un exemple heuristique mais pas du tout fondateur de la planification nationale. Le deuxième moment, c'est lorsque les auteurs décrivent la culture de l'intervention publique aux Pays-Bas. C'est, cette fois-ci, la question de la subsidence des sols et sa gestion collective qui est traitée. Mais encore une fois, elle n'a aucune conséquence sur le contenu du point de vue aménagiste que donnent à voir les auteurs : « *quoi qu'il en soit réellement, la tradition de la gestion de l'eau est telle que les néerlandais peuvent voir la montée du niveau de la mer due au réchauffement global avec un*

sang-froid relatif»¹⁴² (p. 28). La troisième fois qu'il est question de la transformation intentionnelle et rationnelle des milieux, c'est pour décrire l'ambiance de reconstruction victorieuse de l'après seconde guerre mondiale. Dans cette perspective, la description du plan delta prend exactement sept lignes (pp. 82-83).

Les espaces de nature sont par contre présentes, notamment du fait de l'importance du mouvement des Cités Jardins dans les années 1920, de la politique nationale de contention de l'urbanisation – on parle par exemple « *d'infrastructures écologiques* » (p. 79) et de « *préservation de la nature* » (p. 97) mais aussi de la montée en puissance de la catégorie de « *l'environnement* » à partir des années 1970 et 80. Mais ces enjeux représentent une nature construite ou produite par l'activité humaine et ne relèvent pas des conditions géographiques géomorphologiques, hydrauliques, écologiques et climatiques de l'activité planificatrice.

III.2.B. Interprétation du manque par l'hypothèse immunitaire

Une explication évidente de ce découplage est celle du contexte social de la production des savoirs. Aux Pays-Bas, la planification et la gestion de l'environnement sont historiquement dans une situation de conflit et de concurrence relative. La planification se développe comme discipline au début du 20^e siècle avec une visée stratégique et intégrée en s'axant sur la question des infrastructures. Elle sera cependant contrainte à une pensée de l'organisation de l'espace, notamment à partir de 1924, où le ministère des transports et des travaux publics, qui comprend le Rijkswaterstaat, intègre une dimension de planification, mais en la cantonnant à la gestion de l'occupation des sols. Pour Faludi et Van der Valk, à partir de ce moment-là « *la relation entre les land-use planners et les fournisseurs d'infrastructure sont restés problématiques* »¹⁴³ (p. 55), ce qui semble un euphémisme, au vu du vide constaté. Le Rijkswaterstaat est une institution principalement composée d'ingénieurs qui a opéré une capture technocratique de la production des infrastructures des transports et d'eau, principalement, alors que les planificateurs, même réunis dans des institutions nationales et dans une perspective elle aussi technocratique, s'occupent de l'occupation de l'espace social. Depuis le début des années 1980, on observe un mouvement de couplage de ces champs de production rationnelle de l'ordre du milieu avec la mise en place en 1982 d'un grand ministère du logement, de la planification physique et de l'environnement, et des injonctions à coupler planification spatiale et environnementale depuis le 4^{ème} plan national en 1988. Cela

¹⁴² « Be it as it may, the tradition of water management is such that the Dutch can look at rising sea levels due to global warming with relative equanimity. »

¹⁴³ « The relation between land-use planners and the providers of infrastructure and services has remained problematic. »

n'a pas été suffisant pour qu'on ne trouve pas une série d'articles travaillant sur les bénéfices potentiels d'un couplage toujours en 2005, comme nous le notions en début de section. Et lorsqu'ils énumèrent les menaces contemporaines pour la planification, cela n'empêche pas non plus les auteurs de placer les « *environmentalists dominants et autoritaires* »¹⁴⁴ en bonne place : « *les environmentalistes ont un point de vue strict, cherchant à ramener les dispositions de production et de consommation de façon plus conforme à une situation où la survie de l'humanité semble menacée. [...] Comme toujours, il y a un danger à en faire trop, et cela doit pouvoir être prévenu* » (p. 247).

Cela étant dit, cela n'explique pas totalement le découplage au niveau théorique. Après tout, il serait tout à fait possible, pour un théoricien de l'aménagement néerlandais, de prendre en compte des travaux d'écologie du paysage appliqué à l'urbain tel qu'a pu le proposer Sybrand Tjallingii, même dans une veine assez technique (Tjallingii, 1990). De plus, d'autres ouvrages, tels que le manuel d'histoire culturelle de la planification régionale *The Selfmade land*, intègrent les conditions deltaïques du territoire comme un des éléments fondateurs de la culture planificatrice néerlandaise, en reprenant l'expression avancée par l'historien de la culture Simon Schama d'une géographie morale des Pays-Bas où l'ordre, la symétrie, l'optimisation viendraient d'une longue relation aux milieux qui serait « *une des origines de l'identité nationale néerlandaise* » (Van der Cammen *et al.*, 2012, p. 20). Dans le registre de l'explication culturelle, Faludi propose une autre explication de la culture planificatrice des Pays-Bas dans un chapitre d'ouvrage en 2005, *The Netherlands, a country a with soft spot for planning* (A Faludi, 2005). S'il reconnaît que, pour une part, la configuration géographique des Pays-Bas est à l'origine de la culture planificatrice des Pays-Bas, « *la règle et l'ordre* », il propose de modifier ce qu'il appelle « *l'hypothèse hydrologique* ». Pour lui, la culture planificatrice des Pays-Bas ne vient pas seulement de la nécessité de l'intervention publique dans les communs, mais par d'autres facteurs historiques, sociaux et politiques, tels que son inscription dans les « *pays nord-européens* » où l'État est traditionnellement puissant et où l'on a confiance en l'expert, le corporatisme ou encore la « *pillarisation* » de la société, c'est-à-dire l'acceptation par l'État d'identités collectives non-nationales (protestants, catholiques) et d'autres formes de renforcement de la société civile. Faludi en proposera alors une explication tautologique : « *la culture planificatrice néerlandaise est propice à la planification* » (2005, p. 445).

¹⁴⁴ « *overbearing environmentalists* »

Si l'on suit ce schème explicatif jusqu'au bout, cela renverse complètement le travail mené jusqu'ici sur les Pays-Bas. Il ne servirait peut-être à rien de documenter le drainage des marécages au 9^e siècle pour comprendre la planification aux Pays-Bas, et se cantonner aux causes sociales des faits sociaux pourrait suffire. Cependant, c'est bien notre problème de l'adaptation, que l'on a reformulé à travers les concepts d'immunité, d'ordre du milieu et de point de vue aménagiste, qui nous a conduit à décrire cette strate que représente la co-production des faits sociaux et des faits naturels. Comment alors relier notre travail de mise en perspective historique de l'ordre du milieu avec le point de vue de Faludi ? La solution, peut-être naïve, est tout simplement d'acter un découplage au vingtième siècle en l'ordre du milieu des Pays-Bas et le point de vue aménagiste qui circule dans le champ de l'aménagement du territoire et de la théorie de la planification. Malgré la force de l'histoire de son ordre du milieu, il s'y déploie un point de vue aménagiste qui peut être « vrai » tout en l'ignorant complètement, en le contenant en tant qu'élément historique ou encore en le cantonnant en tant qu'hypothèse.

Au final, à la fin du 20^e siècle, le point de vue aménagiste aux Pays-Bas peut s'immuniser de l'ordre du milieu dans lequel il s'inscrit. C'est peut-être une des conditions de l'avènement dans la seconde moitié du 20^{ème} siècle aux Pays-Bas de cette « *sphère de confort* » que décrivent Van der Cammen *et al.* en reprenant la notion de Peter Sloterdijk (Sloterdijk, 2005; Van der Cammen *et al.*, 2012, p. 358). On ne peut produire une société d'abondance, une société du léger comme dirait Sloterdijk, qu'en s'immunisant des conditions géographiques qui nous retiennent au sol.

IV. Conclusion du Chapitre 6

Ce chapitre avait pour objectif de décrire la formation du dispositif immunitaire des Pays-Bas jusqu'en 1970 environ. Il s'agissait plus précisément d'observer comment les discours historiques sur l'histoire des Pays-Bas dans leur lien avec les logiques du delta pouvaient permettre de faire émerger l'évidence de l'immunité comme principe de compréhension des entités géographiques. Nous avons pour cela proposé d'appliquer les concepts travaillés au chapitre précédent.

En travaillant les éléments remarquables de l'ordre du milieu néerlandais, nous avons rapidement observé la difficulté d'individualiser les logiques naturelles et les logiques socio-politiques. La montée du niveau de la mer, la subsidence des sols, la salinisation, la formation du substrat terrestre et la cartographie du réseau hydraulique sont autant de domaines de formation de cet ordre, mais la part du milieu extérieur et des formes sociales y est difficile à observer. Tout de même, nous notons que les logiques géomorphologiques sont puissantes car elles dessinent les contours originels de cette extrémité continentale. L'asymétrie entre les histoires humaines et géologiques, même à l'heure de leur couplage dans l'anthropocène, reste radicale. La découverte de l'ordre du milieu néerlandais conduisait à noter des éléments remarquables de son dispositif immunitaire. Deux processus auto-immuns, la subsidence des sols et la salinisation, marquent profondément l'ordre du milieu. La construction d'un isomorphisme entre le territoire politique et le delta, ainsi que l'amnésie de l'ombre écologique mondiale de ce territoire, sont des signes d'un dispositif immunitaire d'ampleur nationale.

En étudiant l'histoire de la formation du dispositif immunitaire néerlandais, nous avons pu observer comment émergent au premier millénaire toute une série de pratiques de drainage, de digues et de barrages, mais aussi des autorités régionales de l'eau qui se déploient sur une grande partie de ce qui deviendra plus tard le Royaume des Pays-Bas. Le dispositif immunitaire émerge ainsi de l'ordre du milieu et prend la forme d'un arraisonnement rationnel d'une nature mécanisée. Les logiques capitalistes contribuent à cette mutation. Au 19^e siècle, le dispositif immunitaire s'autonomise avec l'avènement d'un État fort, centralisateur, qui se donne pour tâche d'unifier et d'homogénéiser des milieux auparavant hétérogènes. Le dispositif immunitaire en vient alors à contraindre, borner et normaliser les processus vitaux qui se déploient dans ce territoire. Au 20^{ème} siècle, ce dispositif s'inscrit dans une logique technocratique dans laquelle le politique (c'est-à-dire les politiques et la société civile) n'a pas sa place. À partir de la catastrophe traumatisante du 1^{er} février 1953 qui opère comme l'espace thanatologique des Pays-Bas, tout se passe comme si le dispositif immunitaire tendait vers l'immunisation absolue.

Pour analyser plus en détail ce dernier constat, nous avons ensuite étudié deux types de discours représentatifs du point de vue aménagiste néerlandais du 20^{ème} siècle. À partir d'un ouvrage de Johan Van Veen, le père du plan Delta (qui fait suite à la catastrophe de 1953), nous avons pu déterminer l'indemne, l'immun et le vulnérable du point de vue aménagiste néerlandais des années 1950 et 1960. L'indemne, c'est l'immunisation absolue des Pays-Bas.

On doit tout faire pour atteindre l'idéal d'un territoire autopoïétique, c'est-dire qui se produit lui-même et rentre en relation aléatoire avec son environnement local. L'immun consiste en la pensée du territoire national comme un artifice manipulable et arraisonnable en soi. Le territoire néerlandais, et c'est la citation de Van Veen que nous proposons en exergue de ce chapitre, est considéré comme « *un bateau flottant dans la mer. L'eau salée est toujours sur le point de s'infiltrer* ». Le vulnérable, Ce sont les logiques deltaïques. D'une part, elles fondent la grandeur technique de cet artifice par un déterminisme inversé et, d'autre part, elle est la mise en problème de base de cet artifice. Or, dans la logique binaire de Van Veen, la solution à la vulnérabilité, c'est l'invulnérabilité.

Arrivés presque au terme de cette étude, nous pensons avoir proposé avec l'immunité une lecture géographique qui permet de comprendre d'une façon relativement nouvelle le problème de l'adaptation au changement environnemental. Cependant, cette étude contient désormais une contradiction très importante. Au Chapitre 3, qui fermait la première partie de la thèse, nous trouvons le principe de l'adaptativité comme fondement des discours de l'adaptation au changement climatique et de la résilience. Pour beaucoup aujourd'hui, la solution à la vulnérabilité est la résilience. Mais la résilience est l'antonyme le plus total de l'invulnérabilité. Ce sont a priori deux mondes irréconciliables. L'adaptation au changement climatique aux Pays-Bas s'inscrit-elle dans l'indemne de l'immunisation absolue ou dans l'adaptativité ? C'est ce qu'explore le prochain et dernier chapitre de la thèse.

Chapitre 7. L'immunité des Pays-Bas face à l'adaptativité et à l'adaptation

La question de départ du chapitre précédent était de savoir comment le cas des Pays-Bas mettait à l'épreuve la perspective de l'immunité en géographie et en aménagement. Au terme de l'analyse, nous observons un dispositif immunitaire dont l'indemne est l'immunisation absolue. À l'orée des années 1970, il s'agit désormais d'être invulnérable aux logiques deltaïques.

Dans ce chapitre, nous étudions comment se greffe et se formalise le discours de l'adaptation au changement climatique dans ce dispositif immunitaire. Nous défendons la thèse selon laquelle l'adaptation n'apparaît pas soudainement dans une entité géographique qui se pense comme une île absolue. Pour nous, l'événement majeur de ces 40 dernières années aux Pays-Bas est l'émergence de l'adaptativité comme rationalité et comme mode de gouvernement des logiques deltaïques. Le discours et les pratiques d'adaptation au changement climatique s'inscrivent dans l'ordre d'un milieu déjà travaillé par le principe de l'adaptativité. Autrement dit, on ne peut comprendre l'adaptation au changement climatique que dans son rapport à l'immunité et à l'adaptativité.

La méthode mobilisée est encore une fois l'étude des discours. Nous n'étudions pas empiriquement comment se déploie l'adaptation, mais comment le discours met en ordre et déploie l'adaptation comme évidence aux Pays-Bas. Dans ce chapitre, nous mobilisons des discours historiques, des documents de planifications, des discours de communication de programmes d'aménagement et d'instituts de recherche et des discours véridiques (publiés dans des revues scientifiques). Cette hétérogénéité de sources est pour nous le signe de la diffusion et de l'infusion d'un discours dans et par le dispositif immunitaire. Nous appelons ce discours un discours régional de l'adaptation au changement climatique. Par discours régional, nous entendons l'ensemble des énoncés qui constituent une variante ancrée dans un espace-temps donné d'un discours global. Le discours régional n'est pas une simple greffe d'un discours global dans un territoire. Pour nous, discours régional et global se coproduisent

tout en gardant leur spécificité. Ce discours contribue à fabriquer la « vérité » d'un espace-temps donné, ici les Pays-Bas depuis les années 1970. À travers l'étude de ces discours, il s'agit de comprendre comment se greffent l'adaptativité et l'adaptation sur l'indemne du dispositif immunitaire néerlandais.

Avant cela, nous précisons en quoi les Pays-Bas sont un cas exemplaire de l'émergence et de la formalisation d'un discours régional de l'adaptation au changement climatique. Les Pays-Bas sont d'abord considérés comme un cas exemplaire à l'adaptation et innovant dans sa mise en œuvre. La production de savoirs et de politiques mais aussi l'investissement budgétaire pour l'adaptation au changement climatique y sont remarquables. Alors que le budget annuel du GIEC est d'environ 5 millions d'euros, soit 200 000 par état¹⁴⁵, les Pays-Bas ont mis en place deux programmes de recherches nationaux réussis, *Climate Changes Spatial Planning* (CCsP - 2004-2011) et *Knowledge for Climate* (KfC 2011-2014). Ces deux programmes représentent un investissement public de 90 millions d'euros auxquels s'ajoutent 110 millions d'autres institutions publiques et privées, soit un investissement moyen annuel d'environ 20 millions d'euros¹⁴⁶. Par comparaison, l'appel à projet 2012 du programme de recherche français Gestion des Impacts du Changement Climatique (GICC) a alloué un montant total de 7,8 millions d'euros¹⁴⁷.

La recherche n'y vise pas seulement à optimiser les pratiques d'adaptation, mais bien plutôt de la définir et de la constituer en un objet de savoir. Rob Swart, responsable du développement international de la recherche sur l'adaptation à l'université de Wageningen, Robbert Biesbroeck, doctorant de Pavel Kabat (le Jean Jouzel Français) et Katrien Termeer¹⁴⁸ publient ainsi un article distinguant, au sein de la « *adaptation science* », la science *pour* l'adaptation et la science *de* l'adaptation (Swart, Biesbroek, & Lourenço, 2014). Selon eux, la science pour l'adaptation est nécessaire, voire prioritaire, mais elle buttera forcément sur des « barrières » que seule une science de l'adaptation, qui sait la conceptualiser qui peut fournir une « *base de preuves* » (*ibid.*, p. 5), permettra de dépasser. On assiste donc aux Pays-Bas à une formalisation de ce qu'est l' « *adaptation au changement climatique* », que les auteurs distinguent très clairement de l' « *adaptation au changement environnemental* ». On observe

¹⁴⁵ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Presentation-du-GIEC.html> consulté pour la dernière fois le 19 novembre 2013

¹⁴⁶ www.climate-research-netherlands.nl, consulté pour la dernière fois le 11 novembre 2013.

¹⁴⁷ <http://www.gip-ecofor.org/gicc/?q=node/506> consulté pour la dernière fois le 11 mai 2015.

¹⁴⁸ Katrien Termeer était responsable du pôle de recherche sur la gouvernance de l'adaptation au sein du programme de recherche *Knowledge for Climate*.

donc un mouvement relativement similaire à ce qui a été observé dans *Global Environmental Change*.

De plus, on considère souvent les Pays-Bas comme un pôle d'innovation et de découverte en termes d'adaptation. D'abord, le GIEC mobilise le plan Delta et la discontinuité moderne (16^e-17^e) comme des exemples vertueux d'adaptation (GIEC, 2012b). Ensuite, le changement climatique a conduit pour certains à l'élaboration d'un « *nouveau paradigme* » pour la « *planification spatiale* » [spatial planning] et pour le « *système territorial* » [land system paradigm] (Davoudi, Crawford, & Mehmood, 2009, p. 108). Enfin, les stratégies néerlandaises d'adaptation sont parfois considérées comme modèle. C'est le cas dans un ouvrage de valorisation de la plate-forme française de recherche POPSU¹⁴⁹ sur les villes inondables. Rotterdam y est décrit comme « *un modèle d'adaptation au climat* », Dordrecht comme « *une ville résiliente* » et, plus généralement, les Pays-Bas comme détenteurs d'une « *nouvelle vision* » des risques d'inondations et des logiques hydrauliques (Terrin, 2014).

Enfin, en ligne avec la tradition de l'ingénierie hydraulique néerlandaise, des experts nationaux sont mobilisés dans le cadre du développement de politiques d'adaptation ou pour repenser le rapport aux logiques deltaïques. On observe par exemple qu'aux Etats-Unis, la commission de développement et de conservation de la baie de San Francisco a co-écrit un rapport avec des experts néerlandais sur la protection aux inondations en 2009 (Bedsworth & Hanak, 2010, p. 488) et que des professionnels de l'aménagement étasuniens ont organisé des séminaires avec des experts néerlandais pour pouvoir rénover leur approche des logiques du delta du Mississippi et de l'océan Atlantique (H. Meyer, Morris, & Waggoner, 2009).

La démarche du chapitre est la suivante. Dans les deux premières sections, nous défendons la thèse de l'émergence de l'adaptativité aux Pays-Bas comme principe structurant des rapports aux logiques deltaïques. En s'appuyant sur un cas d'aménagement controversé des années 1970, nous mettons d'abord en évidence des effets de discontinuités qui renforcent la thèse de l'adaptativité (Section I). Nous observons ensuite comment le point de vue aménagiste néerlandais, dans le cadre de la gestion de l'eau, s'appuie depuis les années 1990 sur le principe de l'adaptativité (Section II). Enfin, nous étudions la formalisation du discours régional de l'adaptation au changement climatique. Nous observons comment s'articulent immunité absolue, adaptativité et adaptation (Section III).

¹⁴⁹ Plate-forme d'observation des projets et des stratégies urbaines

I. L'émergence de l'adaptativité aux Pays-Bas

Le chapitre précédent s'arrêtait sur la mise en place des travaux Delta qui constituaient l'opportunité pour Johan Van Veen de fabriquer un territoire « normal », c'est-à-dire comme si les logiques deltaïques étaient absentes. L'immunité absolue devient donc l'indemne du point de vue aménagiste. On observe alors que la littérature sur la gestion des milieux considère les années 1970 comme une nouvelle discontinuité dans l'ordre du milieu néerlandais. Certains reprennent notamment un article de l'historien des sciences et des techniques Cornelis Disco pour parler de « *tournant écologique* » de la gestion de l'eau (Disco, 2002). Pour nous, ce tournant écologique est le signe de l'émergence de l'adaptativité comme principe de gouvernement des logiques deltaïques.

Dans cette section, nous cherchons à comprendre comment les discours mettent en scène cette discontinuité. Nous étudions tout d'abord le cas de l'aménagement de la « barrière anti-tempête »¹⁵⁰ de l'Escaut Oriental [*Oosterschelde*]. Pour beaucoup, il cristallise ce tournant écologique. Nous cherchons ensuite à dégager quelques effets de discontinuité qui renforcent la thèse de l'émergence de l'adaptativité comme principe structurant des rapports aux logiques deltaïques.

I.1. L'auto-immunité de l'indemne néerlandais

I.1.A. L'aménagement de la barrière de l'Escaut Oriental : un cas révélateur de processus auto-immuns

Un des objectifs des travaux Delta était de fermer complètement les estuaires de la Zeeland. Notons que l'Escaut de l'ouest (Westerschelde), notamment parce qu'il représente la voie d'accès au port international belge d'Anvers, en était exempté. Le barrage de l'Escaut Oriental, long de 9km et qui aurait permis de transformer l'estuaire en une étendue d'eau douce, devait être fini en 1978 et marquer l'étape finale des travaux. Le projet initial de cet aménagement était d'une certaine manière de concrétiser l'indemne du dispositif immunitaire néerlandais.

¹⁵⁰ La littérature anglophone utilise le terme de « storm-surge barrier » dont on ne trouve pas d'équivalent en français.

Carte 6 : localisation de la barrière anti-tempête de l'Escaut Oriental



Source : OSM, 2015. Auteurs : Garcia et Drevon

Or, au début des années 1970, la barrière de l'Escaut Oriental se trouve prise sous le feu de critiques venant tant d'écologistes, dont certains venaient du mouvement de conservation de la nature, que d'une coalition de pêcheurs et de politiques locaux. Cette coalition a fondé sa critique en changeant l'échelle de validation du bien-fondé de l'aménagement. Pour les ingénieurs et les planificateurs, il s'agissait de mettre en place une immunisation absolue du territoire national s'appuyant sur une péréquation entre les dispositifs immunitaires locaux. Un territoire local pouvait être radicalement transformé, voire disparaître, au nom de l'immunisation nationale. À l'inverse de cette logique, la coalition change l'échelle de validation et fait de cet aménagement une extériorité thanatologique tant pour les milieux que pour le système productif local. Autrement dit, l'échelle de l'immunité se déplace. Pour les critiques, c'est l'immunité du local face à un aménagement exogène qui compte.

Afin de rendre audible cette perspective, ils ont contribué à démontrer que cet aménagement entraînerait forcément des effets auto-immunitaires. Il s'agissait, pour les écologistes, de souligner l'impact destructeur de l'aménagement pour les milieux naturels. Pour reprendre un concept des théories de la résilience, la barrière allait brutalement modifier

le « *bassin d'attraction* » du système socio-écologique en le faisant passer d'un régime d'estuaire basé sur les marées à celui d'un lac d'eau douce et ainsi en détruire les éléments biotiques et abiotiques. Pour les pêcheurs, l'aménagement allait détruire rien de moins qu'un système productif territorialisé, dont la ressource principale était précisément le milieu.

Pour les critiques, l'aménagement allait donc produire ses propres effets auto-immuns. Or, ces derniers allaient engendrer pour le territoire local des logiques mortifères, qui elles-mêmes feraient de l'estuaire un espace thanatologique pour le territoire national. Contrairement à ce que conduit à penser l'indemne du point de vue aménagiste du 20^{ème} siècle, ne pas prendre en compte les espaces thanatologiques locaux dans une planification nationale, c'est agir contre l'intérêt de l'échelle nationale. L'aménagement de la barrière anti-tempête de l'Escaut Oriental fait advenir une nouvelle évidence : l'indemne néerlandais produit ses propres processus auto-immuns.

1.1.B. Le choix d'une barrière semi-perméable

Présente dès le début des travaux en 1972, cette controverse se cristallise en crise politique lors des élections générales de 1973. Le gouvernement social-démocrate élu avait justement inscrit dans son programme la réévaluation du projet d'aménagement. Le gouvernement met en place en 1974 un « comité de l'Escaut Oriental » qui ouvre la décision et l'expertise à des personnes qui ne sont pas ingénieurs¹⁵¹. Cette ouverture fragilise le Rijkswaterstaat, responsable de l'opération. En quelques mois, le comité produit un document qui statue qu'aucun aménagement ne respectant pas les logiques écologiques du territoire concerné ne serait validé politiquement. Le gouvernement reprend la main sur les ingénieurs en posant le politique comme lieu de validation de l'aménagement et l'écologie des milieux comme critère de cette validation.

En ce qui concerne l'aménagement de la barrière anti-tempête, la question est désormais de savoir si c'était l'option des ingénieurs qui préconisent la fermeture totale de l'estuaire, l'option des écologistes qui préconisent son ouverture totale avec un renforcement de plus de 500km de digues, ou l'option intermédiaire d'une barrière semi-perméable, qui serait choisie. En 1976, le comité présente au parlement deux rapports (les rapports « bleu » et « blanc ») qui valident l'option intermédiaire, celle d'une barrière semi-perméable, qui permet une circulation des eaux marines en fonction des courants des marées et ainsi impacte minimalement le milieu local. En 1983-84, l'explosion du budget de l'aménagement constitue

¹⁵¹ On trouvait dans le comité 2 ingénieurs hydrauliques, 1 ancien gouverneur de la province de Zeeland, 1 économiste, 1 biologiste, 1 ingénieur en gestion des milieux côtiers et 1 aménageur régional (regional planner).

une autre série de crises, mais cette fois ci économiques. C'est le parlement qui vote chaque élément controversé en termes de coût dans un haut niveau de détail technique. La barrière anti-tempête, qui nécessite une série d'innovations techniques du fait de sa semi-perméabilité, est ainsi achevée en 1986.

I.2. Une expérience cruciale de l'indemne néerlandais ?

Au Chapitre 5, nous proposons de décrire le point de vue aménagiste à partir de l'indemne, de l'immun et du vulnérable. Ici, l'aménagement de la barrière anti-tempête a très clairement opéré comme une mise en vulnérabilité de l'indemne. Alors que le projet se fondait sur l'immunisation absolue avec, comme moyen, la fermeture totale de l'estuaire, sa réalisation contredit l'indemne puisqu'elle consiste en une semi-perméabilité. On comprend alors pourquoi ce cas est considéré comme le point de bascule du tournant écologique. Il représenterait en quelque sorte l'expérience cruciale de l'indemne néerlandais.

Le professeur de sociologie des sciences et des techniques Wiebe Bijker en fait par exemple un « *cas test pour la technologie, la gestion et les politiques de l'eau néerlandaises* » en la présentant comme une crise révélatrice de la longue structuration des rapports entre les néerlandais et le delta (Wiebe E Bijker, 2002). À partir de ce cas crucial, Cornelis Disco montre comment le Rijkswaterstaat est passé du point de vue de Van Veen, qu'il cite comme exemple d'une modernité « *innovante et héroïque* » (Disco, 2002, p. 217), à un point de vue qui intègre sécurité, écologie et économie. Autrement dit, l'expérience cruciale mettrait en échec l'indemne de Van Veen, l'immunisation absolue, et ouvrirait la voie d'une mise en ordre du milieu plus ouverte aux logiques naturelles. En posant les enjeux de la controverse de la barrière anti-tempête par la dichotomie sécurité ou écologie, c'est à ce niveau que les acteurs de l'époque et les analystes d'aujourd'hui posent la question.

Cependant, nous envisageons deux arguments qui mettent en difficulté la thèse de l'expérience cruciale de l'indemne néerlandais. Le premier argument est que l'administration de la preuve de cette thèse se constitue dans la causalité d'une histoire nationale. Disco, par exemple, considère ce cas comme le déclencheur du passage à la « gestion intégrale de l'eau » et appelée plus tard « gestion intégrée », dont l'idée générale est de penser toutes les composantes hydrauliques d'un système territorial et de les gérer dans leurs interactions. Or,

les Pays-Bas ne sont pas, et loin de là, le seul pays où l'idée d'une gestion intégrée émerge au milieu des années 1970, se structure dans les années 1980 et s'institutionnalise en tant que « gestion intégrée » à partir des conférences de Dublin de 1992 sur l'eau et le développement et de Rio (White, 1998). Si certains tracent son origine dans la planification « *rational comprehensive* » qui émerge dans les années 1930 aux USA avec la Tennessee Valley Authority, on peut plus simplement observer l'émergence et la structuration d'un réseau international qui travaille une conception holiste de la gestion de l'eau dès les années 1950. Cette conception sera formalisée et adoptée comme cadre international de l'action sur le monde hydraulique dans les années 1990 (Mukhtarov, 2008). Ce cas d'aménagement n'est pas seulement une expérience cruciale pour les Pays-Bas. C'est aussi le signe du déploiement du discours, ou plutôt de l'expertise globale de la gestion intégrée (Kalaora, 1999). Il se joue donc autre chose qu'une mutation du dispositif immunitaire national.

Le second argument en défaveur de la thèse de l'expérience cruciale est le fait que l'indemne néerlandais est aujourd'hui encore présent. Les normes de mise en sécurité du territoire n'ont pas changé. Les Pays-Bas n'ont pas soudainement abaissé leurs digues, barrières et barrages pour accueillir des eaux salées devenues soudainement vertueuses. Il ne faut donc pas sous-estimer la force de sédimentation des actions transformatrices des milieux. Si les Pays-Bas étaient dans les années 1970 en situation de verrouillage technologique, ils le sont toujours aujourd'hui (Wesselink, 2007). Autrement dit, on peut faire l'hypothèse inverse de celle d'un retournement de l'indemne par l'expérience cruciale. Cette hypothèse serait que l'indemne néerlandais serait passé totalement outre cette expérience cruciale. Il l'aurait tout simplement ignoré. Mais ce second contre argument n'est lui non plus pas totalement juste. Comme nous le verrons dans la section suivante, on observe bien l'émergence de l'adaptativité comme principe structurant de la gestion des eaux à partir des années 1990. Autrement dit, aucune des deux thèses, celle du retournement de l'indemne ou de son passage outre l'expérience cruciale, ne sont valides. Il s'agit donc d'explorer plus en détail ce problème. Pour cela, il nous semble qu'il faille détailler les indices de discontinuité entre un principe de sécurité et un principe d'adaptativité qu'offre le cas de l'aménagement de la barrière anti-tempête de l'Escaut Oriental.

I.3. Les indices de l'émergence de l'adaptativité

Pour les critiques de l'opération d'aménagement, l'enjeu se situe entre sécurité et écologie. Pour nous, il se situe pour nous entre sécurité (absolue) et adaptativité. Cependant, ce cas ne peut pas être considéré comme le déclencheur d'une discontinuité. Nous n'avons en tout cas pas les moyens de le montrer. Nous pouvons par contre mettre en évidence plus humblement des effets de discontinuité, qui sont autant d'indices d'un passage à l'adaptativité. Pour nous, l'accumulation de ces effets, si elle ne la prouve pas, renforce la validité de l'hypothèse de l'émergence de l'adaptativité.

Nous observons, dans le cas de la barrière anti-tempête, cinq indices de l'émergence de l'adaptativité : le passage de l'artefact aux systèmes socio-techniques, l'émergence du néolibéralisme, la crise de la technocratie, une planification rationnelle au service de l'adaptativité et enfin l'inscription de la gestion environnementale dans la logique de l'adaptativité.

I.3.A. De l'artefact au système sociotechnique

Le premier effet de discontinuité est le passage entre deux manières de penser les objets qui constituent les milieux. Entre les années 1960 et 1990, on serait passé d'une caractérisation du résultat de l'action humaine par la notion d'artifice à celle de système socio-technique (Vermaas, Kroes, van de Poel, Franssen, & Houkes, 2011). Cela modifierait alors la perspective du dispositif immunitaire des Pays-Bas tel qu'il a pu être présenté jusqu'à maintenant. L'idée d'un territoire artificiel, donc produit par l'homme et la technique, s'observe explicitement chez un Johan Van Veen, le créateur du Plan Delta dont nous reportons les écrits au chapitre précédent (cf. Chap. 6, p. 411). Le cadrage immunitaire y est alors celui d'un soi préexistant en lutte contre le non-soi pathologique. C'est au fond la définition du système immunitaire par Burnet dans les années 1950, le fondateur de l'immunologie (cf. Chap. 5, p. 322).

Or, la pensée des sciences et des techniques, qu'on labellise « d'études des sciences et des techniques » ou encore de « sociologie des sciences et des techniques »¹⁵² produit (c'est en tout cas une de ses revendications) un éclatement des dichotomies humains/non-humains et fait/valeur. Elle permettrait de passer à une rationalisation constructiviste et plus fine des produits de l'action humaine et, dans notre perspective, à une conception du « soi » des

¹⁵² En France, un des labels qui recouvre ce cadrage est la sociologie de la traduction (Akrich, Callon, & Latour, 2006).

systèmes socio-techniques proches de celle d'un système immunitaire tel qu'a pu le définir Donna Haraway : il est construit, semi-perméable et il y a une politique d'inclusion du non-humain dans le soi. Or, on observe que le cas de l'aménagement de la barrière anti-tempête de l'Escaut Oriental est un exemple mobilisé dans des manuels, anthologies et livres collectifs qui s'inscrivent plus ou moins explicitement dans ce cadrage de l'action humaine. Trois textes ont été trouvés.

Le premier est un article de Wiebe Bijker, un historien de la technique reconnu dans ce champ d'études et professeur de « technologie et société » à l'université de Maastricht. Bijker publie en 1995 un article dans le *Handbook of Science and Technology Studies* dont l'éditrice principale est Sheila Jasanoff (Jasanoff, Markle, Petersen, & Pinch, 1995). Bijker y décrit le plan Delta, barrière anti-tempête incluse, comme un « *ensemble sociotechnique* » qui, dans la façon dont il rassemble des éléments « *hétérogènes* », inscrit des valeurs, ici la sécurité puis la protection de l'environnement, dans les objets techniques.

Bijker commet en 2005 un second article dans un ouvrage collectif édité par Bruno Latour, *Making things public. Atmospheres of Democracy* (Wiebe E. Bijker, 2005). Il prend précisément l'exemple de la barrière anti-tempête pour démontrer comment s'est opéré un renversement de l'inscription des valeurs dans les objets techniques dédiés à la gestion des logiques hydrauliques et ainsi comment la barrière anti-tempête est révélatrice d'une « *politique des objets* » (cf. l'introduction de Latour à l'ouvrage).

Enfin, le troisième article est commis par Ibo Van de Poel et Cornelis Disco dans un ouvrage coordonné par Jacques Perrin et Dominique Vinck (Van De Poel & Disco, 1996). La mise en scène de la barrière anti-tempête comme une technologie pétrie de social est frappante dans la mesure où les auteurs, en montrant comment la légitimité et le design d'un objet technique peut se constituer à partir de ceux qui sont habituellement en dehors des « *mondes du design* », mobilisent trois exemples : un réfrigérateur innovant en termes de pollution, la barrière anti-tempête et des tentatives de modification de l'organisation des industries de poules en batteries.

Comme on peut le constater, ce ne sont là que trois signaux faibles. On voit notamment que deux des trois articles sont commis par le même auteur, Wiebe Bijker. On pourrait donc expliquer la présence relativement significative du cas de la barrière anti-tempête dans des ouvrages collectifs d'études de sciences et techniques, par la simple présence de l'auteur.

Cependant, cet argument n'invalide pas le fait que le cas de l'aménagement de la barrière anti-tempête de l'Escaut Oriental circule comme exemple de ce champ de savoir.

Il en devient significatif si l'on se situe au niveau de l'autonomie du discours. Cet exemple précis apparaît à plusieurs reprises dans des ouvrages qui se veulent fondateurs d'un discours qui brise la dichotomie entre artifice et nature, et qui veut installer l'idée d'une porosité et d'une co-production entre ces deux pôles. Autrement dit, le cas de la barrière anti-tempête devient un cas exemplaire d'une politique de la gestion des rapports aux non-humains. Cela relève bien d'une politique, car il ne s'inscrit pas dans une seule perspective de science fondamentale, du savoir pour le savoir, mais s'inscrit dans une science et une philosophie de l'action qui s'inscrit, elle, dans le point de vue aménagiste néerlandais (Kroes, Franssen, Van De Poel, & Ottens, 2006; Vermaas *et al.*, 2011).

Si premier indice est intéressant pour nous, nous n'y reviendrons pas au cours de l'étude. On peut tout de même noter qu'en 2012, lors d'un colloque sur la « gouvernance de l'adaptation » organisé par le programme de recherche néerlandais sur les réponses au changement climatique, on trouvait au moins une session qui faisait des ensembles sociotechniques le meilleur cadrage pour s'adapter.

1.3.B. Le néolibéralisme

Le second effet de discontinuité est le néolibéralisme. Nous nous y arrêtons brièvement, car l'aménagement de la barrière ne le montre pas clairement. La montée du néolibéralisme passe d'abord par une redécouverte du pouvoir des échelles infra-nationales. Alors qu'au 19^e siècle, il apparaissait un point de vue national fort, on redonne depuis les années 1980 une importance à l'échelle régionale, mais principalement en tant que sujets économiques qui se pensent à travers leur capacité à produire de la croissance (Lagendijk & Boekema, 2009). Autrement dit, les territoires se mettent à se considérer comme des acteurs économiques (Veltz, 1996). Ce premier élément de la montée du néolibéralisme n'est pas visible dans le cas de la barrière anti-tempête.

Un second élément est par contre plus visible. C'est le fait que le critère de décision d'un bon aménagement soit soudainement défini par son coût et son retour sur investissement. C'est ce qu'il s'est passé en 1982 et 1983 lorsque les députés ont voté eux-mêmes la composition matérielle du barrage en fonction de critères budgétaires. Au Chapitre 5, nous avons défini, à la suite d'André Corboz, la planification comme la distribution optimale des biens, des services et des personnes, en fonction de critères idéologiques (cf. Chap. 5, p. 347).

À certains moments de l'opération, le critère qui a permis de valider l'optimum de cet aménagement est sa rentabilité.

On ne peut pas dire que nous ayons basculé dans la rationalité néolibérale. Il nous a semblé cependant nécessaire de parler de la montée du néolibéralisme à cette période. Nous avons en effet observé au Chapitre 3 en quoi l'adaptativité et le néolibéralisme étaient très proches et presque corrélés (cf. p. 222). En montrant la montée du néolibéralisme, nous pensons rendre plus visible la montée de l'adaptativité.

1.3.C. La crise de la technocratie

Le troisième indice de l'émergence de l'adaptativité aux Pays-Bas est la crise de la technocratie. Or aux Pays-Bas, l'institution technocratique par excellence est le Rijkswaterstaat, qui connaît dans les années 1970 une période de fragilisation.

C'est tout d'abord son monopole de la compétence de mise en ordre des milieux via le plan Delta qui est mis en cause. La stratégie mise en œuvre par le gouvernement puis par le comité de l'Escaut Oriental est ainsi de contraindre l'institution à se plier à la mise en œuvre d'une barrière semi-perméable et donc de remettre en cause son programme d'immunisation absolue. Cela passe par la composition d'un comité de décision hétérogène en termes de secteurs représentés, puis par la constitution d'un consortium public-privé pour concevoir et à la mettre en œuvre du projet et enfin par le fait que le politique valide étape après étape le budget et l'avancée du chantier via le vote du parlement. Mais cela passe aussi par des techniques successives d'enrôlement de l'institution par le politique. En mobilisant les savoirs préexistants dont l'institution dispose (en termes de connaissance hydrologique de l'estuaire), en l'intégrant en amont dans la production des rapports de diagnostics et de solutions, puis en lui posant l'injonction de déployer de l'innovation du fait de la haute difficulté technique que demande la réalisation de la barrière semi-perméable, le politique reprend la main sur le technique dans la production de l'ordre du milieu (Wiebe E. Bijker, 2007; Wiebe E Bijker, 2002; Disco, 2002).

Pour nous, cette crise de la technocratie reflète plus largement une crise de l'indemne néerlandais. Comme nous l'avons vu ci-dessus, une partie de la controverse s'est axée sur les enjeux de sécurité (*safety*) et d'écologie. Certains auteurs soulignent le fait que cet aménagement advient à un moment de dilution de la mémoire de la catastrophe de 1953, comme si elle ne fonctionnait plus comme espace thanatologique de l'ordre du milieu (Wiebe E. Bijker, 2005; Disco & Toussaint, 2014). Les opérations territorialisées du plan Delta

trouvaient jusque-là leur espace de validation à l'échelle nationale et seulement du point de vue de sa sécurité, ce qui permettait en quelque sorte de ne pas prendre en compte le local comme formalisation des problèmes d'aménagement. Or, à travers ce cas, c'est une série d'enjeux locaux, qu'ils soient écologiques ou socio-économiques, qui vont conduire à la reformulation du problème.

D'une façon plus générale, on peut considérer que ces deux éléments, la redistribution de la responsabilité entre le technique et le politique, et la redistribution de la capacité à formuler les problèmes d'aménagements et leurs solutions, s'inscrit dans un processus de fragilisation de la planification rationnelle intégrale [*Rational Comprehensive Planning*]. Andreas Faludi et Van der Valk, dans leur histoire de la planification néerlandaise au XXème siècle, s'inscrivent dans cette perspective en soulignant que l'on serait passé d'une « approche unitaire » à une « approche » ou un « consensus adaptatif » (Andreas Faludi & Van der Valk, 1994, p. 236-237). Les normes d'une bonne planification spatiale ne relèvent plus des approches « unitaire » et « substantielle », il s'agit désormais de savoir s'ajuster au contexte et de valider un aménagement non plus réellement en fonction de sa substance que du processus de décision et de réalisation. Certains historiens de l'aménagement aux Pays-Bas formalisent cet indice d'émergence de l'adaptativité par le passage d'un régime de planification technocratique à un régime sociocratique (Andreas Faludi & Van der Valk, 1994; Van der Cammen *et al.*, 2012). Autrement dit, la planification aux Pays-Bas deviendrait, du fait de la crise de la technocratie, adaptative.

1.3.D. La planification rationnelle au service de l'adaptativité

Le quatrième effet de discontinuité s'observe dans le domaine de la planification et de l'aménagement. À cette époque, le gouvernement des territoires n'était pas encore devenu lui-même adaptatif. Le consensus adaptatif n'était pas encore totalement inscrit dans la planification. Par contre, on observe un phénomène tout à fait intéressant dans le cas de la barrière anti-tempête. C'est le fait que la planification rationnelle, il y a peu au service de l'immunité absolue, se met soudainement au service de l'adaptativité. Le quatrième indice de l'émergence de l'adaptativité est qu'elle devient le critère de la distribution optimale des biens et des services dans des secteurs précis de planification.

Dans le cas de la barrière anti-tempête ce phénomène est évident si l'on étudie plus spécifiquement les discours du maître d'œuvre de l'opération. On observe en effet que le

diagnostic et l'étude de faisabilité n'ont pas été réalisés par le Rijkswaterstaat mais par un partenaire privé, la Rand Corporation.

La Rand Corporation est un *think tank* américain, c'est-à-dire un laboratoire d'idée, un organisme privé de recherche et d'influence et un bureau d'expertise. Créé en 1945 et d'abord cofinancé par l'US Air Force, cette institution se donne pour projet de développer une approche objective de la prévision à partir de l'analyse des systèmes et de la cybernétique. Elle a ainsi « *légitimé l'idée qu'il existe des méthodes objectives pour explorer le futur* » (Mattelart, 2000, p. 35), en étant largement impliquée dans l'élaboration de stratégies militaires au temps de la menace nucléaire¹⁵³, en développant le système de défense aérien des USA et en appliquant les systèmes de prévisions issus de ce dernier à la stratégie militaire lors de la guerre du Vietnam (Light, 2003). Dans les années 1970, la Rand Corporation perd son partenariat privilégié avec le gouvernement étasunien et opère un transfert de son expertise du « warfare » au « welfare », c'est-à-dire à la planification des systèmes sociaux, notamment en déployant son effort sur la ville de New-York (Jardini, 2013).

La Rand Corporation joue ici un rôle qu'il ne faut ni sous-estimer, en la considérant comme un simple partenaire technique, ni sur-estimer, elle n'en est pas non plus la pièce centrale. On observe son implication dans la gestion de l'eau aux Pays-Bas dans deux événements essentiels, l'aménagement de la barrière anti-tempête et la production d'un rapport de la gestion de l'eau aux Pays-Bas.




Les deux documents sont produits par la Rand pour le Rijkswaterstaat, ce qui met en évidence la perte de capacité de ce dernier à formuler les problèmes. Appliquant les techniques développées lors d'un diagnostic réalisé sur la Jamaica Bay à New-York, les experts de la Rand proposent dans leurs rapports POLANO¹⁵⁴ un cadrage de l'aménagement par le choix rationnel et objectif d'alternatives, en fonction d'un calcul coût-bénéfice sur différentes parties du système social planifié (Catlett, Wildhorn, Stanton, Roos, & Al, 1979; Goeller *et al.*, 1977). Les experts proposent des « *faits* » (p. 13) à comparer par les décideurs qui pourront, eux, mobiliser leurs « *valeurs* » (p. 13) pour choisir entre les alternatives. C'est la planification rationnelle par excellence. L'objectif de l'étude est de déterminer quelle est la meilleure solution entre un estuaire totalement fermé, semi-ouvert ou ouvert. En produisant une carte de score pour une grande série de secteurs, les auteurs déterminent

¹⁵³ Hermann Kahn, l'auteur de *Penser l'impensable*, est le plus connu des ingénieurs ayant travaillé pour la Rand Corporation à cette époque.

¹⁵⁴ POLicy ANalysis of the Oosterschelde

« objectivement » la meilleure des solutions. Ci-dessous, nous reproduisons, à titre d'exemple, la carte des scores écologiques des trois options. À partir de cette méthodologie rationnelle, le décideur peut déterminer la rentabilité sociale, sécuritaire, environnementale, économique de chaque alternative. Le résultat de l'étude est que l'option d'un estuaire semi-ouvert est « objectivement » la meilleure. La planification rationnelle s'est donc mise au service d'un dispositif immunitaire semi-perméable et donc adaptatif aux logiques deltaïques. Mais l'implication de la Rand Corporation dans ce processus va plus loin.

Figure 21 : carte des scores écologiques de l'étude POLANO

Item	Alternatives			Present Oosterschelde
	Closed Case	SSB Case	Open Case	
Areas (ha):				
Area under tidal influence	0	35000	35000	45000
Intertidal area	0	8500	12000	17000
Vegetated mud flats	0	550	550	1450
Intersections	450	450	225	450
Mud flats and desiccated shorelands:				
Preservation of saline character of mud flats	--	--	Same	
Abundance of halophile plants	+	+	Same	
Abundance of other plants	++	+	+	
Intertidal area:				
Abundance of species of plants	--	Same	Same	
Abundance of species of animals	--	Same	Same	
Biomass in salt part (tons afdw^a):				
Phytoplankton, seaweed, eelgrass	2700	5100	6200	8900
Zooplankton	+	270	450	600
Zoobenthos other than mussels, oysters, cockles	350	13000	7600	4800
Rankings:  Best  Intermediate  Worst				
NOTE: See p. 138 for notes.				

Source : Goeller *et al.*, Protecting an estuary from floods - A policy analysis of the Oosterschelde. Vol. 1, Summary report, 1977, p. 137

En 1983, la Rand Corporation produira un autre rapport intitulé PAWN¹⁵⁵ qui annonce le passage vers une pensée intégrée de la gestion environnementale (Goeller, 1983). Si le rapport ne cadre pas la connaissance par les notions d'intégrée ou intégrale, c'est bien cette conception qui traverse le rapport. Pour Cornelis Disco, ce rapport « pose des fondations solides pour une approche nouvelle, systémique et multi-dimensionnelle, de la gestion des

¹⁵⁵ Policy Analysis of Water management for the Netherlands

eaux intérieures [waterhousehold] » et influencera ainsi le tournant écologique et « *intégré* » de la gestion de l'eau aux Pays-Bas (Disco, 2002, p. 227). La notion de *Waterhousehold* est intéressante dans la mesure où elle désigne habituellement l'eau domestique d'un foyer, mais appliquée ici à un territoire national. On reste donc bien dans un point de vue aménagiste national qui déploie, unifie et homogénéise l'ensemble des milieux néerlandais comme un objet manipulable en soi. Mais il y a une différence notable avec l'immunisation absolue de Van Veen. Il faut considérer la logique des milieux dans son autonomie et faire avec. C'est le sens de la gestion intégrée.

1.3.E. La place fondamentale des logiques écologiques

Ce dernier constat conduit au cinquième et dernier effet de discontinuité. C'est ce que Cornelis Disco appelle le « tournant écologique ». Avec ce tournant, on voit alors advenir un point de vue différent de ce que vivre dans le delta veut dire. Ce nouveau point de vue est l'adaptativité aux logiques deltaïques.

Avec la gestion intégrée, ce nouveau point de vue se traduit comme mode de gouvernement des milieux. Elle opère en effet une unification, une simplification et une rationalisation de l'action aménagiste sur les mondes hydrauliques. Comme on a pu l'observer à propos des documents produits par la Rand Corporation, on commence alors à penser la question hydraulique de façon systématique. Par exemple, l'action aménagiste distingue désormais la qualité et la quantité de l'eau, deux critères très différents mais très reliés d'une gestion vertueuse des milieux.

Bien entendu, la gestion intégrée ne naît pas aux Pays-Bas. C'est à l'échelle globale que l'on peut assister à son émergence, sa structuration et sa formalisation (Mukhtarov, 2008; White, 1998). Mais, au niveau des Pays-Bas, on observe très clairement comment cette idée d'intégration des différentes composantes de l'action du point de vue de « *l'unicité de la ressource* » (Hellier, Carré, Dupont, Laurent, & Vaucelle, 2012, p. 193) en eau performe le point de vue de la Rijkswaterstaat, qui publie dès 1985, soit deux ans après le rapport de la Rand Corporation, un rapport non-traduit en anglais dont le titre est « *Living with water : Toward an integrated water policy* ». Cornelis Disco explique cela autant par une reconfiguration institutionnelle du Rijkswaterstaat, qui se traduit par une formalisation de la place des écologues et biologistes, mais aussi par une mutation idéologique, vers l'écologie, en accordant à la parution du rapport du Club de Rome en 1972 le statut de déclencheur de

cette mutation (Disco, 2002). En bref, tout se passe comme si le « faire avec » se substituerait à un « faire contre » historique.

Prenons un exemple. H.L.F. Saeijs, rédacteur du rapport de 1985 et figure de proue du tournant « intégrée » de la gestion de l'eau, décrivait en 1991 la différence entre l'avant (le faire-contre) et l'après (le faire avec) dans des termes qui relèvent presque du langage de l'immunité et qui révèlent la conscience que la construction d'un milieu passe par des rapports de pouvoir. Pour lui, la stratégie historique de mise en ordre des milieux, l'assèchement des sols, passe par une méthode de compartimentalisation des milieux en petites unités localisées et contrôlées. Or, « *c'est en divisant une aire en compartiments qu'a été prouvé la possibilité de contrôler les forces élémentaires de la nature et de faciliter le choix de types particuliers de conditions environnementales. On parle ici de la stratégie qui consiste à diviser pour mieux régner* » (Saeijs, 1991, p. 246). Avant, il s'agissait donc de gouverner le milieu comme un despote sans légitimité et qui donc force ce sur quoi il gouverne à se plier à sa volonté. Désormais, il s'agit de « *faire avec* » et de « *dialoguer* » avec les écosystèmes. Saeijs invoque même C.S. Holling et l'« *adaptive environmental management* » afin de justifier le caractère vertueux de sa méthode, qui consiste à créer les « *conditions favorables* » pour que « *la nature prenne sa course* », ou encore pour qu'« *un développement spontané [soit possible], à l'intérieur de conditions environnementales spécifiques, induites par l'homme et contrôlées* » (*ibid.*, p. 250). Il nous semble que ce texte fait ressortir la tension immunitaire du point de vue aménagiste néerlandais. On énonce le caractère auto-immunitaire du « faire contre » en insistant sur les conséquences environnementales des aménagements modernistes, et on fabrique un nouveau cadre discursif de l'action, le « faire avec ». La modalité principale de ce renversement est de passer du « land reclamation » au « water reclamation » et ainsi de produire des espaces naturels autonomes.

Ce renversement s'inscrit dans une longue continuité du point de vue aménagiste néerlandais : Il s'agit d'optimiser le dispositif immunitaire et non pas d'en changer radicalement. Or, pour Saeijs, l'optimisation du dispositif immunitaire néerlandais passe fondamentalement par l'adaptativité. Il contribue, des années 1980 jusqu'aux années 2000, à la diffusion du slogan « *changer de visions, changer d'estuaires* »¹⁵⁶. Sa thèse de doctorat de

¹⁵⁶ « *changing views, changing estuaries* »

1982 commençait ainsi par « *changing estuaries* »¹⁵⁷ et, entre 2005 et 2006, il publie avec d'autres un article et un rapport sur le même thème (Jongejan, Vrijling, Stive, & Jonkman, 2008; H. Saeijs, Smits, Overmars, & Willems, 2005; Smits, Nienhuis, & Saeijs, 2006). S'il est certain que le vocabulaire s'est spécifié (on introduit en 2005 la notion de résilience par exemple), l'analyse posée dans l'article de 1991 est toujours matricielle en 2005. Il s'agissait alors d'arrêter de traiter les « *symptômes* » des effets auto-immuns de l'immunisation absolue, mais de passer à une « *gestion contrôlée des écosystèmes* » (Saeijs, 1991).

Autrement dit, il ne s'agit pas de laisser faire la nature, mais de permettre son développement libre et non faussé à l'intérieur d'un cadre défini par le gouvernement. Il faut construire un gouvernement des milieux adaptatifs qui permet un développement libre des logiques naturelles. Le milieu fabriqué n'est plus stabilisé mais structurellement turbulent et dépendant des logiques naturelles. Nous observons ici que la façon dont l'écologie est conçue dans la gestion intégrée s'inscrit parfaitement dans le principe de l'adaptativité.

I.4. Conclusion de section

Cette section consistait à mettre en évidence l'émergence de l'adaptativité aux logiques deltaïques aux Pays-Bas à partir des années 1970. Cette émergence est pour nous problématique, car l'adaptativité entre en contradiction avec l'immunisation absolue.

Nous nous sommes tout d'abord appuyés sur le cas d'aménagement controversé de la barrière anti-tempête de l'Escaut Oriental, censé être la « couronne » du plan Delta. Cet aménagement marque une rupture dans le dispositif immunitaire néerlandais car il brise le rêve d'un estuaire totalement fermé et transformé en zone d'eau douce. Avec une barrière semi-perméable, les flots marins pénètrent encore le territoire néerlandais. Si ce cas ne peut pas être considéré comme une expérience cruciale qui permettrait d'abandonner l'indemne néerlandais, il cristallise des ruptures substantielles qui sont pour nous des indices de l'émergence de l'adaptativité.

Nous avons alors décrit cinq effets de discontinuité historique. Nous n'avons pas les moyens de démontrer ou de prouver l'émergence d'un tel processus qui, comme nous l'avons vu au Chapitre 3, se déploie dans des champs discursifs et pratiques très variés (cf. p. 240). Nous ne pouvons qu'observer les effets de son déploiement dans le champ de la planification

¹⁵⁷ Le titre complet est : *Changing Estuaries: A Review and New Strategy for Management and Design in Coastal Engineering*

environnementale. Ces effets sont le passage d'une pensée de l'artifice à une pensée des ensembles sociotechniques, le néolibéralisme, la crise de la technocratie, la planification rationnelle au service de l'adaptativité et enfin le cadrage des savoirs écologiques par le principe de l'adaptativité.

À l'arrivée de cette section, nous avons conscience que ces indices sont relativement fragiles, tant au niveau de la démonstration de leur existence que de celui du fait que ces phénomènes conditionnent réellement l'émergence d'un principe de connaissance, de gouvernement et de mise en récit des rapports aux logiques deltaïques. Dans des études prochaines, il s'agira de renforcer cet aspect.

Si nous ne sommes pas totalement satisfaits de l'administration de la preuve de l'émergence de l'adaptativité, il y a tout de même une preuve factuelle et irréfutable. L'adaptativité est devenue, entre les années 1990 et 2000, le grand principe structurant de la gestion de l'eau aux Pays-Bas. C'est ce que nous étudions dans la section suivante.

II. Une gestion de l'eau devenue adaptative

Dans la section précédente, nous avons observé un premier niveau de conditionnement du discours néerlandais de l'adaptation au changement climatique. Dans cette section, nous décrivons un second niveau : l'inscription de l'adaptativité dans le point de vue aménagiste néerlandais et plus précisément dans le domaine de la gestion de l'eau. Il s'agit donc de décrire comment cette problématisation adaptative du gouvernement des milieux s'est structurée comme rationalité et comme mode de gouvernement au sein de programmes d'actions néerlandais au cours des années 1990 et 2000.

Certains trouveront légitime de demander si le changement est simplement discursif ou s'il se matérialise et s'institutionnalise dans des politiques publiques (M. a. Wiering & Arts, 2006). Nous n'en faisons pas notre question. Ce qui est pertinent, dans le cadre de cette étude, c'est d'observer comment le discours de l'adaptativité s'inscrit dans le discours néerlandais de la gestion de l'eau et le recompose.

La démarche de cette section est la suivante. Nous décrivons d'abord comment deux catastrophes constituent l'espace thanatologique de la gestion adaptative de l'eau aux Pays-

Bas. Nous décrivons ensuite comment l'adaptativité se matérialise dans le dispositif immunitaire en étudiant deux cas issus du programme national de gestion des logiques hydrauliques lancés au cours des années 2000.

II.1. L'espace thanatologique néerlandais du principe de l'adaptativité

De la même façon que des catastrophes sociales et naturelles avaient été mobilisées pour en appeler à des actions aménagistes telles que l'aménagement de la Zuiderzee et des travaux Delta, les programmes de politiques de gestion de l'environnement de la fin des années 1990 et 2000 mobilisent deux catastrophes de 1993 et 1995 comme leur espace thanatologique fondateur et matriciel.

II.1.A. Les crues de 1993 et 1995

En 1993 et 1995, deux crues d'une ampleur telle que l'on n'avait pas connu depuis 1926 (12 000 m³/sec. de débit) ont menacé d'inonder une grande partie du territoire néerlandais. Cette fois-ci, la catastrophe n'advenait pas par les côtes mais par les rivières. En 1995, le gouvernement décide, en prévention de la seconde crue, de déplacer 250 000 personnes. Si l'on avait accepté l'idée d'une discontinuité forte entre les années 1960 et 1980, qui consiste en un tournant généralisé vers le faire-avec et l'adaptativité, la réponse immédiate du gouvernement étonnera.

En deux semaines, le gouvernement propose un plan d'action intitulé *Plan Delta pour les rivières principales* voté en urgence par le gouvernement. La stratégie est simple. Alors que la plupart des digues de la Meuse et du Rhin offraient jusque-là une sécurité aux crues à probabilité d'occurrence de 1/50 à 1/500, il s'agissait désormais de mettre en œuvre les travaux nécessaires afin qu'elles puissent protéger la population face à des crues de 1/1250 de probabilité d'occurrence. Si les travaux ont été complètement achevés en 2000, on peut dire que la grande majorité était terminée dès 1996 (Driessen & De Gier, 1999; Nienhuis, 2008). Pour Driessen et De Gier (1999), Cinq éléments caractérisent cet aménagement : la concentration de la prise de décision, la concentration de la protection légale du projet au plus haut niveau gouvernemental, la réduction du temps de décision et de concertation entre les différents niveaux d'action, des possibilités d'expropriation directe des populations¹⁵⁸ et un

¹⁵⁸ Le concept mobilisé exact est digne de la novlangue orwellienne : « direct appropriation ». Il permet d'adopter le point de vue aménagiste et ainsi d'en justifier la rationalité. Mais dans la mesure où il s'inspire

système de compensation pour les populations impactées par le projet. L'urgence sert ici à mettre en place une planification rationnelle quasiment militarisée et indiscutable.

Autrement dit, il s'est passé tout l'inverse de l'adaptativité. Pour nous, le « paradigme de l'immunisation » opère ici de façon évidente. Le contrat social de mise en sécurité de la population est mis en en cause. Cela questionne la capacité du gouvernement à faire vivre la population en fonction de son indemne, c'est-à-dire son immunisation absolue aux logiques hydrauliques. La réponse du gouvernement, à rebours de la discontinuité observée plus haut, a été de renforcer le système planifié de protection face aux logiques hydrauliques. La réponse immunitaire est très clairement dans le faire-contre contre-offensif.

II.1.B. Légitimer l'adaptativité par l'amnésie de l'indemne

Or, ayant connaissance de cet épisode, on peut constater avec étonnement que les inondations de 1993 et 1995 servent d'espace thanatologique de justification de l'adaptativité comme principe structurant de la gestion de l'eau qui s'ouvre, schématiquement, au tournant des années 2000.

Le premier élément qui nourrit cette perspective est tout simplement le paragraphe d'introduction et de justification du fondement du programme d'action *Ruimte voor de Rivier*, « De l'espace pour la rivière » en français, qui est la figure de proue du tournant adaptatif qui placerait le « faire-avec » en son noyau dur. Or, la traduction en anglais du document d'action mobilise l'exemple des crues de 1993 et 1995 comme espaces thanatologiques de justification du passage du « *renforcement des digues* » à l'ouverture d'espaces soupapes [« *water relief* »] pour réguler le débit de l'eau. Par cela, le document amnésie totalement le caractère de renforcement de l'indemne de la réponse initiale (*Ruimte voor de Rivier*, 2006). Observons maintenant deux articles souvent cités qui reproduisent ce phénomène.

Le premier est écrit par des chercheurs en science politique de l'environnement (M. a. Wiering & Arts, 2006). Son objectif est d'observer dans quelle mesure le changement discursif du faire-avec entraîne un « *changement institutionnel profond* » ou se cantonne au niveau des discours. Leur réponse est qu'on observe des changements pratiques, certes, mais qui ne sont pas paradigmatiques. Ce qui nous intéresse ici est la façon dont ils mobilisent les événements de 1993 et 1995 dans la description de l'avènement du nouveau discours du faire-avec. Pour eux, les catastrophes opèrent en deux temps. À court terme, on y aurait répondu

largement de l' « acte d'expropriation » issu de la seconde guerre mondiale (Driessen et De Gier, 1999), nous avons choisi de parler d'expropriations, pour plus de clarté.

avec « *urgence* ». Tout se passe alors comme si les réponses quasiment militaires n'étaient pas réellement rationnelles. À long terme, elles auraient permis au contraire de déployer une pensée du « *futur* ». Les catastrophes seraient des « *événements chocs* » qui entraînent d'eux-mêmes une mutation vers le faire-avec.

Ils effacent alors complètement la phase d'immunisation contre-offensive à la conclusion de l'article : « En moins d'une décennie, après la presque-inondation catastrophique de 1995, la gestion de l'eau néerlandaise a posé les bases d'une vraie forme institutionnalisée de gestion intégrée de l'eau » (ibid., p. 337). Pour eux, la première réponse faite dans l'urgence n'était pas rationnelle et ne compte pas dans l'histoire de la gestion de l'eau aux Pays-Bas. Pourtant, cette réponse a eu des conséquences tout à fait matérielles, notamment au niveau du financement de la gestion de l'eau comme à celui du renforcement du niveau de sécurité des digues.

D'autres auteurs, des écologues et des spécialistes de la gestion de l'environnement cette fois, publient en 2005 un article qui mobilise le même ressort (Van Stokkom, Smits, & Leuven, 2005). Alors même qu'ils présentent les effets concrets de la réaction immédiate du gouvernement, les auteurs considèrent tout de même que ces événements sont les déclencheurs, en termes de prise de conscience nationale notamment, d'une mutation dans la façon de penser et gérer les enjeux liés à la gestion de l'eau en général et aux effets du changement climatique en particulier. Alors que « *Pendant des siècles, la planification spatiale dans les basses terres des Pays-Bas a été une question de séparation du sol et de l'eau de maintenir cette séparation* » (ibid., p. 80), les événements de 1993 et 1995 permettent de « *réaliser que l'approche traditionnelle de gestion de l'eau et du sol devait être fondamentalement changée* » (p. 77), et ainsi passer au faire-avec. Tout se passe encore une fois comme si le choc de 1995 n'avait pas été un choc à réponse immunitaire classique, la préservation de l'indemne, mais celui d'une ouverture et d'un dialogue avec l'altérité radicale.

Nous tirons les conclusions suivantes de ces discours. La préservation de l'indemne de l'ordre du milieu néerlandais moderne, son immunisation absolue, n'a pas du tout disparu malgré les effets de discontinuité observés à partir du cas de l'aménagement de la barrière anti-tempête de l'Escaut Oriental. Il est même très efficace lorsqu'un événement extérieur vient frapper le dispositif immunitaire. Cependant, cela ne fait pas non plus de l'adaptativité un principe trivial et inopérant de l'action aménagiste.

Il est en effet désormais clair que l'adaptativité s'est superposée à l'immunisation absolue comme principe structurant du point de vue aménagiste. Cependant, l'indemne reste puissant. C'est pourquoi il est nécessaire de la faire exister en la découplant totalement de l'indemne. Ce découplage, dans le cas de la gestion de l'eau, passe par l'amnésie de l'indemne. On efface la réponse immunitaire contre-offensive de l'histoire de la gestion de l'eau aux Pays-Bas, et on peut alors présenter l'adaptativité comme étant radicalement différente du faire-contre et du « diviser pour mieux régner » sur les milieux.

Entre les années 1990 et 2000, l'adaptativité aux logiques naturelles est passée du statut de principe à celui de mode de gouvernement. Elle s'est engrammée dans des pratiques aménagistes. Ci-dessous, nous décrivons deux opérations d'aménagements qui mobilisent ce mode de gouvernement.

II.2. L'adaptativité aux logiques naturelles comme mode de gouvernement

Afin de choisir des cas exemplaires de l'adaptativité aux logiques naturelles aux Pays-Bas, nous choisissons de restreindre l'échantillon à un programme de politique publique intitulé « De l'espace pour la rivière » (*Ruimte voor de Rivier*). Cette politique a été programmée pour la période 2006-2015, période pendant laquelle les branches du Rhin et de certaines parties de la Meuse doivent avoir été mises aux normes de sécurité. L'adaptativité y est très largement présente dans la littérature grise et de communication sur la « décision-clé en aménagement » (*planologische kernbeslissing*) qui met en œuvre ce programme de politique publique. Nous notons que, si ce programme de recherche n'a pas pour objectif direct d'adapter les rivières au changement climatique, le document de programmation reconnaît explicitement le changement climatique comme facteur de combinaison et d'aggravation des risques.

Le programme « *De l'espace pour la rivière* » consiste en 39 projets de développement sur les cours d'eau du Delta Rhin-Meuse pour un coût total de 2,3 milliards d'euros. Prenant acte de la future augmentation de la variabilité du débit et du niveau de l'eau due au changement climatique (60 cm attendus selon les prévisions du KNMI¹⁵⁹), il est prévu d'augmenter la capacité de décharge des cours d'eau et d'en améliorer la distribution grâce à 9 types d'opérations. Celles-ci doivent permettre de baisser le niveau de la zone inondable,

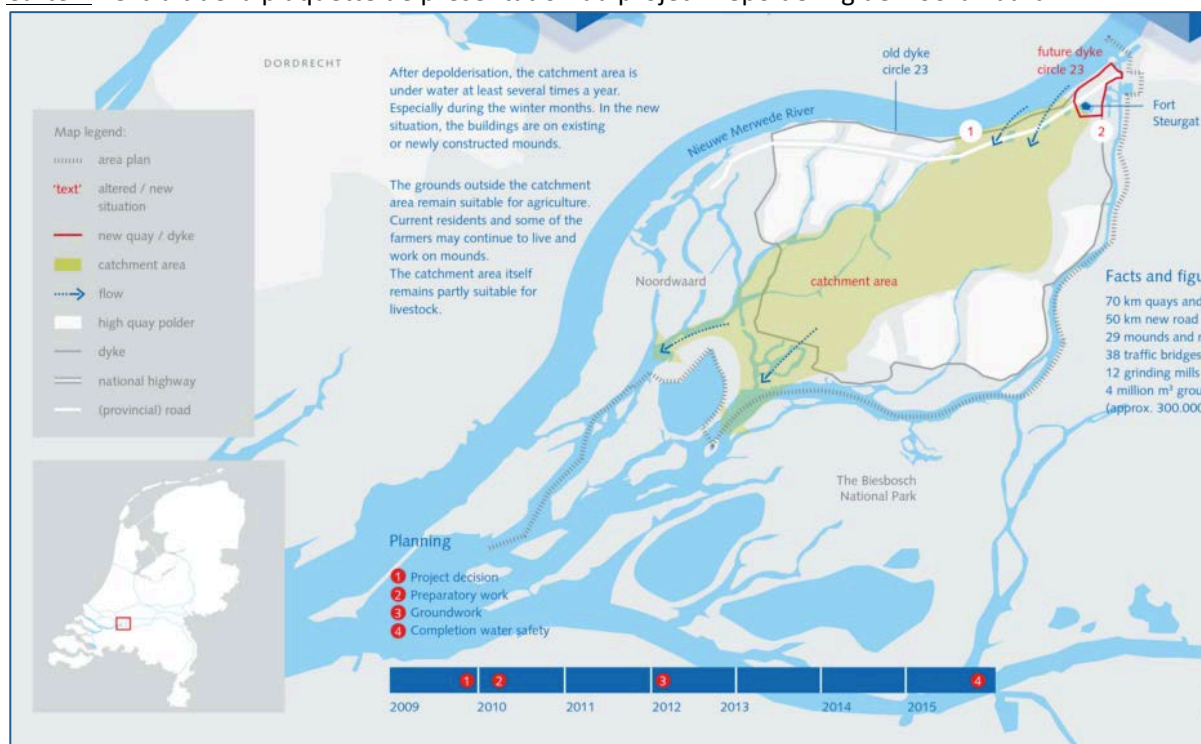
¹⁵⁹ Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut - *Institut Météorologique Royal des Pays-Bas*.

d'approfondir le lit de la rivière, d'utiliser des lacs comme zones exceptionnelles de stockage, de relocaliser les digues, de minimiser le rôle des épis, de fabriquer des canaux de décharge exceptionnelle, de dépolderiser, d'enlever des obstacles à la circulation de l'eau, ou encore de renforcer les digues. Notons que la dernière option est considérée par les ingénieurs comme étant a priori mauvaise, mais qu'ils la laissent comme solution de repli et figure repoussoir. Dans le cadre de notre démarche, nous retiendrons deux cas emblématiques : la dépolderisation et le retrait de digue.

II.2.A. « Dépolderiser le Noordwaard »

Le Noordwaard est un lac drainé agricole dans une zone inondable. Ce polder de plus de 2000 hectares est situé au sud-ouest des Pays-Bas, le long de la rivière Merwede, et proche du parc national De Biesbosch. Plus de 200 personnes s'y répartissent en 75 foyers, dont 26 fermes. Le polder est au cœur d'un des plus importants et complexes sites hydrauliques des Pays-Bas, dans la mesure où il dessert une des zones les plus vulnérables du Delta et est très urbanisé – notamment avec la ville de Gorinchem (Ruimte voor de Rivier, 2006). Il est aussi un des territoires emblématiques de la bataille contre les eaux, dans la mesure où c'est ici qu'eut lieu en 1421 une des inondations les plus mémorables du pays, la « Sainte-Elizabeth » (72 villages inondés pour des décennies).

Carte 7 : extrait de la plaquette de présentation du projet "Depoldering de Noordwaard"



Source : <https://www.ruimtevoorderivier.nl/english/>

Il s'agit donc de rendre à l'eau ce qu'on lui avait repris au fil de l'histoire. En effet, par l'évacuation des éléments indésirables du milieu et la régulation intérieure des eaux, la circulation du flux hydraulique du polder avait donc été historiquement canalisée, socialisée et transformée. Mais le produit de cette histoire n'apparaît plus satisfaisant aujourd'hui. Désormais, puisqu'il faut protéger les territoires en les ouvrant aux processus naturels, il s'agit de dépolderiser le Noorwaard. La politique de transformation des milieux est de rendre cet artifice, le polder, à la nature. Cela permet d'optimiser la régulation du flux hydraulique à plus petite échelle, c'est-à-dire au nom d'une forme de solidarité territoriale. On retrouve ici l'idée de *water reclamation* défendue par Saeijs, qui marque le tournant écologique du point de vue aménagiste néerlandais. Il s'agit bien de fabriquer les conditions environnementales qui permettent un développement spontané et adaptatif des logiques naturelles.

Le déploiement de l'adaptativité à cet endroit précis est le résultat d'une histoire contingente. Dès les années 1990, il a été décidé d'aménager cette zone pour augmenter la capacité de décharge de la rivière. Le gouvernement de la province et les aménageurs ont déployé plusieurs raisons pour justifier leurs objectifs. Ce fut d'abord au nom d'une mise aux normes du système hydraulique après les catastrophes de 1993 et 1995, puis au nom de la nouvelle norme qui consiste à faire de l'espace pour la nature. En tout état de cause, il fallait augmenter les normes de sécurité. Mais au cours des années 1990 et 2000, une controverse eut lieu entre les tenants d'un bouleversement territorial et ceux d'une approche par accumulation de petits aménagements. En effet, l'idée de dépolderiser le territoire ne fut acceptée et entérinée qu'après une dizaine d'années de débats, d'expertises et de contre-expertises (Schut, Leeuwis, & van Paassen, 2010; Van den Brink, 2009). Une des raisons de ce délai est qu'on assistait à l'époque aux Pays-Bas à un débat technique quant au niveau de décharge suffisamment sécurisant d'un cours d'eau. Le niveau de 18 000 m³/seconde était notamment critiqué comme étant trop élevé et peu réaliste. Mais la prise en compte du changement climatique liée aux rapports du GIEC et aux scénarios climatiques du KNMI a été déterminante dans l'établissement de ce niveau de décharge comme nouvelle norme. Ce n'est qu'en 2006 que la dépolderisation fut entérinée par les autorités régionales et nationales, et que cet aménagement fut officiellement labellisé et financé par le programme *Room for the River*.

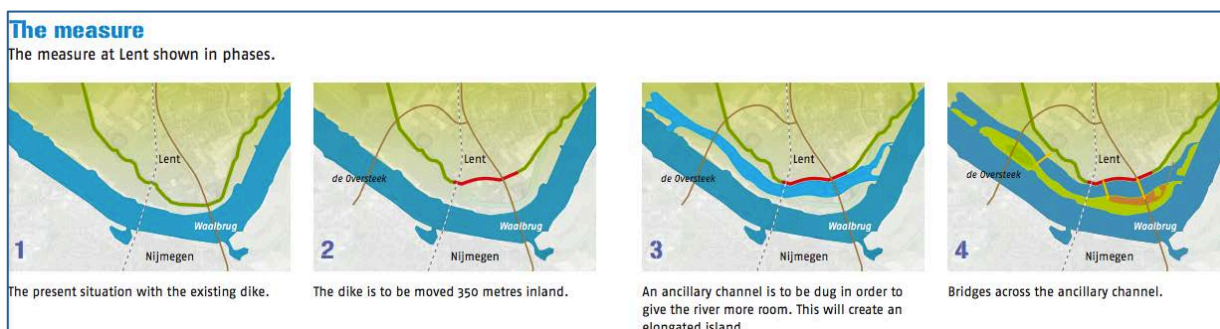
En termes substantiels, l'objectif de l'aménagement est d'augmenter la capacité de décharge de la rivière et de diminuer son niveau de 30 cm environ au niveau de Gorinchem. Pour cela, il est prévu par exemple de baisser le niveau de la digue principale, de relocaliser

des digues secondaires, et de modifier 50 km de routes. La zone de capture, c'est-à-dire la zone marécageuse, sera inondée plusieurs fois par an, notamment en hiver. Nous sommes donc face à un cas qui consiste à prendre une portion de terre habitée, dans et par laquelle des êtres humains vivent et habitent, et d'en faire une zone marécageuse au nom d'un intérêt écologique supérieur.

II.2.B. « De l'espace pour la rivière Waal »

Ce projet (*Ruimte voor de Rivier Waal*) s'appuie sur une stratégie de relocalisation de digue. Il se situe à l'est des Pays-Bas, au passage de la rivière au nord de Nimègue (Nijmegen), ville de 160 000 habitants, et au sud de Lent. À cet endroit précis, le cours d'eau forme un coude et se rétrécit. L'objectif est, encore une fois, de permettre une meilleure capacité de décharge du cours d'eau et de mettre en sécurité le territoire. Le moyen mis en œuvre est la relocalisation de la digue au niveau de Lent, soit un retrait de 350 mètres, et la création d'un canal auxiliaire à la rivière de trois kilomètres de long. Ce canal est obtenu par submersion d'une partie principalement agricole du territoire. Les travaux ont commencé en 2013 et le rendu est prévu pour 2016.

Figure 22 : extrait de la plaquette de présentation du projet "De l'espace pour la rivière Waal"



Source : municipalité de Nijmegen, 2011

La ville de Nimègue, qui a conçu le plan d'aménagement, s'est fixée un double objectif. Il s'agit d'augmenter la sécurité du territoire tout en améliorant les « *qualités* » spatiales et paysagères. Il fut décidé de combiner au développement territorial la mise à jour du territoire en termes de probabilité de risque d'inondation. Cette combinaison de la planification spatiale et environnementale est intéressante en ce qui concerne le tournant adaptatif pris par le point de vue aménagiste.

Du point de vue de la planification environnementale, la création du canal auxiliaire n'est pas un aménagement anodin. En plus de sa fonction d'accompagnement du débit de la rivière, ce canal pourra aussi être utilisé comme zone de stockage en cas de sécheresse ou d'un niveau trop bas du cours d'eau principal. Un niveau trop bas gênerait la circulation des bateaux et, par là, le commerce fluvial. De plus, comme dans le cas du Noordwaard, cet aménagement inclut l'évacuation et le relogement des habitants de l'espace destiné à être transformé. Encore une fois, dans la hiérarchisation des facteurs de transformation du territoire, la question environnementale devient prioritaire face à un facteur social banal : des gens habitent ici.

Du point de vue de la planification spatiale, le projet sera accompagné de toute une série d'aménagements qui ont au moins deux objectifs supplémentaires à l'objectif environnemental (Gemeente Nijmegen, 2011). Le premier est de connecter Nijmegen et Lent afin de favoriser le développement économique du territoire, et le second de créer un espace de loisir. D'abord, la connexion en termes de trafic routier entre Nijmegen et Lent sera améliorée par la construction d'un nouveau pont et l'extension d'un autre. De plus, le nouveau quai de la rivière à Lent sera un espace de commerce. La façade de Lent sur l'espace de loisir nautique sera donc optimisée à des fins touristiques et de détente. Deuxièmement, l'île qui émergera entre la rivière et son canal auxiliaire sera rationalisée comme espace de loisir. Il sera possible de profiter de « digues vertes », d'espaces de nature relativement autonomes, d'une base de loisir nautique, mais aussi de la construction d'un nouvel espace résidentiel. La notion d'ordre du milieu prend ici tout son sens, dans la mesure où la même rationalité de transformation d'un milieu, l'adaptativité, s'applique aux logiques naturelles et aux logiques socio-économiques. On produit des conditions territoriales favorables au développement spontané des forces que l'on souhaite voir croître et s'épanouir au sein de l'espace aménagé.

II.3. Conclusion de section

Dans cette section, nous avons observé la formation d'une rationalité et d'un mode de gouvernement de l'adaptativité aux logiques naturelles, c'est-à-dire qui pense et organise la relation société-processus naturels en termes de « faire avec » et « faire de l'espace pour » l'eau et la nature. Ce qui est remarquable en termes d'adaptation dans les deux projets décrits, c'est qu'ils ne soient précisément pas labellisés comme relevant de l'adaptation au changement climatique, alors même qu'ils en présentent les caractéristiques. En effet, il s'agit

bien de projets de transformation du territoire dont la validation et la justification ont été rendues possibles par la mobilisation de scénarios climatiques. Mais la logique de l'action en situation, qui est de dessiner les contours d'une relation plus souple et plus adaptative aux processus physiques qui déterminent les dynamiques hydrauliques, n'est pas couplée avec l'enjeu climatique. L'adaptation au changement climatique n'est donc pas, dans ce cas, le noyau d'émergence d'une nouvelle rationalité aménagiste, mais fait office de déclencheur de l'action. Clairement, on voit bien que l'adaptation n'est pas un paradigme.

En s'appuyant sur la cas de l'aménagement de la barrière anti-tempête de l'Escaut Oriental, sur les réponses aux crues de 1993 et 1995, et enfin sur deux aménagements du programme d'action *Room for the River*, il a été montré qu'on peut observer une discontinuité, certainement dans le point de vue aménagiste néerlandais, et plus délicatement dans l'ordre de son milieu. En ce qui concerne le point de vue aménagiste, on a pu observer cinq effets de discontinuité, la crise de la technocratie, le néolibéralisme, le tournant écologique et la passage d'une pensée de l'artefact à celui d'ensembles sociotechniques et la planification rationnelle au service de l'adaptativité. Chacun à leur manière, ces effets s'inscrivent dans le principe de l'adaptativité. Plus spécifiquement à propos du tournant écologique, on a pu observer, au travers de cas de dépoldérisation et de relocalisation de digue, comment le point de vue aménagiste met en ordre les milieux en conditionnant un développement libre et non faussé des logiques socio-naturelles. En ce qui concerne l'ordre du milieu néerlandais, on a observé que la discontinuité n'est pas si évidente. L'indemne néerlandais, l'immunisation absolue de la population et des activités aux logiques hydrauliques, ne disparaît pas. D'une part, il reste au cœur de la pensée des écologues qui fondent théoriquement le faire-avec les logiques hydrauliques (Cf. Saeijs) et, d'autre part, il apparaît avec force lors d'évènements qui le fragilisent (la réponse directe à la crue de 1995).

On observe ainsi une superposition de l'immunisation absolue et de l'adaptativité, l'une conditionnant la possibilité de l'autre, dans l'ordre du milieu néerlandais. C'est un cas très intéressant pour la théorie de l'immunité puisqu'on se retrouve, ici, avec un indemne-exposé. Ci-dessous, nous reproduisons le tableau de classification de l'indemne, de l'immun et du vulnérable.

Tableau 22 : classification de l'indemne, l'immun et le vulnérable

	Indemne	Non-indemne
Exposé	<i>Bifurcation ou effondrement du dispositif immunitaire</i>	Le vulnérable
Immunisé	L'indemne	L'immun

Pour nous, deux interprétations sont possibles. On pourrait d'abord envisager qu'une sorte de combat paradigmatique est à l'œuvre, où chaque logique fragilise, voire détruit, l'autre. Les deux logiques seraient totalement antinomiques. Dans la mesure où cela ne produit pas un effondrement (ce qui est peu envisageable aux Pays-Bas), l'objectif serait d'arriver à prédire laquelle des deux va être, au final, victorieuse. Une autre interprétation serait que la combinaison de ces deux rationalités produirait un dispositif immunitaire, entendu ici comme configuration spatiale de préservation de l'indemne, relativement nouveau. Pour nous, la seconde hypothèse est plus crédible. Il s'agit alors de comprendre comment s'opère ce couplage. Mais la question la plus importante, pour nous, est de savoir si cette recomposition de l'immun modifie ou non l'indemne du dispositif immunitaire néerlandais.

C'est l'enjeu de la troisième et dernière section de ce chapitre. Nous analysons le discours néerlandais, donc régional, de l'adaptation au changement climatique. Nous cherchons à comprendre si le changement climatique, par son empiricité massive, conduit à la modification profonde de l'indemne néerlandais.

III. Le discours néerlandais de l'adaptation au changement climatique

Dans ce chapitre nous avons mis en évidence deux niveaux qui conditionnent le discours de l'adaptation au changement climatique tel qu'il est problématisé aux Pays-Bas. Le premier niveau est l'émergence de l'adaptativité, et le second l'institutionnalisation de l'adaptativité aux logiques naturelles dans le point de vue aménagiste. Comme nous l'avons analysé lors de la première partie de cette étude, le discours de l'adaptation au changement climatique, recomposé ou non par le discours de la résilience, est assez puissant pour ne pas reposer sur

des sentiers de dépendances régionaux. Il se situe au niveau global. La formalisation régionale du discours de l'adaptation, quant à elle, dépend de sentiers régionaux. C'est pour cette raison que nous avons dû décrire les deux niveaux de conditionnement de l'adaptation.

Dans cette section, il s'agit de comprendre comment se formalise le discours de l'adaptation au changement climatique. Plus précisément, nous cherchons à comprendre s'il est capable de modifier profondément l'indemne néerlandais en y inscrivant l'adaptativité.

Nous procédons en quatre étapes. Nous présentons tout d'abord rapidement la structure institutionnelle de l'adaptation au changement climatique aux Pays-Bas. Nous travaillons ensuite la question des espaces thanatologiques qui fondent le discours néerlandais de l'adaptation au changement climatique. Nous étudions alors un cas de mise en aménagement de l'adaptation. Enfin, nous explorons deux énonciations régionales de l'adaptation au changement climatique. C'est à ce moment-là que nous chercherons à répondre à la question de la modification de l'indemne néerlandais.

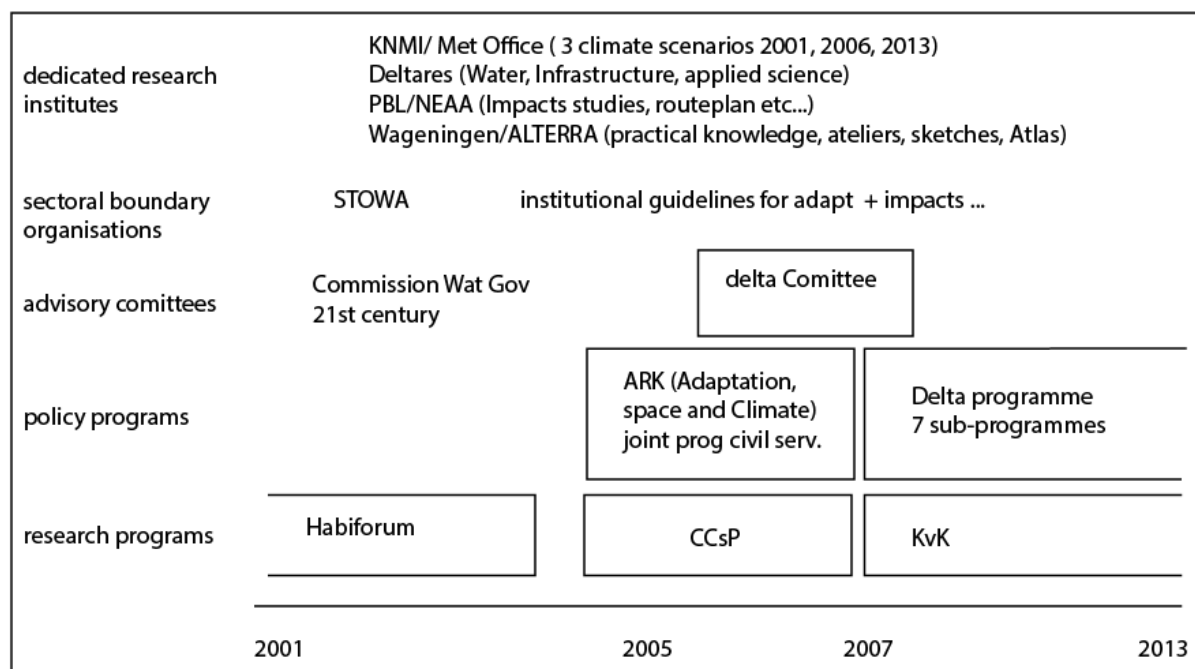
III.1. L'adaptation au changement climatique dans l'action publique

Au niveau de la pratique de l'action publique, la constitution de politiques d'adaptation s'opère d'une façon relativement similaire à ce qui a été observé dans le cadre de l'intégration des volets « adaptation » des politiques climat en France. On observe un rassemblement de pratiques hétérogènes que la catégorie d'action « adaptation » fait, ou plutôt tente de faire tenir ensemble (Bertrand & Rocher, 2013). En s'appuyant sur les travaux de Scott, on pourrait alors dire que, pour la France et les Pays-Bas, il s'agit d'homogénéiser et de simplifier des objets hétérogènes afin de les rendre gouvernables. Cependant, ce constat général s'avère insatisfaisant dans la mesure où l'on observe une différence considérable entre les deux États. Alors que le plan national d'adaptation français consiste en une énumération d'une vingtaine de secteurs de mise en œuvre, tels que le tourisme, les infrastructures, la gestion de l'eau, la santé, la pêche, l'industrie, et dans un langage peu abordable¹⁶⁰ (*Plan National d'Adaptation au Changement Climatique*, 2011), on observe que le cadre de l'adaptation au Pays-Bas se structure principalement et presque uniquement autour de l'eau. Bien entendu, on observe que les stratégies de villes intègrent d'autres champs d'actions, tels que les îlots de chaleur urbains, mais ils restent émergents ou en tout cas peu structurants (Boezeman & Kooij, 2015). Ci-

¹⁶⁰ On trouve en annexe du plan national sept pages entières de liste des acronymes utilisés sur un total de 29 pages.

dessous, nous synthétisons la structure institutionnelle des politiques d'adaptation aux Pays-Bas.

Figure 23 : la structure institutionnelle de l'adaptation au changement climatique aux Pays-Bas



Auteur : Garcia, 2015

Nous remercions Daan Boezeman, doctorant à l'université Radboud de Nijmegen, de nous avoir présenté cette structure institutionnelle que nous reproduisons ci-dessus.

Légende : KNMI : L'institut météorologique national ; PBL/NEAA : l'agence environnementale nationale ; ALTErrA : institut public de recherche appliquée sur le développement durable ; STOWA institut de recherche pour les autorités régionales de l'eau ; ARK : stratégie nationale d'adaptation ; CCsP : Climate Changes Spatial Planning ; KvK : Knowledge for Climate

L'eau est donc très structurante. On l'observe tout simplement dans le titre du rapport du Comité Delta de 2008 intitulé *Vivre ensemble avec l'eau – un territoire vivant construit pour son futur* qui lançait une politique climat plus efficace et plus enrôlante que la stratégie d'adaptation (ARK) alors en perte de crédibilité (Comité Delta, 2008; Vink, Boezeman, Dewulf, & Termeer, 2013). On l'observe aussi dans un ouvrage collectif destiné à faire l'état des lieux des pratiques et enjeux de la mise en aménagement de l'adaptation (Davoudi *et al.*, 2009). L'article présentant les politiques climats concerne en fait la description de l'émergence d'un « *nouveau paradigme de la gestion de l'eau* » qui consiste à « *faire de l'espace pour l'eau* », à reconnecter la planification spatiale et la gestion de l'eau et à respecter le contexte (Jochem De Vries & Wolsink, 2009).

L'adaptation, ou plus précisément les politiques de réponses aux effets anticipés du changement climatique, sont donc en grande partie un rassemblement de pratiques hétérogènes de gestion de l'eau, ou d'enjeux de transformation des territoires où l'eau est structurante. Par exemple, l'Union Européenne, grande productrice des normes et des discours de l'adaptation, publie en 2013, par le biais de l'agence européenne de l'environnement, un état des lieux des pratiques d'adaptation en Europe. En ce qui concerne les pratiques néerlandaises, l'agence recense trois « concepts » exportables, « faire de l'espace pour la rivière », le concept de « climate-buffer » qui consiste à appliquer l'injonction de Saeijs à passer du *land reclamation* au *water reclamation*, et enfin à « construire avec la nature » (Agence européenne de l'environnement, 2013). Ces trois « concepts » de l'action préexistaient aux politiques d'adaptation.

Au niveau des pratiques et du cadrage de l'action publique, on observe donc un phénomène assez classique d'homogénéisation et de rassemblement d'empiricités diverses. On observe ensuite de façon attendue que l'eau forme l'enjeu majeur et très structurant de la politique nationale d'adaptation au changement climatique. On observe enfin que l'adaptativité aux logiques naturelles est très mobilisée, parfois pour légitimer des nouveaux « paradigmes ». Ce dernier constat valide a posteriori les recherches effectuées dans les deux premières sections. Le discours régional de l'adaptation au changement climatique s'inscrit bien dans le principe de l'adaptativité aux logiques naturelles tel qu'il s'est formalisé dans ce territoire. Mais s'arrêter aux discours de mise en gouvernement de l'adaptation conduit à ne pas voir un élément pourtant essentiel. Pour la première fois depuis longtemps, un nouveau discours de transformation et d'arrondissement des milieux ne se fonde pas sur un espace thanatologique en particulier.

III.2. Les espaces thanatologiques néerlandais du changement climatique

En effet, le changement climatique est un bouleversement des logiques naturelles spécifique car on ne le considère souvent pas lui-même comme une catastrophe. Ou, du moins, on ne le considérerait pas comme tel jusqu'à présent. On mettrait en politique le changement climatique pour éviter les catastrophes, et pas en réaction à une catastrophe (Vink *et al.*, 2013). Alors que le changement climatique a précisément tout à voir avec la question de la catastrophe, on observe une absence d'un événement matriciel de l'action. Mais il est encore

plus étonnant d'observer la constitution d'un ensemble d'espaces thanatologiques mobilisés dans des discours divers.

Ci-dessous, nous décrivons quatre espaces thanatologiques en rapport aux Pays-Bas. Nous les classons en fonction de leur inscription dans le passé, le présent et le futur, et de leur localisation dans l'ici (les Pays-Bas) ou dans l'ailleurs.

III.2.A. Le passé de l'ici : la commission Delta et le programme Delta

On observe tout d'abord la mobilisation de la catastrophe de 1953, l'espace thanatologique classique du point de vue aménagiste moderne. Alors que la stratégie nationale d'adaptation restait neutre et technique dans son appellation, la commission Delta sur le changement climatique et le programme de politique publique Delta mobilisent l'imaginaire des travaux Delta. Pour Vink *et al.*, la mobilisation d'un tel imaginaire national permet de créer un récit de crise et d'urgence. Cela a favorisé l'adhésion médiatique et populaire (Vink *et al.*, 2013).

Nous notons deux éléments importants dans le rapport du comité Delta. D'abord, l'enjeu fondamental est la question de la sécurité de la population. Il ne s'agit plus de défendre un nouveau « paradigme de la gestion de l'eau » ou de prendre en compte les critiques des écologues et des partisans de la conservation des espaces naturels. Ensuite, le rapport ne se structure pas autour de la notion d'adaptation. Il s'agit d'une instrumentation plus pragmatique des effets anticipés du changement climatique sur le territoire. Cependant, si la stratégie de réponse aux changements climatiques ne fait pas explicitement référence à la ligne de l'ouverture aux milieux, elle s'inscrit totalement dans le principe de l'adaptativité.

Ainsi, on observe que si l'indemne n'a pas réellement changé, l'immun semble intégrer « naturellement », sans aucune contradiction, la sécurité et l'adaptativité : « *For 2050 the Delta Committee has utilised the KNMI 2006 scenarios for sea level rise. Given a mean land subsidence of approximately 5 cm, relative sea level will rise by 0.2 to 0.4 m until that time. The measures developed on the basis of the KNMI 2006 scenarios do not need to be changed in the short term. Given the trend in the estimates, however, there is a good reason to implement them fully, in good time, and to future-proof them. The rising sea level must be monitored carefully and policy must be tested against the latest insights, and then modified if necessary. In other words, policy must become adaptive.* » (Delta Commission, 2008, p. 25). La citation qui précède montre que sur la base des scénarios nationaux de 2006, il n'est pas nécessaire de réévaluer le niveau de protection. La norme de l'immun du territoire est efficace pour répondre à cette extériorité. Cependant, les équipements existants ne correspondent pas tous à cette norme, et il s'agit de les rendre, selon notre traduction du passage retranscrit ci-

dessus, « imperméables au futur » [future-proof]. Or, à la fin du passage, il est expliqué que c'est l'adaptativité qui permet cela.

III.2.B. Le présent de l'ailleurs : Katrina et la Nouvelle-Orléans

Nous notons au Chapitre 4 que les espaces thanatologiques peuvent se découpler de l'espace d'action. L'espace thanatologique du changement climatique, d'échelle globale, agit par exemple sur la problématisation des actions locales. On note de plus que dans le cadre de la justification de l'action, la problématisation néerlandaise du changement climatique mobilise un espace thanatologique situé dans l'ailleurs : la Nouvelle-Orléans.

Trois éléments permettent de réduire l'altérité de cet espace thanatologique et de le comparer à la situation des Pays-Bas. D'abord, la Nouvelle-Orléans est une métropole des Etats-Unis, pays puissant et développé, comme les Pays-Bas. L'événement Katrina représenterait l'effritement de la croyance des pays développés en ce qui concerne le changement climatique : nous faisons l'atténuation, les pauvres font de l'adaptation. À partir de Katrina, les pays développés comprennent qu'eux aussi sont vulnérables. Deuxièmement, elle est située elle aussi sur un delta et soumise à ses logiques internes, aux logiques d'écoulement des cours d'eau en amont, et des logiques océaniques en aval. Les territoires se situent sur des milieux relativement comparables. Troisièmement, cet événement a constitué un laboratoire dans la problématisation des risques et des catastrophes urbaines, notamment autour du croisement des enjeux de résilience et de sécurité. On trouvera à cet égard dans le rapport du GIEC de 2012 sur les événements extrêmes plus de 500 références à Katrina, autant comme exemple, détaillé ou simplement signalé, que comme référentiel de comparaison pour des exemples moins connus (GIEC, 2012b). Il devient alors plus raisonnable d'admettre que cet espace thanatologique soit mobilisé dans la problématisation néerlandaise de l'adaptation.

On trouve d'abord une référence à Katrina dans le rapport du Comité Delta pour référencer l'impact économique d'une telle catastrophe. On trouve aussi, dans une petite vidéo de propagande qui accompagne le rapport, une mobilisation tout à fait intéressante de cet espace thanatologique¹⁶¹. Le début de la vidéo invoque d'abord et de façon attendue la catastrophe de 1953 en diffusant des images et des sons d'époque, avec pour fond sonore une musique inquiétante mais pas angoissante. Puis la vidéo décrit les grands enjeux du changement

¹⁶¹ <http://www.deltacommissie.com/en/film> [consulté le 03 juin 2015].

climatique, tels que la montée du niveau de la mer. Entre ces explications et ce qu'il faut faire pour éviter de subir les effets du changement, la vidéo intègre une séquence qui invoque Katrina comme preuve de l'inscription de ce discours dans le réel (de 5'43'' à 6'24''). Les conséquences qu'en tire le narrateur pour les Pays-Bas sont les suivantes : « *Si nous n'anticipons pas le futur, si nous ne faisons rien, des inondations comme celle-là pourraient frapper les Pays-Bas, ce qui causerait des dommages et des souffrances énormes, et des années de perturbation de notre société* ».

D'une autre façon, on observe un mouvement qui part de la Nouvelle-Orléans et qui convoque l'expertise néerlandaise dans la formulation des problèmes et des solutions spécifiques à ce territoire (W. E. Bijker, 2007; H. Meyer *et al.*, 2009). Mais les néerlandais convoquent aussi la Nouvelle-Orléans pour penser leur situation. Par exemple, Cornelis Disco publie en 2006 l'article « *Delta Blues* » dans *Technology and Culture* (Disco, 2006). Il traite de la difficulté à importer le modèle néerlandais à la Nouvelle-Orléans, et notamment la norme de « *l'accommodation à la nature* ».

Deux points de son argumentation mobilisent Katrina comme espace thanatologique. D'abord, le transfert n'est justement pas évident en raison même de l'indemne néerlandais, et du fait qu'historiquement, son ordre du milieu a fabriqué une immunité très puissante : « *contre cet arrière-plan violent, travailler avec la nature représente un accomplissement marginal et récent* » (Disco, 2006, p. 344). Or, pour lui, la construction de cet indemne nécessite un « *big government* » et une emprise nationale sur la péréquation entre les territoires, ce qui est relativement impensable aux Etats-Unis. Deuxièmement, il mobilise Katrina comme référentiel de l'effondrement potentiel des Pays-Bas, pour affirmer la vulnérabilité structurelle des Pays-Bas : ses deux logiques auto-immunitaires, la montée du niveau de la mer et l'affaissement des sols : « *Une apocalypse du genre de la Nouvelle-Orléans pourrait s'avérer être le futur sur lequel les néerlandais travaillent avec tant d'assiduité* » (p. 348). Autrement dit, on ne maîtrise pas totalement les logiques naturelles, et malgré un travail de domestication millénaire du delta, ce sera peut-être le futur ordre du milieu des néerlandais.

III.2.C. Le futur de l'ici : penser le delta par les scénarios catastrophes

On observe troisièmement qu'aux Pays-Bas, il circule un type d'énoncés que l'on n'observe pas, à notre connaissance, en France. C'est le fait qu'au contraire de ce que Naomi Oreskes appelle « *l'errance du côté du moindre drame* », et qui consiste schématiquement en

la minimisation des effets anticipés du changement climatique par les scientifique eux-mêmes (Brysse, Oreskes, O'Reilly, & Oppenheimer, 2013), on trouve dans la littérature scientifique au moins un article qui erre du côté du plus grand drame. Cet article est la valorisation d'un projet de recherche financé par l'Union Européen, « *Atlantis. Atlantis sea-level rise : Adaptation to Imaginable Worst Case Climate Change* » et consiste en l'exploration par un panel d'experts des conséquences sociales d'une montée du niveau de la mer de 5 mètres en 2100. Le niveau de 5 mètres trouve sa crédibilité dans le fait que le scénario mobilisé envisage la fonte de l'inlandsis Ouest-Antarctique, ce qui provoquerait une montée globale du niveau marin. Pour les experts mobilisés pour imaginer un tel futur, les solutions techniques existent déjà et sont relativement efficaces. Ce sont plutôt les enjeux sociaux et politiques qui bloqueront une réponse rapide et entraîneront à la catastrophe. Cette dernière conduira à l'abandon d'une grande partie du territoire et à un déplacement massif de population.

Observons maintenant dans quel cadre institutionnel se déploie ce discours. Le projet a été financé par l'Union Européenne, il a été pris en charge notamment par des chercheurs néerlandais, dont Dave Huitema de l'Université Libre d'Amsterdam, et il est publié dans la revue *Climatic Change*, l'autre grande revue des études sur le changement climatique avec *Global Environmental Change*. Autrement dit, ce discours est institutionnellement dans-le-vrai et légitime. Aux Pays-Bas, ce n'est pas une aberration de penser un futur catastrophique dû au changement climatique. Il devient réaliste pour cette entité géographique d'envisager sa propre disparition.

III.2.D. Les Pays-Bas comme futur de l'ailleurs

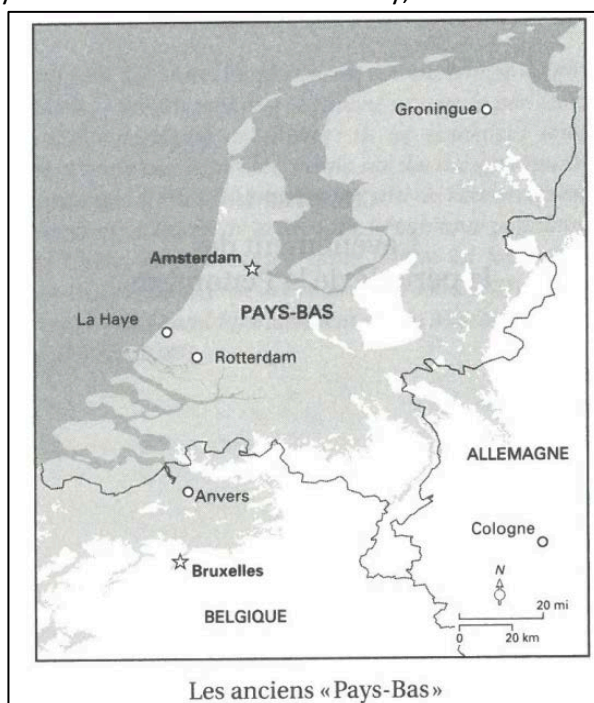
On observe alors un quatrième espace thanatologique. On savait que les Pays-Bas sont mobilisés à l'international pour exporter leur expertise hydraulique. Mais ce n'est pas tout. Ils peuvent aussi être mobilisés comme futur catastrophique de l'ailleurs.

Observons, par exemple, l'ouvrage d'« histoire fiction » de Naomi Oreskes et Erik Conway¹⁶² (Oreskes & Conway, 2014). L'ouvrage se situe en 2093 et relate les épisodes de « la pénombre » (1988-2073 – la négation de la réalité, l'obscurantisme) et du « grand effondrement » (2073-2093), lorsque la mousson indienne disparaît suite à l'injection massive d'aérosols dans l'atmosphère. Cela entraîne le climat dans un « point de bascule » et le dérègle totalement (11°C d'augmentation globale).

¹⁶² Conway et Oreskes sont les auteurs du livre *Les Marchands de doute*, qui dévoile la fabrication de l'ignorance par des lobbies industriels sur des enjeux clés (effets de la cigarette, changement climatique) en fonction de leur intérêt. Naomi Oreskes a publié plusieurs articles d'épistémologie des sciences du changement climatique dans des revues scientifiques (Brysse *et al.*, 2013; Oreskes *et al.*, 2013; Oreskes, 2004).

Pour les auteurs, l'histoire-fiction est le moyen le plus efficace pour faire passer la réalité, et même s'ils ne reprennent pas la terminologie de J-P Dupuy, passer de *savoir* la réalité du changement climatique à *croire* au changement climatique (Dupuy, 2004). C'est probablement pour cette raison que le récit d'Oreskes et Conway rappelle le genre de la littérature Zombie, et notamment le livre *World War Z* de Max Brooks, devenu rapidement un classique de la littérature zombie et post-apocalyptique. Le livre est présenté comme une collection d'archives d'un expert de l'ONU chargé de comprendre l'origine et la cause de la pandémie qui transforme les humains en Zombie (Brooks, 2009). Cela produit, chez Brooks comme chez Oreskes, un effet de réalité assez puissant.

Carte 8 : les "Anciens "Pays-Bas"" selon Oreskes et Conway, 2014



Source : Conway et Oreskes, 2015

Explorons les premières pages de l'ouvrage. D'abord, la couverture annonce le titre *L'effondrement de la civilisation occidentale*, auquel la page de titre intérieure ajoute *Un texte venu du futur*. Vient ensuite le prologue, qui annonce la démarche et la question de l'historien venu du futur : pourquoi n'avons-nous rien fait alors que nous savions tout ? Page suivante, le titre du chapitre 1 « *l'avènement de la période de la Pénombre* ». Enfin, en exergue du premier chapitre, on peut voir la carte « *Les anciens Pays-Bas* » que nous reproduisons ci-dessous, accompagnée du commentaire suivant : « *Dans le pays européen que l'on nommait jadis « Pays-Bas », une grande partie du territoire avait été arrachée à la mer, du XVIème au XXème siècle, par un immense effort humain. Avec sa rapidité inattendue, la montée des eaux*

du Grand Effondrement a submergé ses habitants. Les descendants des néerlandais survivants résident surtout dans l'Union nordoscandinave. Les seuls vestiges de leur glorieux passé sont les gratte-ciel rouillés de leurs villes englouties » (p. 10). La zone inondée est représentée en gris clair.

III.2.E. Synthèse

Dans cette section, nous avons observé quatre types d'espace thanatologique du changement climatique en rapport avec les Pays-Bas : le passé de l'ici, le présent de l'ailleurs, le futur de l'ici, et les Pays-Bas comme futur de l'ailleurs. Nous synthétisons cette petite grille de lecture dans le tableau ci-dessous.

Tableau 23 : typologie des espaces thanatologiques

	...de l'ici	...de l'ailleurs
Passé...	La catastrophe de 1953	
Présent...		Katrina et la Nouvelle-Orléans
Futur...	Les scénarios catastrophes (mer à +5m)	« l'ancien Royaume des Pays-Bas » en 2093

On observe que les cases du tableau sont le passé de l'ailleurs et le présent de l'ici. Il est raisonnable d'expliquer l'absence d'un « passé de l'ailleurs », au vu de la puissance du « passé de l'ici » pour le dispositif immunitaire néerlandais. Il est aussi normal qu'il n'y ait pas de « présent de l'ici », car, dans le cas inverse, la construction d'un espace thanatologique ne se poserait pas.

Les espaces thanatologiques étudiés opèrent différemment. Le premier, en mobilisant un trauma culturel et un imaginaire de l'urgence, légitime la protection de l'indemne et par conséquent le renforcement de l'infrastructure de gestion et de défense contre les logiques hydrauliques. Le second mobilise une catastrophe contemporaine dans le présent d'un ailleurs comparable. Cela produit un effet de réalité très fort et permet d'envisager la catastrophe. Le troisième, en errant du côté du plus grand drame, mobilise l'imaginaire des experts sur un futur catastrophique. Ils envisagent l'abandon d'une grande partie du territoire. Enfin, nous avons observé un quatrième espace thanatologique, qui n'est pas mobilisé par les néerlandais eux-mêmes, mais par l'ailleurs. C'est un discours écrit des USA à vocation globale et qui mobilise les Pays-Bas comme espace problème climat futur pour mieux confronter le lecteur à

la possibilité d'un effondrement. Si les Pays-Bas s'effondrent, alors qu'ils ont réussi à survivre pendant plus d'un millénaire dans un delta, que penser des autres territoires ?

Ces espaces thanatologiques ont tous un point commun. Ils permettent tous d'envisager la disparition et l'effondrement de cette entité géographique. C'est quelque chose de nouveau. Les catastrophes de 1953, de 1993 et de 1995 mettaient en scène des catastrophes de grande ampleur, mais ne charriaient pas l'idée d'effondrement. Le changement climatique, en tant qu'empiricité et discours, contribue à fabriquer des espaces thanatologiques qui déclenchent une réflexion sur la disparition du territoire national. C'est important, car cela entre en contradiction total avec l'indemne néerlandais d'immunisation absolue.

Avec le changement climatique, l'effondrement est devenu possible. Il est même pensé et énoncé. Ci-dessous, nous observons comment le point de vue aménagiste intègre à la fois l'adaptativité et la possibilité de la catastrophe dans le cas de l'aménagement et de mise en politique de l'adaptation du Zuidplaspolder.

III.3. Le Zuidplaspolder entre immunité absolue et adaptativité

Le Zuidplaspolder est un lac drainé (un polder) qui se situe à l'ouest des Pays-Bas, entre Gouda et Rotterdam et à proximité du Cœur Vert (Groene Hart), cette zone de nature intégrée à la Randstad, le cœur métropolitain très dense du pays. Cette entité géographique est quasiment recouverte par la municipalité de Zuidplas, créée en 2010 par la fusion des villes de Moordrecht, Nieuwerkerk aan den IJssel et Zevenhuizen-Moerkapelle. Zuidplas appartient à la province de Hollande du Sud. Elle compte actuellement 40 000 habitants pour 3 500 000 dans la province de Zuid-Holland et 16 500 000 pour les Pays-Bas. Le Zuidplaspolder est un espace au paysage fragmenté, où l'on voit se succéder des espaces agricoles, des habitations, des éoliennes, une autoroute, la voie ferrée où passe régulièrement le Thalys, le train international.

Dès 2007, on observe le déploiement de discours de rationalisation et de cadrage de ce territoire à partir de la question des conséquences locales du changement climatique. Cette opération va passer par une étude (*Hotspot Zuidplaspolder*) menée à la fois par des chercheurs et des consultants. Ces derniers valoriseront leurs travaux dans un article paru en 2013, « *Climate proofing the Zuidplaspolder: a guiding model approach to climate adaptation* » (M. a. M. De Groot-Reichwein, Goosen, & Steekelenburg, 2013). Nous avons choisi de décrire

tant le caractère processuel que substantiel de ce projet dans la mesure ils sont tous deux mobilisés dans les rationalisations a posteriori de la relation aux processus physiques qui s'y déploient.

III.3.A. La planification fragilisée par un espace thanatologique du changement climatique

Le Zuidplaspolder n'a pas toujours été cadré par la question climatique. En 2000, ce territoire est sélectionné dans la cinquième stratégie spatiale nationale pour devenir un nouvel espace de développement économique. Les aménageurs du ministère de l'Habitat, de la Planification Spatiale et de l'Environnement (VROM) décrivent un espace problème fragmenté, vide, qui n'est doté ni des valeurs paysagères traditionnelles que l'on attribue au Cœur Vert, ni de la qualité spatiale nécessaire à l'attractivité économique du territoire (VROM, 2001). Ce polder agricole devient donc l'objet d'un processus de planification spatiale¹⁶³. La stratégie nationale le désigne comme une zone de développement résidentiel métropolitain de la Randstad. Il est ainsi prévu d'y construire entre 15000 et 30000 logements. Pour comprendre le futur cadrage de cet objet par le changement climatique, nous soulignons deux éléments.

Premièrement, le processus de planification s'est largement appuyé sur l'autorité régionale de l'eau en charge de ce territoire. Comme nous le rappelle le responsable du plan (entretien en avril 2012), celui-ci a été pensé sous la contrainte des cartographies produites par les ingénieurs de l'autorité régionale de l'eau. A donc été prise en compte dès 2003 l'anticipation de la montée du niveau de la mer, plus de précipitation et des niveaux plus hauts de décharge de l'eau. Pour le responsable du plan, cette prise en compte est due en partie à l'approche par « couches », issue d'une tradition de planification écologique néerlandaise, redéveloppée à la fin des années 1990 et labellisée méthode officielle dans la cinquième stratégie nationale d'aménagement (Schaick & Klaasen, 2011; Tjallingii, 1996). On y considère trois couches dans l'espace, la couche géomorphologique (ex. la composition du sol), la couche des réseaux (ex. les infrastructures lourdes et écologiques), et la couche d'habitat (ex. le bâti). Les couches ont une temporalité de moins en moins longue et sont présentées dans l'ordre de leur détermination de l'espace. Autrement dit, cette pensée par couches serait une forme de pensée adaptative dans le sens où l'aménageur laisse son territoire se faire composer dans une certaine mesure par la couche géomorphologique.

¹⁶³ Interregionale Structuur Visie (ISV) et Interregionale Structuur Plan (ISP), plans non opposables.

Deuxièmement, le processus de planification a été marqué par des controverses. Jensen *et al.* notent trois types d'acteurs ayant contesté le plan, les deux premiers étant les agriculteurs qui avaient peur que le plan « tue » leur territoire, et les petites municipalités qui faisaient face au comportement métropolitain agressif de Rotterdam et qui étaient ainsi dans la crainte de perdre la maîtrise de leur autonomie à cause d'un plan élaboré à plus petite échelle. Les troisièmes, des architectes-paysagistes et des associations écologistes, mettaient le plan en cause au nom de la valeur paysagère traditionnelle et naturelle du polder (Jensen, van Bommel, Pedersen, Nielsen, & Kuindersma, 2013).

III.3.B. Réponse 1 : immuniser l'indemne par le discours

Le processus de planification a donc été déstabilisé dès le départ par des controverses, mais plus encore en 2007 lorsqu'une nouvelle coalition politique nationale plus attentive à la question climatique arrive au parlement. La vulnérabilité du Zuidplaspolder entre dans le débat public par sa mise en question dans la presse, au parlement, mais aussi par des acteurs tels qu'Adriaan Geuze, un architecte-paysagiste. Ce dernier prend le polder comme cas d'école d'une modernité poussée à bout, où l'on continue à urbaniser des espaces inhabitables en contexte de changement climatique. Il réalise alors le documentaire « New Orleans in de Polder » diffusé en 2006. Contrairement aux précédentes, la critique de Geuze prend le changement climatique comme argument.

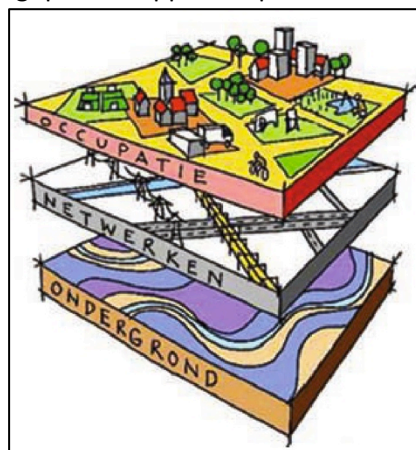
C'est en réaction à la fragilisation de l'espace solution (le plan), qu'advient le projet « Hotspot Zuidplaspolder ». Ou plutôt, ce projet advient par la rencontre entre trois logiques, celle des aménageurs fragilisés, celle du chef d'un nouveau « design studio »¹⁶⁴ mis en place par la province d'Hollande du Sud en quête de projet, et enfin celle du volet communication du programme de recherche national Klimaat voor Ruimte (KvR) qui venait de lancer un appel à projet. Le programme KvR finançait ainsi à 50% des projets d'aménagements qui s'inscrivaient dans l'adaptation au changement climatique. C'est la province d'Hollande du Sud qui financera l'autre moitié.

Le projet étant sélectionné et financé, le studio de design Xplorelab pouvait mettre en place sa méthodologie. Elle consistait en deux étapes, la première étant un second diagnostic de la vulnérabilité du polder, et la seconde des propositions d'aménagements « résilients » ou à l'épreuve du climat (*climate proof*), selon la préférence des bureaux d'études. À chaque étape, Xplorelab associait chercheurs, élus et techniciens lors de séances de travail et de réflexion

¹⁶⁴ Expression employée lors d'un entretien avec le responsable du projet (le 18 janvier 2012).

collective (« workshops »). Elles étaient des moments de partage des résultats des différents participants. Les responsables du projet affirment qu'un savoir partagé a pu se développer entre les acteurs, comme une intelligence collective, rendant cette étape nécessaire et vertueuse pour tout projet d'adaptation (Goosen *et al.*, 2013).

Figure 24 : représentation pédagogique de l'approche par couches en aménagement du territoire



Source : Xplorelab, 2009.

Cette image du rapport a été directement extraite du « Nota Ruimte », la stratégie nationale d'aménagement de 2004.

Le résultat de ce second diagnostic dans le rapport final est clair. La prise en compte des trois scénarios climatiques nationaux de 2006 les plus probables ne remet ni en question la viabilité du polder, ni n'augmente sa vulnérabilité (KNMI, 2006; Xplorelab, 2009). Le détail des effets prévus du changement climatique sur le polder est découpé selon le principe des couches présenté plus haut.

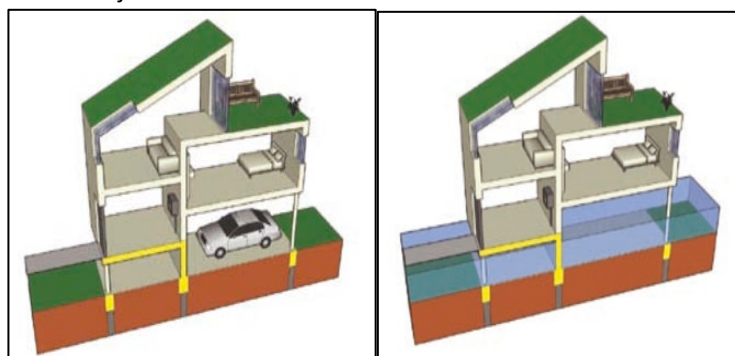
Au niveau de la couche géomorphologique, il est considéré que les impacts du changement climatique seront principalement des événements de sécheresse, donc de pénurie d'eau douce et de salinisation des sols. Il est indiqué que le plan d'aménagement a bien pris en compte la nature du sol dans la répartition des activités. En ce qui concerne la couche des réseaux, elle traite d'abord des réseaux écologiques. Les auteurs rappellent qu'une des modalités d'adaptation est de mettre en réseaux les zones écologiques afin de les rendre plus résilientes, et que cette option est possible dans le territoire. C'est ensuite la question du risque d'inondation et des réseaux hydrauliques dont il est question. Le principal argument est que le Zuidplaspolder n'est pas plus vulnérable que d'autres polders dans une configuration similaire. Le niveau de sécurité face au risque d'inondation était déjà très exigeant, et le calcul même du risque déjà largement intégré. Une inondation provenant du cours d'eau le plus proche, la Hollandsche IJssel, mettrait ainsi 10 jours à atteindre le polder. Les simulations menées pour

d'autres sources d'inondations montrent que les concepteurs du plan ont bien respecté les contraintes de l'autorité régionale de l'eau. Une des causes de cette invulnérabilité du polder, nous disent les auteurs du rapport, est l'efficacité de la compartimentalisation hydraulique des Pays-Bas. C'est bien la logique du « *diviser les milieux pour mieux régner* » et de l'arrondissement des logiques hydrauliques qui est au fondement du diagnostic. Concernant la couche d'occupation du sol, les principaux enjeux sont les inondations du fait de la pluie, les températures, la santé et la gestion des espaces de nature. Schématiquement, les résultats de l'étude montrent que le polder n'est pas réellement vulnérable aux eaux de pluie ni à l'élévation des températures. Et si la température pose problème, notamment en termes de santé dans le cas d'événements extrêmes, ce n'est pas une vulnérabilité spécifique au territoire. En notant le caractère générique d'une forme de vulnérabilité, les auteurs renvoient la responsabilité à d'autres échelles, probablement l'échelle nationale, ce qui est une forme d'immunisation discursive du territoire par une déresponsabilisation de l'action.

III.3.C. Réponse 2 : la résilience comme option (et comme progrès)

Quoi qu'il en soit réellement, les discours produits par les aménageurs conduisent à la conclusion suivante : le Zuidplaspolder n'est pas vulnérable au changement climatique. Si l'on s'en tient aux scénarios les plus probables du KNMI, il ne subira pas les conséquences du changement climatique. Et pourtant, nous disent-ils, le polder pourrait être rendu plus résilient, et c'est tout l'objectif des cinq projets pilotes menés par des bureaux d'études publics et privés. Ces projets proposent des alternatives concrètes dans des zones sensibles du polder.

Figure 25 : illustration du Projet Pilote "Moordrecht"



Source : Hotspot Zuidplaspolder, 2009

Par exemple, le projet pilote de Moordrecht, une des petites municipalités du polder, développé par l'université TU-Delft, repose sur la technique architecturale. Les architectes de Delft ont conçu des prototypes de bâtiments résistants à une inondation de 1,3 mètre, la pire

envisagée par les modèles. Autre projet, celui du Zuidplas Noord, qui propose d'intégrer au plan de développement urbain des zones naturelles d'absorption de l'eau en cas d'évènement extrême. Toute une partie des espaces de nature et récréatifs seraient ainsi à double usage. Certains des projets pilotes conduisent ainsi à dépasser la logique dominante et à proposer des modes d'aménagement plus ouverts aux logiques naturelles autonomes, et plus particulièrement hydrauliques. Dans l'ordre d'un milieu local où l'immun est considéré rationnellement comme étant en mesure de faire face à une extériorité dangereuse, le principe de l'adaptativité, ici présenté sous la bannière de la résilience, est considéré comme une stratégie d'optimisation de l'immun.

Nous retenons de ce cas que les différents processus de rationalisation qui se sont succédés au niveau territorial ont conduit à l'assertion suivante : le territoire est *climate proof*, expression définie par les porteurs du projet comme désignant « la capacité d'un système à continuer de fonctionner alors même que le climat est en train de changer » (de Groot-Reichwein, Goosen, & van Steekelenburg, 2013, p. 910). Autrement dit, l'indemne est préservé, le territoire est en régime d'immunisation absolue face au changement climatique. On observe ici que la rationalité de l'adaptativité, le « faire avec » passe en second plan de la pensée aménagiste. Cela fragilise apparemment la perspective d'une discontinuité historique significative abordée plus haut. En ce qui concerne la relation aux logiques naturelles, on peut faire une distinction entre une rationalité de l'adaptation et une rationalité de l'adaptativité. La rationalité de l'adaptation, c'est celle qui passe à travers le discours sur l'approche par couche. Elle permet d'évaluer l'adaptation à posteriori du territoire à son milieu. En énonçant : « mon territoire est adapté » dans le cadre de la gestion d'un lac drainé aux Pays-Bas, les travaux issus du chapitre précédent conduisent à autoriser une interprétation de sa signification en les termes suivants : « mon territoire est en situation d'immunisation absolue face au changement climatique ». La rationalité de l'adaptativité est bien celle que nous avons décrite lors de la section précédente. Il s'agit de « faire avec » la nature, de faire du développement avec la nature, de créer les conditions pour un développement spontané de ces logiques.

III.3.D. Synthèse

Nous avons étudié un cas de déploiement d'un discours aménagiste sur un territoire, le Zuidplaspolder, qui face au changement climatique. Cela nous conduit à vérifier la crédibilité de l'hypothèse selon laquelle l'indemne du territoire néerlandais n'a pas disparu. Il ne s'est pas fait détruire par le principe de l'adaptativité. On observe plutôt une superposition de

l'adaptativité sur l'immunisation absolue. Mais ce cas, même s'il corrobore ce qui a été observé dans la section précédente sur la coprésence de l'indemne et de l'adaptativité, n'est qu'un cas parmi d'autres.

Figure 26 : photographies aérienne du "moteur de sable" en 2011 et 2013



Crédits : Rijkwaterstaat/Joop Van Houdt, 2011 et 2013

On pourrait prendre le contre-exemple d'un cas de résilience pure, tel que le « moteur de sable » aménagé sur le littoral de la province de Hollande du Sud. En déposant un énorme tas de sable à un endroit précis, les ingénieurs permettent, en bonne connaissance des logiques hydrauliques et géomorphologiques du delta, de déclencher un processus « naturel » de renforcement et de limitation de l'érosion du trait de côte. Ce cas est présenté comme relevant de la gestion adaptative, de la résilience, et est loué tant par les institutions que les tenants de la critique écologiste tels que Saeijs (Slobbe *et al.*, 2013; Stive *et al.*, 2013; van Wesenbeeck *et al.*, 2014).

Et pourtant, si un tel exemple pouvait faire disparaître l'immunité absolue, ce serait plus en prenant beaucoup de place en tant qu'exemple vertueux et par saturation du discours de l'adaptation que par invalidation de la corrélation observée entre immunité absolue et adaptativité. C'est pourquoi il apparaît nécessaire d'observer les énonciations régionales du discours de l'adaptation, et d'y observer leur comportement respectif.

III.4. Les énonciations du discours régional de l'adaptation

Cette dernière partie du chapitre consiste à explorer les énonciations du discours régional de l'adaptation au changement climatique. Aux Pays-Bas, la formalisation d'un discours

régional de l'adaptation est facilitée et portée nationalement par la mise en place par le gouvernement de deux programmes de recherche-action *Climate Changes Spatial Planning* (CCsP) et *Knowledge for Climate* (KvK) de 2004 à 2014. Pour observer comment l'énonciation de ce discours régional de l'adaptation, nous lisons et analysons des publications clefs, et plus particulièrement celles qui permettent de poser des discours véridiques collectifs de l'adaptation.

L'analyse porte plus précisément sur leur mobilisation de l'immunité absolue et de l'adaptativité. Pour cela, nous reprenons la distinction, que nous avons posée intuitivement au Chapitre 3, entre les énoncés bruts et formalisés (cf. Chap. 3, p. 245). Pour rappel, Arnold Schwarzenegger énonçait de façon brute la dimension immunitaire du discours sur le changement climatique. Plus le discours se formalisait, plus l'immunité disparaissait. Nous pouvons alors proposer une grille de lecture des discours de l'adaptation au changement climatique que nous synthétisons ci-dessous. Nous étudions deux textes. Le premier pose pour la première fois la notion de « climate-proofing », et le second travaille la notion de « roue de la capacité adaptative ».

Tableau 24 : typologie des énonciations du discours de l'adaptation

<i>Énonciation</i>	Brute	Formalisée
Immunitaire	Climate-proofing (texte 1)	
Adaptative		Roue de la capacité adaptative (texte 2)

III.4.A. Une énonciation régionale immunitaire brute : Climate-proofing

La première énonciation étudiée est la notion de « *climate-proofing* ». L'article qui pose cette notion, *Climate-proofing the Netherlands*, est publié comme *Commentaire* (ce n'est donc pas une analyse scientifique mais un éditorial et un point de vue) dans *Nature* en 2005 (Kabat, van Vierssen, Veraart, Vellinga, & Aerts, 2005). Les auteurs, comme on peut le constater dans le tableau ci-dessous, énoncent leur discours dans un pôle discursif institutionnel légitime et puissant (la revue *Nature*) et depuis des positions institutionnelles elles aussi puissantes.

Tableau 25 : les positions institutionnelles des auteurs de "Climate-proofing the Netherlands"

Co-auteur	Position institutionnelle en 2005
Kabat, Pavel	Bureau du programme CCsP, directeur scientifique des programmes CCsP et KvK, directeur scientifique d'un programme sur l'eau et le climat de l'UNESCO, membre du comité scientifique de l'IGPB, <i>lead author</i> pour le 4 ^{ème} rapport du GIEC et l'Ecosystem Millenium Assessment
van Vierssen, Wim	Bureau du programme CCsP, directeur général du groupe « sciences de l'environnement » à l'université de Wageningen
Veraart, Jeroen	Soutien scientifique pour CCsP, chercheur à l'université de Wageningen,
Vellinga, Pier	Président du bureau de CCsP, vice-recteur de l'université d'Amsterdam, Doyen de la faculté des sciences de la Terre et de la vie, <i>lead author</i> pour les rapports du GIEC (3 ^{ème} , 2001)
Aerts, Jeroen	Université d'Amsterdam, thèse en 2002. En 2015 : coordinateur d'un programme de recherche sur l'adaptation (24 millions d'euros), coordinateur d'un sous programme de KvK (3,5 millions euros), coordinateur scientifique du <i>Delta Cities Network</i>

Un jeu contradictoire entre adaptativité et immunité absolue

L'article est *a priori* paradoxal. D'une part, il énonce une métaphore qui relève de l'immunisation absolue et, d'autre part, il tient un discours plus nuancé en termes de contenu. La métaphore a le mérite de produire un sens tout à fait clair. De la même façon qu'il est possible de jeter sa montre étanche (*water proof*) dans l'eau sans qu'elle ne subisse les conséquences d'un changement radical de milieu, un territoire *climate proof* pourrait entrer en relation avec n'importe quel type de scénario climatique (modélisé par une institution autorisée) sans qu'il n'en subisse les conséquences. On retrouve là, de façon brute, la perspective d'un Johan Van Veen dans les années 1950, pour qui il s'agissait de tout mettre en œuvre pour que les Pays-Bas soient « normaux », c'est-à-dire qu'ils ne soient en aucune façon contraints et déterminés par leurs conditions géographiques (cf. Chap. 6, p. 416). La métaphore du *climate-proofing* reflète l'indemne néerlandais moderne dans toute sa nudité.

En termes de contenu, les auteurs sont plus fins et plus nuancés. D'abord, la définition qu'ils en donnent est la suivante : « *Climate proofing ne signifie pas réduire les risques climatiques à zéro – un objectif irréaliste pour n'importe quel pays. L'idée est d'utiliser des infrastructures lourdes pour réduire le risque à un niveau quantifié, acceptable pour la*

*société et l'économie. Le risque peut ensuite être combattu par des mesures plus « douces », via les assurances, ou, en dernier recours, par des plans d'évacuation » (ibid., 2005). La nuance qu'ils posent montre qu'ils ne sont pas naïfs, et qu'on ne peut pas rationnellement dire que l'objectif est l'inexistence du risque. En revanche, ils ne précisent pas quelles sont les modalités d'acceptabilité du risque dans différentes sociétés. Cela voudrait dire que certaines sociétés acceptent plus que d'autres de se faire détruire par des catastrophes ou des changements environnementaux. Il a pourtant été montré que si les représentations du risque sont importantes, les causes premières de vulnérabilité sont les conditions sociales et économiques et leurs inégales répartitions (Wisner *et al.*, 2004).*

Ensuite, on observe que l'indemne est modifié de deux façons par le principe de l'adaptativité. La première est que les auteurs envisagent, comme « *vision du futur* » une « *hydrométropole* », une « *ville flottante* », qui serait un immun plus efficace parce qu'il ferait avec, certes mais aussi *dans* les logiques hydrauliques. Les auteurs poussent si loin la rationalité de l'adaptativité qu'on observe un déplacement de l'immun de l'ordre du milieu vers le milieu intérieur. Jusque-là, s'immuniser aux logiques deltaïques, c'était transformer, socialiser et mettre en ordre les milieux intermédiaires entre les logiques naturelles et sociales. Ici, les logiques sociales en viendraient presque à faire *dans* des logiques naturelles intempestives et le principe d'immunisation passerait à l'intérieur des formes sociales. On ne cherche plus à se fabriquer un « environnement relativement prédictible », mais à se fabriquer un milieu intérieur qui pourrait « flotter » dans un milieu extérieur. Ce dernier existe certes à la surface de la terre - il est ici aquatique - mais totalement découplé du milieu intérieur. La seconde modification de l'indemne par l'adaptativité est liée à la rhétorique de l'opportunité et de l'innovation. Il s'agit d'opérer un retournement des valeurs, le changement environnemental devenant alors une « bonne » chose. Le « bon » ici, c'est la capacité d'un territoire *climate proof* à générer de la croissance économique et des innovations techniques et sociales.

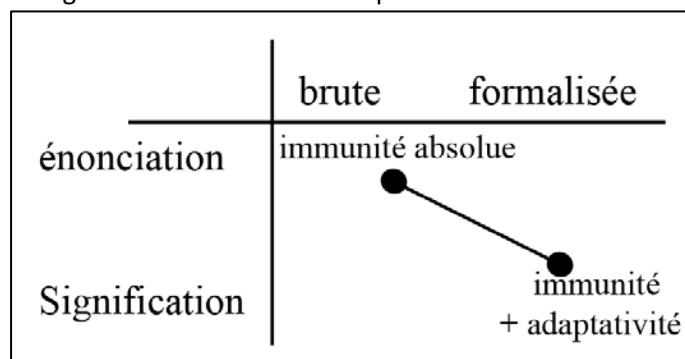
Neuf ans plus tard, on observe que cet énoncé brut s'est formalisé dans l'introduction d'un numéro spécial de la revue *Regional Environmental Change* destiné à valoriser les recherches du programme de recherche KvK (Veraart, van Nieuwaal, Driessen, & Kabat, 2014). Alors qu'en 2005, les auteurs écrivaient que le programme CCsP était un investissement du gouvernement pour rendre les Pays-Bas *Climate proof*, il s'agit en 2014 de mettre en œuvre un « *climate compatible development* », un concept développé par le réseau d'expertise anglo-néerlandais Climate & Development Knowledge Network (T. Mitchell & Maxwell, 2010). La définition est simple : il s'agit de « *minimiser les dommages* » et « *maximiser les*

opportunités ». Au fond, la définition est la même que « *Climate proofing* », puisque déjà cadrée par l'adaptativité, mais avec la particularité d'annésier l'indemne. On retrouve ici le même mouvement qu'observé à propos des rapports de la commission européenne et que des atlas *Autrements* au Chapitre 3 (cf. p. 245). On observe ainsi une régularité dans l'amnésie du fondement immunitaire de la problématisation du changement climatique lors de sa formalisation.

Une sociodicée renouvelée de l'immunisation absolue

Mais si la notion de *Climate proof* est en quelque sorte abandonnée par ses auteurs, elle connaît ailleurs un grand succès. On la trouve dans des textes publiés dans des revues et des ouvrages scientifiques (M. a. M. De Groot-Reichwein *et al.*, 2013; van Drunen, Leusink, & Lasage, 2009), dans les rapports du GIEC (GIEC, 2007b, 2012b), dans la stratégie européenne d'adaptation au changement climatique (Commission européenne, 2013), mais aussi dans les rapports d'expertises de grands bailleurs de fonds (Dasgupta *et al.*, 2010) et dans les stratégies d'adaptation néerlandaises (Comité Delta, 2008; Rotterdam.climate.initiative, 2013). Lorsqu'il est défini, le terme *climate proof* peut recouvrir tant sa signification immunitaire brute que sa signification adaptative. Par exemple, Van Drunen *et al.* le définissent comme « *la capacité d'un système à continuer de fonctionner alors même que le climat est en train de changer* » (Van Drunen *et al.*, 2009) – signification immunitaire brute – et la ville de Rotterdam le mobilise dans la perspective d'une croissance et d'un développement spontané de la ville – signification immunitaire formalisée. C'est précisément ce que nous définissons au Chapitre 3 comme une sociodicée. L'énoncé produit une justification de l'existence du mal, ici le changement climatique, dans la meilleure des sociétés possibles, puisqu'elle s'adaptera et survivra de toute façon.

Figure 27 : climate proofing : une sociodicée de l'adaptation à destination du soi



Auteur : Garcia, 2015

L'énoncé *climate-proofing* produit ainsi une sociodicée régionale de l'adaptation au changement climatique. Elle est régionale car à destination de soi (les néerlandais se parlent à eux-mêmes). C'est une énonciation immunitaire brute, car en ayant pleinement conscience du potentiel catastrophique du changement climatique, les auteurs affirment une nouvelle fois l'indemne néerlandais de l'immunisation absolue. Cependant, l'indemne néerlandais est toujours le même mais, en même temps, il accepte l'idée de sa propre disparition. Il y a là une contradiction très forte. C'est pourquoi sa signification est formalisée, car elle installe plus doucement l'idée que le dispositif immunitaire doit accepter pleinement le principe de l'adaptativité. L'inscription de l'adaptativité comme principe de gouvernement du milieu intérieur permet de résoudre la contradiction entre l'immunisation absolue et la possibilité de sa propre disparition.

III.4.B. Une énonciation régionale adaptative formalisée : La « roue de la capacité adaptative »

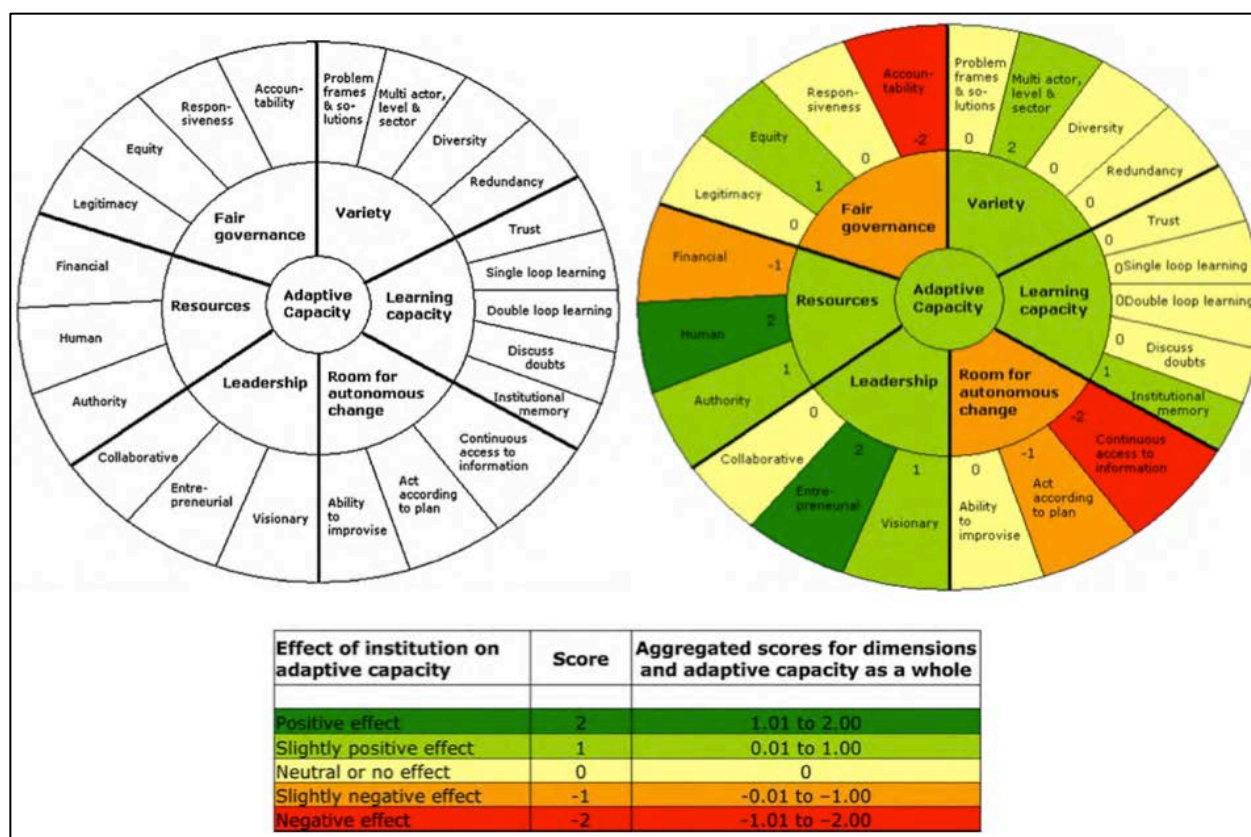
La deuxième énonciation régionale que nous étudions est adaptative et formalisée. Les textes étudiés mobilisent l'adaptativité comme mode de gouvernement. Dans la littérature néerlandaise sur l'adaptation, on observe des textes venant des sciences politiques (par ex. Haasnoot, Kwakkel, Walker, & ter Maat, 2013), de la gestion de l'eau (par ex. De Vries & Wolsink, 2009) et de l'aménagement du territoire (par ex. Roggema, Kabat, & Dobbelsteen, 2012; Roggema, 2012). Dans cette littérature, on observe un pôle discursif intéressant, celui de la gouvernance de l'adaptation, au sein duquel s'inscrit l'énoncé étudié ici. Plus précisément, il vise à mettre en place une gouvernance de l'adaptation qui se fonde sur l'adaptativité du gouvernement.

Le déploiement d'un gouvernement adaptatif

La notion de gouvernance de l'adaptation est forte. Elle modifie la relation d'un dispositif immunitaire avec l'extériorité pathogène (ici le changement climatique). Alors que l'aménagement du territoire et la gestion de l'environnement sont des moyens de faire vivre sa population en gouvernant et transformant le milieu intermédiaire, la gouvernance est un mode de gouvernement du milieu intérieur, car son champ d'action est la structure institutionnelle de l'ordre du milieu. Ainsi, mettre en œuvre une gouvernance adaptative est différent que de gouverner l'adaptation au changement. Si le milieu intérieur est adaptatif, il n'a plus besoin de répondre secteur par secteur à des changements singuliers (Brunner & Lynch, 2010).

Le numéro spécial de la revue *Climate Law* de 2011, « *Governance of Climate Change adaptation* » qui sert de valorisation d'un colloque organisé et financé par les programmes CCsP et KvK, s'inscrit dans cette perspective. On y trouve la proposition, présentée comme une nécessité et une urgence, de développer un « cadre » des « arrangements de gouvernance » spécifiques à l'adaptation (Termeer *et al.*, 2011). Il s'agit alors d' « inventer un nouveau domaine de politique publique » qui soit apte à gérer l'empiricité de l'adaptation au changement climatique à laquelle nous aurions été précédemment aveugles.

Figure 28 : roue de la capacité adaptative (gauche) et son application à la ville de Delft (droite)



Source : Gupta *et al.*, 2010.

Pour les auteurs, la meilleure manière de mettre en œuvre une bonne gouvernance de l'adaptation est de se saisir de l'outil que représente « la roue de la capacité adaptative ». Cette notion est développée au sein du programme CCsP. Le premier article est publié en 2010 dans *Environmental Science & Policy*, et on observe des développements et mobilisations dans le numéro spécial de *Climate Law* (Gupta *et al.*, 2010; Munaretto & Klostermann, 2011; Ruijgh-Van Der Ploeg, 2011). La roue de la capacité adaptative est un outil d'objectivation quantifiée de la capacité adaptative. C'est une carte de score multicritères. Il s'agit de coder les résultats de secteurs d'évaluation en couleur (rouge = mauvais

score ; vert = bon score) et de les transcrire dans un cercle découpé en quartiers. Le décideur peut ainsi facilement déterminer « objectivement » si son système de gouvernance est adaptatif. Homogénéisation, simplification et quantification de l'objet du bon gouvernement : on peut observer la construction d'un point de vue aménagiste.

Observons maintenant en quoi la roue de la capacité adaptative vise, en tant qu'outil, à déployer un gouvernement adaptatif. Pour les auteurs, il s'agit avant tout de mettre en œuvre une « gouvernance » ouverte aux partenaires, avec une vision décentralisée, polycentrique, multi-niveaux, multi-acteurs et ouverte à l'incertitude et aux changements. On observe ensuite des éléments de cadrage très spécifiques, tels que l'injonction pour l'autorité à un gouvernement entrepreneurial, c'est-à-dire qui organise sa propre porosité au secteur privé dans une perspective de croissance (Harvey, 1989).

Mais ce n'est pas tout. Les auteurs qui travaillent sur la roue de la capacité adaptative définissent la capacité adaptative comme « *les caractéristiques internes d'une institution qui rend capable [empower] les acteurs sociaux à répondre à des impacts de court et long termes [...] ce qui implique que les institutions devraient apprendre aux acteurs à apprendre d'expériences et d'enjeux nouveaux dans le but de « gérer » de façon flexible et créative l'attendu et l'inattendu, et cela tout en conservant un degré certain d'identité* » (Gupta et al., 2010, p. 461).

Nous tirons deux éléments de cet extrait. D'abord, il s'agit de créer les conditions d'un développement spontané. Cette fois-ci, ce n'est plus le développement libre et non faussé de la nature, ni celui du monde socio-économique, mais plutôt celui du gouvernement lui-même. Il y a construction par l'autorité politique d'un milieu intérieur adaptatif. Comme Cooper et Walker à propos de la résilience (2011), nous observons le déploiement de l'adaptativité dans des domaines variés : le gouvernement de la nature, le gouvernement de la société, le gouvernement de l'économie, et maintenant le gouvernement du gouvernement lui-même.

Ensuite, cette conception du bon gouvernement est tout à fait congruente avec la définition qu'en faisait Carl Folke en 2006 dans le numéro spécial de *Global Environmental Change* (Folke, 2006), qui précisait bien que la résilience, c'était la capacité à gérer un changement, en allant peut-être jusqu'à changer le « *bassin d'attraction* » de son système, mais en conservant son identité. Or, cette idée de conservation de l'identité de ce qui est gouverné est paradoxale. L'identité d'une entité est, dans une certaine mesure, nécessaire à son intégrité. En effet, on ne peut a priori pas discriminer un objet sans comprendre son principe d'identité.

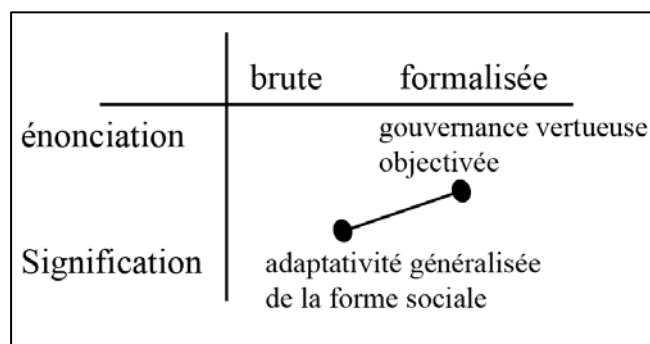
Mais, en même temps, la majorité de ce qui est considéré comme vertueux par la roue de la capacité adaptative offre les conditions de possibilité de son éclatement.

Une sociodicée de l'adaptativité généralisée

Cette énonciation régionale formalisée du discours de l'adaptation au changement climatique produit des effets à l'inverse de l'énoncé précédent. Il s'agit ici d'une autre sociodicée de l'adaptation, mais à destination de soi et des autres. Si une énonciation brute compatible avec l'ordre d'un milieu permet de s'y mouler tout en faisant passer une signification formalisée légèrement différente, ici l'énonciation formalisée de l'adaptation au changement climatique permet d'objectiver une signification brute : l'adaptativité généralisée.

En tant que sociodicée de l'adaptativité, la roue de la capacité adaptative amnésie la question de l'effondrement (cf. Chap. 3, p. 224). Dans le cas néerlandais, cela passe par l'amnésie de l'indemne d'immunisation absolue, ce qui produit un effet surprenant. Afin de pouvoir dire aux autres comment survivre au changement climatique, on ne transmet que la moitié du message. On n'énonce pas l'indemne du dispositif immunitaire néerlandais.

Figure 29 : la roue de la capacité adaptative : une sociodicée de l'adaptation à destination (de soi et) des autres



Auteur : Garcia, 2015

Nous avons vu dans ce chapitre comment la réponse immunitaire très forte aux crues de 1993 et 1995 avaient été amnésiée. Cette sociodicée peut ainsi être audible et crédible autant pour soi que pour les autres. Il s'agit de l'énonciation formalisée d'une gouvernance vertueuse objective qui charrie la signification brute de la norme de l'adaptativité généralisée pour toutes les entités géographiques. Nous rappelons deux éléments importants de cette sociodicée de l'adaptation au changement climatique.

D'abord, l'immunité du lieu d'énonciation de cette sociodicée, un pays développé et très peu vulnérable, est amnésiée. Ainsi, elle est audible et crédible pour ceux dont le dispositif

immunitaire est très efficace contre toute forme d'extériorité et pour ceux qui sont vraiment vulnérables et fragiles face aux changements environnementaux et aux effets du changement climatique en particulier. De plus cette sociodicée traite du milieu intérieur. Il s'agit de rendre adaptatif la société elle-même. Autrement dit, ce modèle de gouvernement est possible même pour les sociétés qui n'ont pas stabilisé, maîtrisé et arraisonné le milieu intermédiaire. Les « exposés » peuvent alors devenir totalement adaptatifs, alors que les « immunisés » peuvent optimiser leur dispositif immunitaire en le rendant plus adaptatif.

Ensuite, nous observons que, dans cette énonciation précise, le changement climatique et plus généralement la question environnementale, sont totalement évacués. Il ne s'agit plus d'agir avec des logiques hydrauliques et deltaïques relativement autonomes, ni de fabriquer un ordre du milieu stable et maîtrisé. Il s'agit de tout miser sur la modification du milieu intérieur et de tout faire pour qu'il puisse survivre dans un univers totalement incontrôlable. Cette sociodicée de l'adaptativité fabrique un univers dans lequel le gouvernement n'a plus aucune prise sur ce qu'il est censé initialement contrôler. Il se concentre alors sur sa propre capacité de survie. Dans ce cas précis, le discours de l'adaptation au changement climatique se délimite complètement du discours écologique qui pourtant le fonde.

III.5. Conclusion de section

Dans cette section, nous avons décrit deux énonciations régionales du discours de l'adaptation au changement climatique, qui sont des sociodicées de l'adaptation au changement climatique. Elles produisent des récits de justification du mal climatique dans les meilleures des sociétés possibles, puisqu'elles survivront forcément.

La notion de *Climate proofing* est une énonciation régionale immunitaire brute. Sa signification formalisée couple immunité et adaptativité. L'indemne néerlandais accepte l'idée de sa propre disparition, ce qui entre en contradiction avec son idéal d'immunisation absolue. La sociodicée du climate-proofing règle cette contradiction en intégrant l'adaptativité dans le dispositif immunitaire.

Mais, ce faisant, la question se pose d'une modification significative de l'indemne. Il ne s'agit plus d'immuniser totalement la population des logiques deltaïques en maîtrisant le milieu intermédiaire à un tel niveau qu'on puisse faire comme s'il n'existait pas. Il s'agit désormais d'immuniser totalement la population dans un univers où les conditions géographiques, et plus précisément tout ce que l'on catégorise comme relevant de l'extériorité,

sont turbulentes, intempestives, et frapperont de manière certaine les formes sociales. C'est pourquoi on envisage désormais l'immunisation comme action sur une forme sociale repliée dans son milieu intérieur.

La deuxième énonciation est régionale, adaptative et formalisée. Il s'agit de créer une méthode de bonne gouvernance de l'adaptation. Cela passe par le fait de gouverner directement le milieu intérieur et mettre en œuvre une adaptativité généralisée. La signification de cette sociodicée est brute. En amnésiant l'indemne néerlandais, cette énonciation devient globale et devient un discours normatif sur la façon d'organiser les sociétés. Les « exposés » peuvent alors devenir totalement adaptatifs sans être immunisés de ce qui peut les détruire.

IV. Conclusion du Chapitre 7

Le chapitre précédent s'arrêtait sur la description du point de vue aménagiste néerlandais au 20^{ème} siècle, qui envisageait ce territoire comme un artifice à mettre en situation d'immunisation absolue. Le point de départ de ce chapitre était de poursuivre l'exploration de l'histoire des Pays-Bas dans leur rapport aux logiques deltaïques à partir des années 1970. Nous gardions la méthode de l'étude des discours et nous avons toujours pour objectif de mettre à l'épreuve notre grille de lecture immunitaire. Nous soulignons ci-dessous trois résultats de ce chapitre.

La grille de lecture par l'immunité a tout d'abord été affinée. Nous mobilisons jusqu'à présent la notion d'espace thanatologique dans un sens assez général : un espace thanatologique est un espace qui force à admettre la possibilité de sa propre disparition, et on construit un espace thanatologique en mobilisant une catastrophe soudaine ou de basse intensité. Dans ce chapitre, nous avons affiné cette perspective en proposant une typologie des espaces thanatologiques à partir de catégories temporelles (le passé, le présent, le futur) et spatiales (l'ici et l'ailleurs). On pourrait d'ailleurs réfléchir à une troisième catégorie spatiale, qui serait celle de « tout le monde ». Si l'on accepte que les pays développés soient aussi vulnérables, le changement climatique change de statut. Ce n'est plus un espace thanatologique (présent et futur) de l'ailleurs mais celui de tout le monde.

Nous avons aussi affiné notre grille de lecture des discours de l'adaptation en distinguant des types d'énonciation (adaptative ou immunitaire) en fonction de leur degré de formalisation (brute ou formalisée). Cela nous a notamment permis d'affiner la notion de sociodicée. On peut considérer que le langage commun repose sur le couple énonciation brute-signification brute et que le langage scientifique repose sur le couple énonciation formalisée-signification formalisée. La sociodicée joue entre ces deux couples. Elle peut faire passer des significations formalisées par des énonciations brutes ou des significations brutes par des énonciations formalisées en fonction du public à convaincre et de sa compatibilité avec la sociodicée à diffuser.

Ensuite, nous avons observé que la formalisation du discours néerlandais de l'adaptation au changement climatique s'est effectuée en trois niveaux. Le premier niveau est celui de l'émergence de l'adaptativité dans les années 1970. Nous n'avons pas détecté l'adaptativité en tant que telle, ce qui nécessiterait une archéologie très lourde à conduire. Nous avons par contre mis en évidence cinq indices de l'émergence de l'adaptativité, que nous avons appelé des effets de discontinuité historique, à partir d'un cas crucial d'aménagement hydraulique des années 1970.

Le second niveau est celui de l'institutionnalisation de l'adaptativité aux logiques deltaïques et hydrauliques, naturelles donc, dans les domaines de la gestion de l'eau et de la planification environnementale. Nous y avons observé deux phénomènes remarquables. D'une part, la justification historique d'un gouvernement adaptatif des milieux passe par l'amnésie de l'indemne. Pour affirmer un changement paradigmatique, il faut réussir à montrer que l'objet n'est pas soumis aux règles de l'ancien paradigme. D'autre part, en observant des cas d'aménagement fondés sur l'adaptativité, nous avons vu que, parfois, l'adaptativité aux logiques naturelles pouvait se doubler de la construction d'une société elle-même adaptative.

Le troisième niveau est celui du discours néerlandais de l'adaptation au changement climatique. Au-delà de sa structuration institutionnelle et de sa mise en politique publique relativement classique, deux éléments structurent ce discours. D'une part, les discours sur le changement climatique s'appuient sur des espaces thanatologiques qui forcent à envisager la disparition totale de ce territoire. Cela entre en contradiction totale avec l'indemne d'immunisation absolue. D'autre part, on observe, dans un cas d'aménagement, que l'adaptativité et l'immunité, pourtant contradictoires, sont désormais comme les deux faces de la même pièce qu'est le dispositif immunitaire.

Le troisième résultat, majeur pour la thèse, est une réponse à ces contradictions apparentes. En étudiant les énonciations régionales du discours de l'adaptation, nous avons trouvé deux types de sociodicée de l'adaptation au changement climatique. La première, le discours du climate-proofing, est une sociodicée de l'immunité. Elle renforce l'indemne d'immunisation absolue en l'énonçant de façon brute. Mais sa signification est plus subtile. *L'indemne résout la contradiction entre l'idée de sa propre disparition et l'immunité absolue en couplant immunité et adaptativité au sein du dispositif immunitaire. Or, pour être totalement immunisé et adaptatif, la forme sociale doit abandonner la maîtrise et la stabilisation du milieu intermédiaire pour se réfugier dans son milieu intérieur.* On n'a plus aucun moyen d'agir sur l'extériorité, devenue totalement intempestive, perturbatrice et mortifère. Il s'agit alors de produire des milieux intérieurs, comme les villes flottantes par exemple, qui soient totalement immunisés de l'extériorité.

La seconde énonciation néerlandaise du discours de l'adaptation est une sociodicée de l'adaptativité. Alors que la sociodicée de l'immunité était destinée au « soi », c'est-à-dire aux néerlandais, celle-ci est à destination de soi et des autres. La sociodicée de l'adaptativité, ici la notion de roue de la capacité adaptative, énonce de façon formalisée les critères d'une gouvernance vertueuse de l'adaptation au changement climatique. Mais sa signification est brute. *En s'inscrivant très clairement dans l'adaptativité comme mode de gouvernement, la sociodicée de l'adaptativité produit une norme d'organisation des sociétés à destination de tout le monde. Il s'agit désormais de mettre en ordre toutes les formes sociales à partir du principe de l'adaptativité généralisée.* Cependant, les auteurs néerlandais qui portent cette notion amnésient l'indemne d'immunisation absolue qui fonde l'ordre de leur propre milieu. Si tout le monde déploie l'adaptativité, certains seront totalement exposés à l'extériorité pathogène alors que d'autres en seront immunisés.

Prises ensembles, ces deux sociodicées dessinent les contours d'un monde très inégalitaire en situation d'impacts très forts du changement climatique ou d'autres types de catastrophe de grande envergure. Ceux qui ont pris conscience de la possibilité de leur propre disparition et qui ont réussi à optimiser leur dispositif immunitaire en se repliant sur leur milieu intérieur pourront probablement survivre. Mais les mêmes diffusent la norme de l'adaptativité pour tous, ce qui a pour conséquence de rendre les vulnérables encore plus exposés aux changements pathogènes. En effet, l'amnésie de l'immunisation absolue peut contenir l'amnésie de l'immunité elle-même, que nous avons définie comme condition de survie et de viabilité des formes de vie. Généraliser l'adaptativité pour les plus faibles, c'est en même temps évacuer la mise en problème de leur survie.

Synthèse de la seconde partie

La seconde partie de la thèse s'attache à explorer l'immunité en tant que fondement de l'ordre du milieu. Il s'agit de la faire advenir comme élément théorique en géographie et de la renforcer en tant que fait empirique.

Le Chapitre 4 repose sur le pari que l'anthropologie philosophique de P. Sloterdijk permettrait de faire de l'immunité un principe fort en géographie. **Le vocabulaire des sphères, qu'il soit métaphorique ou analytique, est très séduisant pour les géographes.** Cependant, l'étude de la filiation de Sloterdijk au courant de l'anthropologie philosophique allemande rend visible deux éléments essentiels mais peu connus de son approche : **son constructivisme radical et son optimisme idéologique** qui, appliqués à la notion d'écume, font prendre le risque de s'inscrire dans **une sociodicée de l'adaptativité**. L'examen de la pensée de Sloterdijk sur la question des catastrophes et de l'écologie ne permet pas de sauver intégralement son approche. **Le concept d'espace thanatologique** est notamment très intéressant mais le contenu que lui donne Sloterdijk n'est pas satisfaisant par rapport au problème du changement climatique.

Le Chapitre 5 s'attache alors à spécifier l'immunité en géographie et en aménagement en prenant en compte deux éléments essentiels : **l'écologie et le politique**. Pour cela, l'immunité a été successivement travaillée comme concept politique, géographique, d'écologie politique et enfin d'aménagement. Quatre concepts sont proposés et considérés désormais comme centraux dans l'étude : **l'ordre du milieu, le dispositif immunitaire, l'auto-immunité et le point de vue aménagiste**. Le point de vue aménagiste existe à trois niveaux interactifs : **l'indemne (indemne immunisé), l'immun (non-indemne immunisé) et le vulnérable (non-indemne exposé)**.

Le Chapitre 6 consiste à mettre à l'épreuve cet équipement conceptuel de l'immunité sur le cas d'étude des Pays-Bas. L'ordre du milieu est caractérisé par des logiques deltaïques prégnantes et une action millénaire d'arrachement à ces contraintes, ce qui a marqué la morphologie de cette portion de l'étendue. **La mise en ordre de ce milieu a engendré deux**

processus auto-immuns : la subsidence des sols et la salinisation. On peut alors observer la lente formation du dispositif immunitaire qui va se faire auto-transcendant au milieu néerlandais. **Il en émerge, il s'en détache, il s'autonomise et enfin contraint et borne les formes de vie, y compris sociales.** À la seconde moitié du 20^{ème} siècle, le point de vue aménagiste fait de l'immunisation absolue l'indemne de son dispositif immunitaire. **Les Pays-Bas, cet artifice, doivent être invulnérables aux logiques deltaïques.**

Le Chapitre 7 poursuit l'étude historique des Pays-Bas dans leur rapport aux logiques deltaïques. On observe tout d'abord **l'émergence de l'adaptativité** dès les années 1970. Elle devient ensuite dans les années 1990 un mode de gouvernement des logiques hydrauliques. **L'adaptativité et l'immunité absolue sont contradictoires : cela conduit à exposer l'indemne.** Le discours néerlandais de l'adaptation offre une voie de résolution à cette contradiction. Le changement climatique force à admettre la possibilité de sa disparition. L'enjeu de l'exposition de l'indemne devient crucial. Deux écrits mettent alors en scène un des futurs climatiques possibles. La première, une sociodicée de l'immunisation absolue, **couple adaptativité et immunité pour les néerlandais et propose que le dispositif immunitaire, puisque l'extérieur est pathogène, se retire dans le milieu intérieur.** La seconde, une sociodicée de l'adaptativité, **amnésie l'enjeu de l'immunité et pose l'adaptativité comme norme de gouvernance pour tous.**

Résultats de la seconde partie

Résultat 3 : l'immunité est un principe structurant de l'organisation des sociétés à la surface de la Terre. Les notions d'ordre du milieu, de dispositif immunitaire, d'auto-immunité et de l'indemne, l'immun et le vulnérable permettent d'appréhender cette dimension des entités géographiques.

Résultat 4 : l'idéal planificateur d'émanciper les sociétés de leur milieu et de leurs déterminismes a produit un effet pervers. Il s'est retourné en un idéal de sécurité et d'immunité. Planifier, c'est désormais protéger la société d'un environnement conçu comme turbulent, pathogène et parfois léthal.

Résultat 5 : le changement climatique force à penser la possibilité de sa propre disparition. Aux Pays-Bas, cela se traduit par une contradiction entre les deux principes structurants, en ce début de siècle, de la mise en ordre du milieu : l'immunité absolue et l'adaptativité.

Résultat 6 : les sociodicées néerlandaises de l'adaptation ouvrent à une prospective pessimiste. Dans ce futur possible, les immunisés coupleraient immunité absolue et adaptativité en se retirant dans leur milieu intérieur (ex. villes flottantes). Ils diffuseraient en même temps la norme de l'adaptativité généralisée. Cela aurait pour conséquence d'invisibiliser les inégalités d'immunisation et, chez les exposés, d'annésier la question de la viabilité de leur forme de vie.

Conclusion générale

Conclusion générale

L'empiricité massive et exceptionnelle du changement climatique et de ses effets sur la Terre et les sociétés impose des réponses élaborées dans l'urgence et l'immédiateté. Parmi toutes les réponses envisagées, la catégorie « adaptation » rassemble toutes les pratiques qui visent à gérer les conséquences territoriales du changement climatique. Alors que la perspective d'un monde à +4°C devient crédible, cette catégorie apparaît de plus en plus urgente pour les plus vulnérables et les plus exposés, et de plus en plus inéluctable pour ceux qui se pensaient jusqu'à présent en dehors de tout dommage climatique. Désormais, tout le « monde » doit prendre en compte le problème de l'adaptation.

En un mot, le point de départ de cette recherche était de déterminer si l'adaptation au changement climatique faisait paradigme, c'est-à-dire si elle était devenue un « univers » de mises en problème et de solutions reproductibles pour une communauté spécifique de connaissances et de pratiques. Pour cela, cette thèse s'attachait à mettre en évidence les logiques internes du discours de l'adaptation au changement climatique, les implicites sur lesquels il repose, et la façon dont il opère dans les stratégies d'actions publiques.

Or, cette recherche a permis de trouver des résultats inattendus, notamment le rôle central de l'immunité et le couplage récent entre adaptativité et immunité, qui ont conduit à la modification successive du problème central. Pour comprendre l'écart entre le problème de départ et celui d'arrivée, nous proposons de faire un retour sur la démarche de recherche. Ceci permettra de mettre en visibilité, d'une part, la logique de notre démarche et, d'autre part, les grands résultats de cette étude.

I. Retour sur la démarche de la recherche

Le problème central de la thèse, posé en introduction générale, était de comprendre comment l'adaptation se donne à voir en tant qu'objet de savoir et d'action. Plus précisément, il s'agissait de comprendre comment se met en ordre, comment se met en scène et comment

opère cette empiricité émergente. Quatre problèmes secondaires permettaient de spécifier cette question centrale. La déconstruction de cette catégorie demandait de porter l'attention sur la socialisation du changement climatique en étudiant l'adaptation comme catégorie homogène de pensée et d'action (problème secondaire 1) qui pouvait, potentiellement, produire des effets paradigmatiques (problème secondaire 2). Cette série de problèmes impliquait donc de mettre en doute la catégorie d'adaptation. L'expression « donner à voir » reflétait l'hypothèse d'un décalage entre ce qu'elle était réellement et la façon dont elle se présente aux acteurs, aux chercheurs, aux militants et aux citoyens. C'est pourquoi l'étude du discours apparaissait comme la méthode d'analyse la plus efficace (problème secondaire 3). Enfin, l'immunité devait être explorée en tant qu'un implicite du discours de l'adaptation et un concept fort pour penser l'organisation des sociétés dans leurs rapports aux milieux (problème secondaire 4).

Il fallait donc déconstruire cette catégorie et, si possible, en proposer une compréhension alternative. Pour cela, nous avons décomposé la recherche en deux temps. D'une part, nous avons d'abord fragilisé l'évidence de l'empiricité de l'adaptation et, d'autre part, nous avons proposé l'immunité comme grille de compréhension alternative tout en travaillant à la renforcer en tant que fait empirique.

I.1. L'ordre du discours de l'adaptation au changement climatique

La première partie de la thèse s'attachait à mettre en visibilité l'ordre du discours de l'adaptation au changement climatique. La méthodologie s'appuyait sur le postulat selon lequel ce discours forme un ensemble fini d'énoncés doté d'une logique interne et analysable en soi. Il s'agissait donc de faire passer le discours de l'adaptation au changement climatique de l'opacité à la transparence.

Il n'était pas possible d'entreprendre une analyse qualitative exhaustive de ce discours. C'est pourquoi il était nécessaire de s'immerger dans ce discours et de l'explorer afin d'y mettre en visibilité un premier niveau d'ordre. Dans le Chapitre 1, nous avons mis en place une méthodologie d'exploration à deux étapes. La première consistait à historiciser la catégorie d'adaptation. Nous avons ainsi mis en perspective l'urgence contemporaine à s'adapter à un changement global exceptionnel et unique avec la tradition française de la géographie vidalienne. Sans revenir aux grandes théories du milieu ou aux théories

climatiques, nous avons montré que le concept d'adaptation a une généalogie et que le discours contemporain est spécifique. Il devenait alors possible de l'appréhender dans son historicité propre.

La seconde étape consistait à présenter sa « *polyphonie énonciatrice* » (Lussault, 2007). C'est le premier niveau d'existence du discours de l'adaptation au changement climatique. Pour cela, nous avons mis en évidence des pôles de problématisation qui sont des attracteurs de mise en problème des discours. Les pôles de problématiques thématiques (sécurité, champ du risque, aménagement, etc.) et de l'unité terrestre (modélisation, anthropocène, métabasisme, etc.) étaient comme des balises qui permettent de s'orienter minimalement dans le discours de l'adaptation. C'est de cette manière que nous avons montré l'hétérogénéité du discours tout en amenant des connaissances nécessaires à la compréhension du reste de l'étude.

Mais, surtout, cela nous a contraint à admettre la difficulté à donner un sens et une cohérence du discours de l'adaptation. Nous avons dégagé un premier niveau d'existence du discours de l'adaptation, mais nous n'avons surtout fait que constater son opacité. Il devenait crucial de trouver une manière de réduire ce discours en dégagant un objet représentatif et appréhendable par une approche qualitative. Alors que la littérature est principalement anglophone, nous sommes revenus sur la littérature francophone, moins fournie quantitativement et moins débattue, du moins en 2010. Nous avons alors découvert qu'au sein de cette dernière, la revue *Global Environmental Change* était très citée, et parfois mobilisée en tant que « ceinture protectrice » des énoncés scientifiques. Dès lors, ce pôle de problématisation institutionnel devenait notre point d'entrée dans le discours de l'adaptation.

Le Chapitre 2 consistait à mettre en évidence l'émergence, la formalisation et le retournement du discours de l'adaptation. Puisque *Global Environmental Change* est une revue scientifique, il s'agissait d'une analyse d'histoire contemporaine et d'épistémologie des sciences sociales. La méthode d'analyse employée était de montrer, d'abord, les conditions de possibilité du discours de l'adaptation au sein de la revue, puis de montrer comment il émerge en tant que discours véridique, c'est-à-dire dont les critères de vérité sont scientifiques et enfin comment il s'intègre dans un dans-le-vrai plus large et plus puissant. La méthode développée dans ce chapitre permet d'analyser la mise en paradigme d'un discours.

Premièrement, l'émergence du discours de l'adaptation dépend de trois conditions de possibilité : le cadrage originel du changement climatique (les réponses sociales constituent un problème global), les points d'ancrages sur lesquels va se fixer le discours (découplage

ordre naturel global/territoires, anthropocentrisme, part normative des discours, nécessité paradoxale des scénarios régionalisés d'impact et place paradoxalement prépondérante du marché) et enfin une délimitation institutionnelle et discursive (le discours de l'adaptation n'est pas le discours sur les catastrophes naturelles).

Deuxièmement, le discours de l'adaptation se formalise au cours des années 1990 en tant que discours véridique. C'est le second niveau d'existence de ce discours. Par l'analyse de discours théoriques, empiriques et stratégiques, nous avons montré que l'adaptation était devenue une catégorie homogène et dont la définition se stabilisait. Nous avons ensuite observé la formalisation d'une grille de spécification assez souple pour que la simple mobilisation de quelques termes (résilience, vulnérabilité, adaptabilité, flexibilité, etc.) justifie l'inscription d'un énoncé dans le discours de l'adaptation.

Troisièmement, l'étude du numéro spécial de 2006 portant sur la résilience, l'adaptation et la vulnérabilité a permis de décrire la fabrique en action d'un paradigme, celui de la résilience. Désormais, et c'est le troisième niveau d'existence du discours de l'adaptation au changement climatique, pour dire le vrai de l'adaptation, il fallait être dans le vrai de la résilience. Cela passe d'abord par la mise en scène d'un programme de recherche scientifique, au sens d'Imre Lakatos. Puisque le discours doit être véridique, il doit en avoir la forme. La grille de spécification de la résilience ainsi déployée est souple et intégratrice, elle est par exemple capable de digérer des discours opposés, mais en même temps elle rend caduc le discours classique de l'adaptation. Cela passe ensuite par la fabrication d'un noyau dur très normatif et irréfutable qui fait de la résilience un concept de premier ordre. La force de ce dans-le-vrai de la résilience est renforcée par un portage institutionnel puissant, par la reconstruction d'une histoire téléologique (qui fait de la résilience l'aboutissement d'une longue quête de vérité) et par la capacité de ceux qui portent ce discours à augmenter sa portée bibliométrique. En étudiant la logique interne de ce dans-le-vrai et ses conditions sociales de production, nous avons donc mis en visibilité la fabrication du paradigme de la résilience.

Enfin, en prenant appui sur la « transformation Cuvier » telle qu'analysée par Michel Foucault, nous avons alors proposé une analyse de la transformation épistémologique qu'a connu ce domaine de la connaissance au cours des trente dernières années. Le discours des catastrophes naturelles a conditionné l'émergence et l'autonomie du discours sur l'adaptation au changement climatique, qui lui-même a conditionné l'émergence du discours de la résilience en tant que discours sur les changements environnementaux globaux. Cependant, au moment où la résilience émerge comme paradigme dominant, elle détruit les deux discours qui l'ont conditionnée.

À ce stade de l'analyse, le problème central de la thèse était, pour ainsi dire, résolu. En 2015, le discours de l'adaptation au changement climatique est mis en ordre en tant qu'élément secondaire du dans-le-vrai de la résilience. Autrement dit, le discours de l'adaptation au changement climatique se donne à voir sous les traits du paradigme de la résilience.

Et pourtant, la résilience est aussi un phénomène de mode, un de ces mots clefs à péremption rapide. Elle devait donc, forcément, s'inscrire elle aussi dans quelque chose qui la dépasse. Nous avons proposé, dans le Chapitre 3, d'inscrire la résilience dans un quatrième niveau d'existence du discours de l'adaptation au changement climatique, l'adaptativité, qui se décline comme rationalité, comme sociodicée (un discours de justification de l'existence du mal dans la meilleure des sociétés possibles) et comme mode de gouvernement. La rationalité de l'adaptativité se structure autour de quatre éléments : le fait de vivre dans un monde totalement turbulent, un principe de connaissance limitée, le local auto-organisé comme lieu de formulation et de résolution des problèmes, et l'adaptativité généralisée comme principe vertueux de l'action.

Deux effets paradigmatiques de l'adaptativité ont alors été observés. Certains font circuler l'adaptativité dans la communauté scientifique par invocation du réalisme. D'autres, à partir du discours des « barrières à l'adaptation », cherchent des leviers sociaux pour faire advenir l'adaptativité comme matérialité.

Résultats de la première partie

Résultat 1 : le domaine de connaissance de l'adaptation aux changements environnementaux a connu, au cours des 30 dernières années, une transformation épistémologique de type « Cuvier ». Le discours des catastrophes naturelles engendre le discours de l'adaptation au changement climatique qui engendre le discours global de la résilience. En retour ce dernier évacue le second et rend caduc le premier.

Résultat 2 : le discours de l'adaptation au changement climatique connaît quatre niveaux d'existence : (1) le niveau de la polyphonie énonciatrice, (2) le niveau des discours véridiques de l'adaptation, (3) le niveau du paradigme de la résilience et (4) le niveau du principe de l'adaptativité.

I.2. L'immunité au fondement de l'ordre du milieu

Au Chapitre 3, il devenait de plus en plus évident que l'immunité jouait un rôle central dans l'adaptativité. Présente de partout, mais pourtant jamais nommée, l'immunité était un implicite de l'adaptativité. De plus, cette présence était paradoxale parce que l'immunité est, de premier abord, l'antonyme de l'adaptativité. La première représente, intuitivement, l'ensemble des pratiques qui visent à contenir les changements extérieurs non désirés et à ne pas se laisser recomposer par eux, alors que l'adaptativité représente tout le contraire. Elle vise à faire avec les changements et à admettre leur capacité à recomposer plus ou moins fortement l'entité qui les subit.

Enfin, l'immunité est un concept très fort pour les théories de l'adaptation puisqu'elle en représente une des stratégies les plus efficaces qui soient. En effet, lorsque l'on est totalement immunisé contre le caractère actif de ce qui nous environne, on est capable d'entrer en relation aléatoire avec le milieu (Soubeyran, 2000). Si l'on est correctement immunisé, il n'est plus nécessaire de prêter attention au contexte et on peut l'ignorer.

L'immunité était donc à la fois un implicite et un antonyme de l'adaptativité, mais aussi le niveau d'adaptation le plus efficace qui soit. Cette notion pouvait alors permettre de donner un sens et une cohérence à l'ensemble de pistes de recherches précédentes. L'utilité d'une exploration du concept d'immunité devenait évidente et nécessaire pour cette recherche. La deuxième partie de la thèse consiste à faire advenir l'immunité comme élément théorique en géographie et en aménagement, puis à la renforcer en tant que fait empirique.

Pour cela, il fallait commencer, au Chapitre 4, par l'analyse des travaux du penseur de l'immunité le plus connu et le plus utilisé en géographie : Peter Sloterdijk. Ceci permettait d'appuyer cette proposition théorique sur des travaux déjà existants (M. Lussault, F. Klauser, etc.). De plus, l'immunité paraissait dotée un potentiel explicatif très fort en géographie et en aménagement, et P. Sloterdijk a précisément élaboré une anthropologie philosophique, c'est-à-dire une théorie de l'Homme, fondée sur l'immunité. Nous pouvons étudier l'immunité à son plus haut niveau explicatif.

Le vocabulaire immunitaire de Sloterdijk était tout d'abord séduisant pour les géographes car il donne à voir et à penser des sphères de vie co-immunisées et auto-organisées. De plus, nous avons dégagé deux niveaux d'immunité dans son travail. La première est une immunité fondamentale qui préserve « l'intégrité » des entités géographiques (Lussault, 2013). La seconde est une immunité moderne qui est fondée sur l'idée d'une immunisation absolue.

Nous avons aussi découvert des concepts pertinents pour le problème de l'adaptation au changement climatique tels que l'île absolue et l'espace thanatologique. Cependant, une insatisfaction émergeait au cours de l'exploration de sa philosophie. Sa conception de l'immunité apparaissait de plus en plus internaliste. Pour elle, l'extériorité n'est pas nécessaire à la fabrication d'une sphère (elle peut être ou ne pas être mobilisée).

Il s'agissait alors de comprendre la source de cette insatisfaction. Pour cela, nous avons examiné une des filiations de Sloterdijk, le courant de l'anthropologie philosophique allemande, qui se fonde sur la sortie de l'Homme de la nature (par l'idée « d'ouverture au monde » ou de concepts de biologie). Au fond, Sloterdijk amende les idées de ce courant pour les rendre compatibles avec le constructivisme et les approches relationnelles contemporaines. Entendue comme un exercice ontologique normatif et performatif, la sphérologie prenait le risque de devenir une sociodicée de l'adaptativité. Dès lors, son optimisme idéologique et son constructivisme radical conduisaient à mettre en doute la capacité de la sphérologie à penser l'adaptation au changement climatique. L'examen de son approche de la catastrophe et de l'écologie n'a pas réussi, bien au contraire, à diminuer la portée des critiques adressées à son endroit. En bref, P. Sloterdijk ouvre des perspectives intéressantes pour une théorie de l'immunité en géographie, mais le contenu de ses concepts n'est pas satisfaisant.

C'est pourquoi, dans le Chapitre 5, nous avons précisé le niveau de spécification de l'immunité. Il s'agissait désormais de rendre ce concept compatible avec deux enjeux essentiels de la géographie : l'écologie et le politique. Nous avons d'abord travaillé l'immunité politique en nous appuyant sur des auteurs tels qu'A. Brossat, D. Haraway, F. Neyrat et R. Esposito. Cela nous a permis de définir l'immunité comme une stratégie politique et technique de construction du soi dans son rapport à l'altérité. La fabrique du soi, c'est-à-dire de l'identité, peut aller de l'immunisation absolue à sa recomposition totale par l'altérité.

Ensuite, il s'agissait de transférer cette immunité politique en géographie. Or, les notions d'espace et de territoire ne convenaient pas pour un tel transfert car elles ne prennent pas en compte un niveau d'existence spécifique des entités géographiques : leur relation de co-transformation avec les processus naturels extérieurs à cette entité. C'est pourquoi une telle approche ne pouvait se faire qu'à partir du concept d'ordre du milieu, qui prend en compte ce niveau d'existence mais sans le naturaliser. Tout au contraire, il le politise. D'une part, le concept d'ordre du milieu permet alors de mettre en évidence l'immunité fondamentale, c'est-à-dire la condition de viabilité des entités géographiques (F. Neyrat). D'autre part, il permet

de penser le dispositif immunitaire, c'est-à-dire l'immunité capturée par le pouvoir (R. Esposito). Ce dispositif opère par immunisation affirmative en protégeant la vie, mais aussi négative en la bornant et contraignant son développement.

Nous avons alors trouvé un apport majeur de l'immunité pour la théorie de l'aménagement. Nous concevons la planification comme une des dimensions du dispositif immunitaire (avec la liberté, la propriété et la souveraineté) car elle met en ordre l'intérieur du milieu et l'émancipe du milieu extérieur. La planification moderne se fonde donc sur l'idéal d'émancipation et de libération des sociétés face à ses déterminismes. Ici, la définition de la liberté se calque sur celle de l'immunité qui est étymologiquement une exonération de ce qui nous contraint. Or, cet idéal de la liberté-immunité par la planification produit ses propres effets pervers ou, dans le langage de l'immunité, ses effets auto-immuns. Puisque la liberté est ce qu'il faut protéger à tout prix, elle se retourne en un idéal de sécurité. De ce fait, l'idéal de la planification n'est plus d'arracher la société aux contraintes du milieu et de ses déterminismes, mais de la mettre en sécurité face à un environnement extérieur désormais considéré comme pathogène, néfaste et parfois létal. En nous appuyant sur la théorie de l'immunité, nous caractérisons ce retournement comme une évolution majeure de la planification.

Nous avons alors transféré l'immunité en aménagement en proposant le concept de point de vue aménagiste. Ce dernier est le niveau conscient de la planification dans ses dimensions spatiales. Il est caractérisé par trois éléments structurants. L'indemne est ce que le point de vue aménagiste considère comme indestructible et affranchi de tout dommage. L'immun est le dispositif immunitaire vu et pensé par le point de vue aménagiste. Enfin, le vulnérable est l'ensemble des éléments non-indemnes exposés et internalisés par le point de vue aménagiste.

À ce stade de l'étude, l'immunité pouvait certes être considérée comme une notion efficace en géographie et en aménagement, mais plus encore comme un principe structurant mais non-dit de ces disciplines. Cependant, nous ne pouvions pas en rester là. Il fallait renforcer l'approche par l'immunité en travaillant sa dimension empirique. Pour cela, nous avons pris les Pays-Bas pour cas d'étude. Ce pays était à la fois exemplaire d'une planification libératrice des conditions géographiques et de la mise en politique de l'adaptation au changement climatique.

Au Chapitre 6, nous avons travaillé un ensemble de discours portant sur l'histoire des rapports entre les sociétés et les logiques deltaïques. Ils parlaient d'immunité mais, encore une fois, sans la nommer. La méthode employée était de mettre en évidence la dimension immunitaire de ces discours tout en mettant à l'épreuve la grille de lecture développée aux chapitres précédents.

Nous avons d'abord mis en évidence des faits essentiels de l'ordre du milieu néerlandais, tels que l'évolution de sa morphologie, ses logiques écologiques mouvantes, et ses deux processus auto-immuns que sont la subsidence des sols et la salinisation. Nous avons ensuite décrit la lente formation du dispositif immunitaire des Pays-Bas. Il émerge tout d'abord des pratiques sociales, jusqu'à recouvrir, au 13^{ème} siècle, une grande partie des terres artificielles du delta. Il s'en détache ensuite à partir du 17^{ème} siècle. Les pratiques de planification augmentent d'échelle et se rationalisent. L'arrachement aux contraintes du delta devient une tâche réservée aux ingénieurs. C'est au 19^{ème} siècle que l'ensemble des pratiques immunitaires prend forme en tant que dispositif immunitaire. En effet, on voit émerger un point de vue de l'État qui unifie et homogénéise les logiques deltaïques et qui, par la création du Rijkswaterstaat, se donne les moyens d'agir sur son territoire en tant qu'unité géographique. Au 20^{ème} siècle, ce dispositif s'inscrit dans une logique technocratique.

La catastrophe du 1^{er} février 1953, une inondation qui dévaste une très grande partie du système de protection côtier et qui tue plus de 1800 personnes, deviendra un traumatisme national, et plus particulièrement pour les ingénieurs hydrauliques et les planificateurs. Dans la mesure où elle constitue la matrice de référence et de justification de cette conception aménagiste et des pratiques qui en découle, la catastrophe de 1953 incarne l'espace thanatologique des planificateurs néerlandais. À travers le plan national de réhabilitation et d'amélioration du système de protection (le Plan Delta), il s'agit, pour ses concepteurs, de fabriquer un territoire où tout se passe comme si l'on ne vivait plus sur un delta. Le support de la société néerlandaise, c'est-à-dire son milieu dans toute sa matérialité, en venait à être considéré par les aménageurs comme ce qui doit être affranchi de tout dommage et de toute destruction. Dès lors, la conception qui prédomine est celle de rendre les Pays-Bas invulnérables au delta et aux logiques hydrauliques. Nous pouvons traduire cet état de fait dans le langage de l'immunité développé aux chapitres précédents. Dans les années 1950 et 1960, tout se passe comme si le point de vue aménagiste néerlandais considérait l'immunisation absolue comme l'indemne de son dispositif immunitaire.

Au Chapitre 7, nous avons observé comment ce dispositif immunitaire évolue et intègre, à partir des années 2000, l'adaptation au changement climatique. Implicitement, il s'agissait de montrer que l'adaptation s'intègre dans cet idéal d'immunisation absolue et le renforce. Tout au contraire, ce cas a conduit à mettre en évidence un résultat inattendu. Nous avons observé, à partir des années 1970, l'émergence de l'adaptativité comme principe de gestion des logiques deltaïques. Le cas des Pays-Bas permettait ainsi de mettre en perspective les résultats intermédiaires de la première partie de la thèse avec nos recherches sur l'immunité comme fondement de l'ordre du milieu. D'une part, cela renforçait la validité de la démarche de cette étude. Mais, d'autre part, le couplage venu du cas d'étude entre adaptativité et immunité absolue conduisait à un nouvel enjeu très fort et inattendu, celui de l'exposition de l'indemne (ce qui est considéré comme affranchi de tout dommage).

Nous avons d'abord observé les effets de la discontinuité de l'adaptativité (néolibéralisme, planification rationnelle au service de l'adaptativité, montée en puissance de l'écologie, etc.), puis montré comment elle devient une rationalité structurante de la gestion de l'eau au cours des années 1990 et 2000. L'adaptativité, en tant qu'elle impose de prendre en compte un milieu extérieur devenu turbulent, entre en contradiction avec l'immunisation absolue. Elle place le point de vue aménagiste dans une situation intenable en tant que telle : l'indemne est exposé.

Or, l'analyse des récits historiques fait par des gestionnaires de l'eau et des ingénieurs a mis en évidence un fait très intéressant. Pour la plupart, ces récits considèrent les inondations de 1993 et 1995 comme le point de départ de ce nouveau principe qu'est l'adaptativité. Elles auraient permis de comprendre que le territoire ne pouvait pas être invulnérable aux logiques hydrauliques. Il fallait mieux faire avec elles que contre. Mais la plupart des récits oublient de mentionner, ou plutôt taisent, le fait que la première réponse à ces catastrophes a été de renforcer très fortement, c'est-à-dire dans la continuité de l'idéal d'invulnérabilité, le système de protection face aux inondations. En traduisant cet état de fait dans le langage de l'immunité développé dans cette thèse, on peut dire que l'avènement de l'adaptativité comme mode de gouvernement des logiques hydrauliques ne pouvait se faire que par l'amnésie de l'indemne d'immunisation absolue. Autrement dit, la contradiction entre immunité absolue et adaptativité était réglée par l'amnésie du premier terme.

C'est au sein de ce couplage entre adaptativité et immunité absolue que s'intègre l'adaptation au changement climatique. Nous considérons, et c'est un résultat majeur de cette thèse, qu'elle s'intègre en introduisant un élément très fort, la question de la catastrophe et de l'effondrement. L'impossibilité de taire ou d'amnésier l'empiricité massive du changement

climatique force à résoudre la contradiction entre immunité absolue et adaptativité. Nous avons alors analysé deux énonciations régionales (néerlandaises) du discours de l'adaptation qui résolvent différemment cette contradiction. Elles ne reflètent pas la réalité empirique et matérielle des Pays-Bas, mais sont des indices discursifs d'un des futurs possibles face au changement climatique. De plus, ces deux énonciations sont des sociodicées de l'adaptation au changement climatique car elles justifient l'existence du mal climatique en expliquant comment les exposés survivront quoi qu'il advienne.

La première est une sociodicée de l'immunité absolue à destination de soi (les néerlandais). Elle résout la contradiction entre l'idée de la disparition des Pays-Bas et l'immunité absolue en couplant immunité et adaptativité au sein du dispositif immunitaire. Or, pour être à la fois totalement immunisé et adaptatif, la forme sociale doit abandonner la maîtrise et la stabilisation du milieu intermédiaire pour se réfugier dans son milieu intérieur. La ville flottante est la métaphore la plus efficace pour s'imaginer un monde régi par cette sociodicée.

La seconde est une sociodicée de l'adaptativité à destination de soi et des autres. En s'inscrivant très clairement dans l'adaptativité comme mode de gouvernement, cette sociodicée produit une norme d'organisation des sociétés à destination de tout le monde. Il s'agit désormais de mettre en ordre toutes les formes sociales à partir du principe de l'adaptativité généralisée (gestion des milieux, sociétés, individus, institutions, etc.). Or, si cette sociodicée est à destination de tous, elle provient des Pays-Bas. Sans que cela soit forcément conscient, les auteurs déploient cette norme tout en taisant le niveau très puissant d'immunisation de leur lieu d'énonciation. On peut traduire cela dans le langage de l'immunité en affirmant que la sociodicée de l'adaptativité généralisée amnésie l'indemne d'immunisation absolue des néerlandais.

Prises ensembles, ces deux sociodicées ouvrent une prospective pessimiste de la résolution du couplage contradictoire de l'immunité absolue et de l'adaptativité. En effet, ces deux sociodicées dessinent les contours d'un monde très inégalitaire en situation d'impacts forts du changement climatique ou d'autres types de catastrophe de grande envergure. Ceux qui ont pris conscience de la possibilité de leur propre disparition et qui ont réussi à optimiser leur dispositif immunitaire en se repliant sur leur milieu intérieur pourront probablement survivre. Mais les mêmes diffusent la norme de l'adaptativité pour tous, ce qui a pour conséquence de rendre les vulnérables encore plus exposés aux changements pathogènes. En effet, l'amnésie de l'immunisation absolue peut contenir l'amnésie de l'immunité elle-même, que nous avons

définie comme condition de survie et de viabilité des formes de vie. Généraliser l'adaptativité pour les plus faibles, c'est en même temps évacuer la mise en problème de leur survie.

Résultats de la seconde partie

Résultat 3 : l'immunité est un principe structurant de l'organisation des sociétés à la surface de la Terre. Les notions d'ordre du milieu, de dispositif immunitaire, d'auto-immunité et de l'indemne, l'immun et le vulnérable permettent d'appréhender cette dimension des entités géographiques.

Résultat 4 : l'idéal planificateur d'émanciper les sociétés de leur milieu et de leurs déterminismes a produit un effet pervers. Il s'est retourné en un idéal de sécurité et d'immunité. Planifier, c'est désormais protéger la société d'un environnement conçu comme turbulent, pathogène et parfois létal.

Résultat 5 : le changement climatique force à penser la possibilité de sa propre disparition. Aux Pays-Bas, cela se traduit par une contradiction entre les deux principes structurants, en ce début de siècle, de la mise en ordre du milieu : l'immunité absolue et l'adaptativité.

Résultat 6 : les sociodictées néerlandaises de l'adaptation ouvrent à une prospective pessimiste. Dans ce futur possible, les immunisés coupleraient immunité absolue et adaptativité en se retirant dans leur milieu intérieur (ex. villes flottantes). Ils diffuseraient en même temps la norme de l'adaptativité généralisée. Cela aurait pour conséquence d'invisibiliser les inégalités d'immunisation et, chez les exposés, d'annuler la question de la viabilité de leur forme de vie.

II. Un nouveau problème : l'exposition de l'indemne

Au terme de ce retour sur la démarche de recherche, nous constatons l'écart entre le problème de départ et le point d'arrivée. Le problème de départ était que si la catégorie « adaptation au changement climatique » paraît de premier abord indiscutable, il était indispensable de faire un pas de côté et de questionner son évidence. Il s'agissait donc de

déconstruire l'adaptation. Au terme de cette étude, nous considérons que cette mise en problème était naïve. Plus encore que les résultats présentés ci-dessus, elle nous a permis de découvrir un tout autre problème qu'il s'agit désormais d'instruire. Décrivons-le.

La première partie de la thèse a conduit à considérer l'adaptativité comme un principe structurant fortement les discours de la résilience et de l'adaptation au changement climatique. Nous avons alors répondu au problème central de la thèse. Mais ce n'était qu'un résultat intermédiaire. Le travail théorique et empirique sur l'immunité a complètement reconfiguré la conception de l'adaptation au changement climatique et notre conception de la géographie et de l'aménagement. En étudiant la dimension immunitaire des faits géographiques, nous avons fait émerger un vocabulaire qui permet d'appréhender les dimensions les plus importantes de l'immunité. La notion de point de vue aménagiste permet, par exemple, de saisir comment l'aménagement met en discours et rationalise son rôle d'immunisation par l'espace d'une société. Il conçoit ce rôle à partir du tryptique de l'indemne (ce qui est affranchi de tout dommage), de l'immun (l'ensemble de milieu non-indemne et immunisé par l'aménagement), et du vulnérable (le non-indemne exposé) que résume le [Tableau 26](#). Notre nouveau problème de recherche s'est alors posé de lui-même en mettant à l'épreuve cette grille conceptuelle sur l'évolution récente du rapport des Pays-Bas aux logiques deltaïques.

[Tableau 26](#) : le problème de l'exposition de l'indemne

	Indemne	Non-indemne
Exposé	?	Le vulnérable
Immunisé	L'indemne	L'immun

L'étude des Pays-Bas a permis, au Chapitre 6, la mise en évidence d'un cas paradigmatique de l'immunité. Le décrire revient à décrire le modèle théorique du dispositif immunitaire (émergence, découplage avec l'ordre du milieu, unification et autonomie, et enfin contrainte de l'ordre du milieu). Dans les années 1950 et 1960, l'immunisation se renforce et devient de plus en plus puissante : le point de vue aménagiste se fabrique un indemne d'immunisation absolue aux logiques deltaïques. Le milieu néerlandais, par sa mise en ordre doit être totalement invulnérable aux problèmes qu'engendre sa localisation sur un delta. L'indemne n'est alors plus ni un idéal ni une idéologie, mais le territoire lui-même. La grille de lecture de l'indemne, de l'immun et du vulnérable permet de trouver des faits attendus.

Or, on voit apparaître, au Chapitre 7, l'adaptativité comme principe structurant de l'ordre du milieu néerlandais. Il apparaît alors que le croisement entre l'immunisation absolue et l'adaptativité ne va pas de soi. Il fait lui-même problème. Car l'adaptativité, renforcée par le changement climatique et son potentiel catastrophique, conduit le point de vue aménagiste à envisager la possibilité de sa propre disparition. Dans cette situation, l'indemne, c'est-à-dire ce que l'on considérerait comme affranchi de tout dommage, se retrouve exposé. Cela nous pose problème car cet enjeu concerne la seule case du tableau que n'expliquait aucun élément du triptyque.

Au Chapitre 5 (cf. p. 457), nous avons noté *Bifurcation ou effondrement du dispositif immunitaire* dans la case « indemne exposé ». Il était en fait trop tôt pour remplir cette case. Nous proposons désormais d'y mettre un « point d'interrogation » et de considérer l'exposition de l'indemne comme une anomalie. Parce qu'elle n'est pas encore expliquée par notre grille d'analyse et qu'elle s'est avérée être un enjeu crucial de l'adaptation au changement climatique aux Pays-Bas, cette anomalie devient notre nouveau problème central. Esquissons-en brièvement les contours.

Ce problème repose sur une contradiction. L'indemne représente ce qu'une entité géographique considère comme affranchi de tout dommage et ce qui ne peut pas être atteint lors d'un changement. Cela peut représenter un élément matériel de l'entité géographique. Le World Trade Center était, par exemple, le symbole de la puissance économique des Etats-Unis. C'était un élément matériel symbolique de son indemne, dont les attentats du 11 septembre 2001 ont révélé la fragilité et l'exposition. Il fallait alors s'adapter à cette nouvelle situation. La contradiction repose dans le fait que l'indemne représente ce qui ne s'adapte jamais puisqu'il n'est jamais touché. Tout au contraire, c'est ce qui adapte les autres. C'est l'indemne qui organise autour de lui l'immunité des uns et l'exposition des autres.

La question se pose alors, en situation d'exposition de l'indemne, de savoir comment le point de vue aménagiste (ou tout type de pouvoir conscient de lui-même) réagira. Une première réaction possible est qu'il n'abandonnera pas son indemne mais, tout au contraire, tendra à le renforcer par un excès d'immunité. Puisqu'il est exposé, il faut l'immuniser encore plus. Cet excès d'immunisation peut produire des effets pervers ou, dans le langage de l'immunité, des effets auto-immuns. Dans ce cas-là, l'excès d'immunité se retourne contre l'entité et la détruit. Une seconde possibilité est celle décrite par les sociodécès néerlandaises de l'adaptation au changement climatique. L'indemne se modifie légèrement en couplant immunité absolue et adaptativité, mais cela ne peut se faire que de façon défensive en se

retirant dans le milieu intérieur. Il diffuse, en même temps, une sociodicée de l'adaptativité qui amnésie l'immunité et qui tend à rendre les plus vulnérables toujours plus exposés.

III. Perspectives de recherches

Cette esquisse nous conduit à formuler des perspectives pour instruire ce nouvel enjeu dans son rapport au changement climatique. Or, tel qu'il a été formulé au prisme des résultats de cette thèse, l'enjeu du changement climatique ne peut être saisi qu'à partir d'une méthodologie qui assume son aspect moral et politique. C'est pourquoi nous envisageons deux grandes approches méthodologiques : la voie du pessimisme méthodologique et celle de l'optimisme méthodologique.

La voie du pessimisme méthodologique

Le pessimisme méthodologique s'inscrit, pour une grande part, dans le catastrophisme éclairé de Jean-Pierre Dupuy (Dupuy, 2004). Il s'agit, schématiquement, de faire comme si la catastrophe était certaine afin de tout faire pour empêcher son avènement. Or, la question de l'immunité, telle que posée ici, résonne très fortement avec le pessimisme méthodologique. Elle permet, en effet, d'appréhender l'aménagement dans sa dimension sécuritaire, à partir du découplage puissant entre le milieu extérieur et les formes sociales, et met en évidence les inégalités très fortes entre les immunisés et les exposés. Nous envisageons deux pistes de recherches de ce type.

D'abord, il s'agirait d'approfondir les résultats de cette étude en la reproduisant sur d'autres terrains d'études. Pouvons-nous confirmer que le problème qui se joue actuellement avec le changement climatique est celui de l'exposition de l'indemne ? Observe-t-on un couplage similaire entre immunité et adaptativité au sein d'autres dispositifs immunitaires ? Observe-t-on les mêmes résultats lorsque l'analyse sort des discours ? Et, de plus, quels sont les liens et les causalités entre les discours observés, par exemple ceux du point de vue aménagiste, et la matérialité des dispositifs immunitaires ?

Ensuite, il s'agirait de considérer le problème de l'exposition de l'indemne en tant qu'il recouvre d'autres enjeux que le changement climatique. En trouvant des problèmes aussi massifs que le changement climatique, nous pourrions le rendre comparable, réduire son exceptionnalité et ainsi le rendre pensable plus sereinement. Mais pour s'inscrire pleinement

dans le pessimisme méthodologique, il s'agirait de trouver un objet d'étude qui soit la face sombre d'une époque où la question de l'immunité ne se posait pas. La bombe nucléaire, et tous les enjeux éthiques et politiques qu'elle a posés au siècle dernier, nous semble être un tel objet. La protection des territoires contre la catastrophe potentielle que représentait la bombe atomique est bien, d'une certaine manière, la face sombre de l'époque de la modernité triomphante, celle des trente glorieuses. Pour entreprendre une telle étude, il existe des pistes de philosophie morale, telles que l'approche de Gunther Anders sur les situations apocalyptiques, et des pistes de théorie de la planification. On trouve, par exemple, dans le *Journal of the American Planning Association*, un article datant de 1960 et intitulé « Can we plan for the Atomic Age ? » qui pose ce problème en termes de vulnérabilité, de survie de la population et de viabilité des systèmes urbains (Clayton, 1960). Il serait tout à fait intéressant d'explorer la littérature d'aménagement sur la défense des territoires face au risque atomique et de la comparer au discours sur l'adaptation au changement climatique.

La voie de l'optimisme méthodologique

L'optimisme méthodologique, quant à lui, vise à explorer des discours et des pratiques qui s'écartent de ce qui a été observé aux Pays-Bas et qui fabriquent des rapports nouveaux, et peut-être plus vertueux moralement et politiquement, aux logiques naturelles et aux autres entités géographiques. Nous envisageons alors trois pistes de recherche.

La première serait de revenir sur les actions des politiques publiques territoriales avec un regard neuf. Il s'agirait, dans une perspective plus pragmatique, d'observer quelles sont les recompositions concrètes qui se jouent en aménagement face au changement climatique. En 2010, au début de la thèse, il apparaissait évident que peu de choses bougeaient à ce niveau. Mais, l'affirmation de plus en plus forte du problème massif que pose le climat nous conduit à envisager que des recompositions s'opèreront de toute façon. La voie de l'optimisme méthodologique, dans cette perspective, consisterait à observer les pratiques aménagistes qui bricolent des solutions alternatives et territorialisées face au changement climatique (Berdoulay et Soubeyran, dir., 2015).

La seconde piste de recherche serait d'étudier les discours et les pratiques de ce qu'on peut appeler le mouvement pour la justice climatique. On observe en effet un certain nombre d'actions et de discours qui, pris ensemble, dessinent les contours d'un front qui vise à faire émerger un monde alternatif, ou tout du moins un monde qui prenne sérieusement en compte l'empiricité massive du changement climatique. Ce front en émergence est très divers dans ses pratiques et ses méthodes. Un cas qui nous paraît intéressant à étudier est le mouvement

« Alternatiba ». De façon très inclusive, il propose de rassembler à l'échelle des territoires le plus de pratiques possibles qui visent à « *changer le système, pas le climat* », autrement dit non plus seulement à faire avec les conséquences du changement climatique mais d'en combattre les causes sociales, politiques et économiques. Ce mouvement a lancé l'événement « *Tour Alternatiba* » pendant l'été 2015, qui consistait à traverser à vélo la France en mettant en avant toute une série de pratiques alternatives qui prennent au sérieux le changement climatique en tant qu'extériorité environnementale, certes, mais aussi en tant que pathologie auto-immune des sociétés industrielles et productivistes. En retraçant le tour, on pourrait ainsi faire émerger un transect de pratiques innovantes et territorialisées qui dessinent les contours d'un monde radicalement différent de celui dont on a vu les signes dans les discours néerlandais sur l'adaptation. Mais cette seconde piste de recherche relève d'un optimisme méthodologique naïf. Il permet, certes, d'observer des pratiques destinées à changer le « système », mais qui ne nomment pas les coupables et encore moins le fond du problème, qui relève de l'immunité.

C'est pourquoi une troisième piste de recherche, qui s'inscrirait toujours dans l'optimisme méthodologique, consisterait à nommer l'immunité dans une époque où elle devient évidente mais toujours pas ou peu nommée (11 septembre 2001, réactions paranoïaques face à des pandémies émergentes, gestion militarisée des conséquences des catastrophes naturelles telle que Katrina, gestion sécuritaire des réfugiés politiques, etc.). Il s'agirait alors d'observer la face optimiste d'un moment où l'immunité semble prendre des formes négatives, voire mortifères, en observant les pratiques, discursives et non-discursives, qui consistent à nommer cette dimension immunitaire et à en chercher les responsables. L'appel « *Laissons les fossiles dans le sol. Pour en finir avec les crimes climatiques* » nous semble être un tel objet¹⁶⁵. Lancé fin août 2015 et signé par une centaine d'intellectuels, de militants et de scientifiques, il nomme les responsables. Cet appel affirme que ce sont les grandes multinationales et les gouvernement « *qui tirent profit de l'extraction des énergies fossiles* » qui sont les responsables du changement climatique, de l'inaction actuelle, et des conséquences désastreuses pour les plus pauvres et les plus vulnérables. Mais plus encore, ce texte n'appelle plus à lutter contre le changement climatique, mais contre l'ensemble des responsables de ces crimes. Afin de donner de la force à cet énoncé, ils l'inscrivent au niveau, et dans le sillage, des luttes contre « *les crimes de l'esclavage, du totalitarisme, du colonialisme ou de l'apartheid* ». L'apartheid, cas exemplaire de l'immunité si l'en est, est reprise plusieurs fois

¹⁶⁵ <http://350.org/climate-crimes-fr/> [consulté le 3 octobre 2015]

dans un ouvrage publié lui aussi en août 2015. C'est d'abord Desmond Tutu qui fait référence à l'apartheid dans la préface de l'ouvrage : « *Dans les années 1980, au temps de l'apartheid, on considérait ceux qui faisaient des affaires avec l'Afrique du Sud donnaient une marque d'approbation et de soutien tacites à un système immoral. De la même manière, nous affirmons aujourd'hui que personne ne devrait pouvoir tirer profit de l'escalade des températures et de toutes les souffrances causées par la combustion d'énergies fossiles* » (Haeringer, Combes, Planche et Bonneuil (dir.), 2015, p. 20). Les coordinateurs de l'ouvrage, dans leur introduction, vont encore plus loin. Il ne s'agit plus de mobiliser l'apartheid comme référence mobilisatrice mais comme matrice d'analyse : « *Le fossé entre les plus riches et les plus pauvres de la planète ne cesse de se creuser. Il se superpose à celui qui sépare les responsables du dérèglement climatique de ses victimes : c'est un véritable apartheid climatique qui est à l'œuvre* » (*ibid.*, p. 27). En 2015, la méthode optimiste consisterait à observer ceux qui, peut-être en grossissant les traits, mettent en visibilité les responsables et les victimes et qui nomment les dimensions immunitaires négatives, voire létales, des réponses sociales aux causes et aux effets du changement climatique. Cependant, en s'inscrivant dans le sillage des grandes luttes sociales et politiques, leur discours prend le risque de se faire récupérer par les réactionnaires qui savent très bien, comme l'a montré Albert Hirschman, développer des rhétoriques de l'intransigeance qui neutralisent les discours progressistes (Hirschman, 1991). L'enjeu serait alors de chercher en quoi mettre en discours le changement climatique en termes d'immunité permettrait de dépasser ou de contourner cet écueil.

Bibliographie

- Acot, P. (2003). *Histoire du climat*. Paris: Perrin.
- Adger, N. W., Brown, K., & Hulme, M. (2005). Redefining global environmental change. *Global Environmental Change Part A*, 15(1), 1–4. doi:10.1016/j.gloenvcha.2004.12.002
- Adger, W. N. (2000). Social and ecological resilience: are they related? *Progress in Human Geography*, 24(3), 347–364. doi:10.1191/030913200701540465
- Adger, W. N. (2006). Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 268–281. doi:10.1016/j.gloenvcha.2006.02.006
- Adger, W. N. (2010). Climate Change, Human Well-Being and Insecurity. *New Political Economy*, 15(2), 275–292. doi:10.1080/13563460903290912
- Adger, W. N., Agrawala, S., Mirza, M. M. Q., Conde, C., O'Brien, K., Pulhin, J., ... Takahashi, K. (2007). Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity. In M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden, & C. E. Hanson (Eds.), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 717–743). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Adger, W. N., & Barnett, J. (2009). Four reasons for concern about adaptation to climate change. *Environment and Planning A*, 41(12), 2800–2805. doi:10.1068/a42244
- Adger, W. N., Brown, K., Fairbrass, J., Jordan, A., Paavola, J., Rosendo, S., & Seyfang, G. (2003). Governance for sustainability: towards a “thick” analysis of environmental decisionmaking. *Environment and Planning A*, 35(6), 1095–1110. doi:10.1068/a35289
- Adger, W. N., Dessai, S., Goulden, M., Hulme, M., Lorenzoni, I., Nelson, D. R., ... Wreford, A. (2009). Are there social limits to adaptation to climate change? *Climatic Change*, 93(3), 335–354.
- Adger, W. N., Huq, S., Brown, K., Conway, D., & Hulme, M. (2003). Adaptation to climate change in the developing world. *Progress in Development Studies*, 3(3), 179–195. doi:10.1191/1464993403ps060oa
- Adger, W. N., Kelly, P. M., & Ninh, N. H. (Eds.). (2001). *Living with Environmental Change. Social Vulnerability, adaptation and resilience in Vietnam*. Routledge Research Global Environmental Change.
- Adger, W. N., & Pulhin, J. (2014). Chapter 12. Human Security. *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Final Draft*.
- Adger, W. N., Quinn, T., Lorenzoni, I., Murphy, C., & Sweeney, J. (2013). Changing social contracts in climate-change adaptation. *Nature Climate Change*, 3(4), 330–333. doi:10.1038/nclimate1751
- Agamben, G. (2002). *L'ouvert. De l'homme et de l'animal*. Rivages.
- Agamben, G. (2007). *Qu'est-ce qu'un dispositif?* Paris: Éd. Payot & Rivages.
- Agence européenne de l'environnement. (2013). *Adaptation in Europe*.
- Agence européenne de l'environnement. (2014). *National adaptation policy processes in European countries - 2014*.
- Akrich, M., Callon, M., & Latour, B. (2006). *Sociologie de la traduction. textes fondateurs*. Mines Paris. Les Presses.
- Allmendinger, P. (2001). *Planning in postmodern times*. Routledge.
- American Meteorological Society. (2009). *AMS Policy Statement on Geoengineering the Climate System*. readopted in 2013.
- Anderies, J. M., Janssen, M. A., & Ostrom, E. (2004). A framework to analyze the robustness of social-ecological systems from an institutional perspective. *Ecology and Society*, 9(1).

- Anderson, B., Kearnes, M., McFarlane, C., & Swanton, D. (2012). On assemblages and geography. *Dialogues in Human Geography*, 2(2), 171–189. doi:10.1177/2043820612449261
- Anderson, K., & Bows, A. (2012). A new paradigm for climate change. *Nature Climate Change*, 2(9), 639–640. doi:10.1038/nclimate1646
- Antheaume, B., & Giraut, F. (2005). *Le territoire est mort, vive les territoires. une re-fabrication au nom du développement*. IRD Editions.
- Arendt, H. (1958). *Condition de l'homme moderne*. Calmann-Lévy.
- Arnould de Sartre, X., Castro, M., Dufour, S., & Oszwald, J. (Eds.). (2014). *Political ecology des services écosystémiques*. Bruxelles: P.I.E. Peter Lang.
- Aron, R. (1971). De la condition historique du sociologue. Leçon inaugurale au Collège de France (1970). *Social Science Information*, 10(1), 7–29.
- Arrhenius, S., Chamberlin, T. C., Croll, J., Fourier, J., Pouillet, C., & Tyndall, J. (2010). *Sur les origines de l'effet de serre et du changement climatique*. (É. Bard & J. Chappellaz, Eds.). La ville brûle.
- Ascher, F. (2000). *Ces événements nous dépassent, feignons d'en être les organisateurs: essai sur la société contemporaine*. éditions de l'Aube.
- Aykut, S. C., & Dahan, A. (2011). Le régime climatique avant et après Copenhague. sciences, politiques et l'objectif des deux degrés. *Natures Sciences Sociétés*, 19(2), 144–157.
- Bachelard, G. (1972). *Le matérialisme rationnel* (3ème édit.). Paris: Presse Universitaires de France. Retrieved from <http://classiques.uqac.ca/>
- Banque Mondiale. (2010). *World development report 2010. Development and Climate Change*. Washington, DC. doi:10.3334/CDIAC/cli.002
- Barel, Y. (2008). *Le paradoxe et le système. Essai sur le fantastique social* (3ème ed.). Grenoble: Presses universitaires de Grenoble.
- Barraqué, B. (1995). Les politiques de l' eau en Europe, 420–453.
- Barrows, H. H. (1923). Geography as Human Ecology. *Annals of the Association of American Geographers*, 13(1), 1–14.
- Bassett, T. J., & Fogelman, C. (2013). Déjà vu or something new? The adaptation concept in the climate change literature. *Geoforum*, 48, 42–53. doi:10.1016/j.geoforum.2013.04.010
- Baya-laffite, N., & Cointet, J. (2015). Cartographier la trajectoire de l'adaptation dans l'espace des négociations sur le climat. *Réseaux. Communication - Technologie - Société*, 6(188), 159–198.
- Bedsworth, L. W., & Hanak, E. (2010). Adaptation to Climate Change. *Journal of the American Planning Association*, 76(4), 477–495. doi:10.1080/01944363.2010.502047
- Bennett, J. W. (1976). Anticipation, adaptation, and the concept of culture in anthropology. *Science*, 192(4242), 847–53. doi:10.1126/science.192.4242.847
- Berdoulay. (1988). *Des mots et des lieux. La dynamique du discours géographique*. Paris: Editions du CNRS.
- Berdoulay, V. (1982). La métaphore organiciste. Contribution à l'étude du langage des géographes. *Annales de Géographie*, 91(507), 573–586.
- Berdoulay, V. (2008). *La formation de l'école française de géographie: 1870-1914*. Paris: Ed. du CTHS.
- Berdoulay, V., & Soubeyran, O. (1991). Lamarck, Darwin et Vidal : aux fondements naturalistes de la géographie. *Annales de Géographie*, 100(561-562), 617–634.
- Berdoulay, V., & Soubeyran, O. (2002). *L'écologie urbaine et l'urbanisme : aux fondements des enjeux actuels*. Recherches. la Découverte.
- Berdoulay, V., & Soubeyran, O. (2012). Possibilisme, géographie. In *Encyclopedia Universalis*. Encyclopedia Universalis.
- Berdoulay, V., & Soubeyran, O. (2013). Sens et rôle du patrimoine naturel à l'heure de l'aménagement durable et du changement climatique. *L'Espace Géographique*, 42(4).
- Berdoulay, V., & Soubeyran, O. (2014). Adaptation, science de la durabilité et pensée planificatrice. *Natures Sciences Sociétés*, 22(2), 114–123.
- Berdoulay, V., & Soubeyran, O. (Eds.). (2015). *Aménager pour s'adapter au changement climatique. Un rapport à la nature à reconstruire?* Pau, Presses de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour.
- Bergson, H. (1907). *L'évolution créatrice* (édition électronique). Les classiques des sciences sociales.

- Bergstrom, R. D. (2010). Questioning Collapse. Human resilience, ecological vulnerability, and the aftermath of Empire. *Journal of Cultural Geography*, 27(2), 237–238.
- Berque, A. (2000). *Ecoumène. Introduction à l'étude des milieux humains*. Paris: Belin.
- Berque, A. (2011). À l'école des toupayes. *EspacesTemps.net, Livres*. Retrieved from <http://www.espacestems.net/articles/lrsquoecole-des-toupayes/>
- Berque, A. (2012). Valeurs humaines et cosmicité. recosmiser l'aménagement, l'urbanisme et l'architecture. In *Master européen en architecture et développement durable, VIII. Université catholique de Louvain-la-Neuve. Conférence inaugurale*.
- Bertrand, F. (2010). Changement climatique et adaptation des territoires. In Zuin (Ed.), *Développement durable et territoire* (pp. 339–350). Presses universitaires du Septentrion.
- Bertrand, F. (2013). L'institutionnalisation locale des politiques climatiques en France. In F. Bertrand & L. Rocher (Eds.), *Les territoires face au changement climatique. Observations et réflexions sur la 1ère génération des politiques climatiques locales*. Peter Lang, collection Ecopolis.
- Bertrand, F., & Rocher, L. (2007). *Le changement climatique, révélateur des vulnérabilités territoriales ? Rapport final du Programme « Politiques territoriales et développement durable » (D2RT)*.
- Bertrand, F., & Rocher, L. (2013). *Les territoires face au changement climatique. Observations et réflexions sur la 1ère génération des politiques climatiques locales*. Bruxelles: Peter Lang, collection Ecopolis.
- Besse, J.-M. (2003). *Les grandeurs de la Terre : aspects du savoir géographique à la Renaissance*. Lyon: ENS éditions.
- Biesbroek, G. R., Swart, R. J., Carter, T. R., Cowan, C., Henrichs, T., Mela, H., ... Rey, D. (2010). Europe adapts to climate change: Comparing National Adaptation Strategies. *Global Environmental Change*, 20(3), 440–450. doi:10.1016/j.gloenvcha.2010.03.005
- Biesbroek, G. R., Termeer, C. J. a M., Klostermann, J. E. M., & Kabat, P. (2013). Analytical lenses on barriers in the governance of climate change adaptation. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 1–22. doi:10.1007/s11027-013-9457-z
- Biesbroek, R., Dupuis, J., Jordan, A., Wellstead, A., Howlett, M., Cairney, P., ... Davidson, D. (2015). Opening up the black box of adaptation decision-making. *Nature Climate Change*, 5(6), 493–494. doi:10.1038/nclimate2615
- Bijker, W. E. (2002). The Oosterschelde Storm Surge Barrier. A Test Case for Dutch Water Technology, Management, and Politics. *Technology and Culture*, 43(3), 569–584. doi:10.1353/tech.2002.0104
- Bijker, W. E. (2005). The politics of Water: A dutch thing to keep water out or not. In B. Latour & P. Weibel (Eds.), *Making Things Public. Atmospheres of Democracy* (pp. 512–529). ZKM - The MIT Press.
- Bijker, W. E. (2007). American and Dutch Coastal Engineering: Differences in Risk Conception and Differences in Technological Culture. *Social Studies of Science*, 37(1), 143–151. doi:10.1177/0306312706069437
- Bijker, W. E. (2007). Dikes and Dams, Thick with Politics. *Isis*, 98(1), 109–123. doi:10.1086/512835
- Billé, R. (2008). Integrated Coastal Zone Management: four entrenched illusions. *S.A.P.I.E.N.S*, 1(2).
- Bimbenet, É., & Sommer, C. (2014). Les métaphores de l'humain. L'anthropologie de Hans Blumenberg. *Le Débat*, 180(3), 89–97.
- Blaikie, P., & Brookfield, H. (1987). *Land degradation and society*. Methuen, London. London: Methuen.
- Blanco. (1985). Introduction. *Berkeley Planning Journal*, 2(1), 3–5.
- Blanco, H., & Marina, A. (2009). Building capacity to adapt to climate change through planning. *Progress In Planning*, 71, 158–169.
- Boezeman, D., & Kooij, H. J. (2015). Heated debates: the transformation of urban warming into an object of governance in the Netherlands. *Evolutionary Governance Theory*, 1(1), 185–203.
- Boltanski, L. (2009). *De la critique: précis de sociologie de l'émancipation*. Paris: Gallimard.
- Bonneuil, C., & Fressoz, J.-B. (2013). *L'évènement anthropocène: la Terre, l'histoire et nous* (collection.). Paris: Seuil.
- Borch, C. (2008). Foam architecture: managing co-isolated associations. *Economy and Society*, 37(4), 548–571. doi:10.1080/03085140802357943

- Bosch, T. (2014). Dutch Water Management In an Era of Revolution, Restoration and the Advance of Liberalism, 1795–1850. In J. Lonnquest, B. Toussaint, J. Joe Manous Jr., & M. Ertsen (Eds.), *Two centuries of Experience in Water Resources Management* (pp. 11–50). Institute for Water Resources, U.S. Army Corps of Engineers and Rijkswaterstaat, Ministry of Infrastructure and the Environment.
- Bosch, T., & Van de Ven, G. P. (1993). Stagnatie en trage modernisering. Rivierverbetering. In H. Lintsen (Ed.), *Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890* (pp. 103–127). Zutphen.
- Bourdieu, P. (1989). *La noblesse d'État. Grandes écoles et esprit de corps*. Paris: Les éditions de Minuit.
- Bourdieu, P. (1994). Stratégies de reproduction et modes de domination, *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, 105, 3–12.
- Bourdieu, P. (2012). *Sur l'État. Cours au collège de France (1989-1992)*. Éditions Raisons d'agir/Éditions du Seuil.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (1970). *La reproduction. éléments pour une théorie du système d'enseignement* (collection.). Les éditions de Minuit.
- Bourdieu, Pierre & Boltanski, L. (1976). La production de l'idéologie dominante. *Actes de La Recherche En Sciences Sociales*, 2(2-3), 3–73.
- Bourg, D., & Fragnière, A. (2014). *La pensée écologique. Une Anthologie*. Paris: Presse Universitaires de France.
- Bourg, D., & Hess, G. (2010). La géo-ingénierie : réduction, adaptation et scénario du désespoir. *Natures Sciences Sociétés*, 18(3), 298–304. doi:10.1051/nss/2010037
- Boxer, B. (1991). Societal contexts of ocean pollution science. *Global Environmental Change*, 1(2), 139–156. doi:10.1016/0959-3780(91)90020-T
- Braudel, F. (1985). *La dynamique du capitalisme* (2008th ed.). Paris: Flammarion.
- Braun, B. (2005). Environmental issues: writing a more-than-human urban geography. *Progress in Human Geography*, 29(5), 635–650. doi:10.1191/0309132505ph574pr
- Braun, B. (2014). THE 2013 ANTIPODE RGS-IBG LECTURE New Materialisms and Neoliberal Natures. *Antipode*, 00(0), 1–14. doi:10.1111/anti.12121
- Braun, B. P. (2014). A new urban dispositif? Governing life in an age of climate change. *Environment and Planning D: Society and Space*, 32(1), 49–64. doi:10.1068/d4313
- Brookfield, H., & Byron, Y. (1990). Deforestation and timber extraction in Borneo and the Malay Peninsula The record since 1965. *Global Environmental Change*, 1(1), 42–56. doi:10.1016/0959-3780(90)90006-U
- Brooks, M. (2009). *World War Z*. Paris: Calmann-Lévy.
- Brossat, A. (2003). *La démocratie immunitaire*. Paris: La Dispute.
- Brunet, R., & Dollfus, O. (1990). *Mondes Nouveaux* (Géographie.). Belin.
- Brunhes, J. (1910). *La géographie humaine. Essai de classification positive. Principes et exemples*. Paris: Alcan.
- Brunhes, J. (1925). *La géographie humaine. Tome II. Monographies - Liaisons avec les disciplines voisines* (troisième .). Paris: Librairie Félix Alcan.
- Brunhes, J. (1956). *La géographie humaine (édition abrégée mise au point par Mariel Jean-Brunhes Delamarre* (3ème édit.). Presse Universitaires de France.
- Brunner, R. D., & Lynch, A. H. (2010). *Adaptive Governance and Climate Change*. University of Chicago Press.
- Brysse, K., Oreskes, N., O'Reilly, J., & Oppenheimer, M. (2013). Climate change prediction: Erring on the side of least drama? *Global Environmental Change*, 23(1), 327–337. doi:10.1016/j.gloenvcha.2012.10.008
- Burton, I., Kates, R. W., & White, G. F. (1993). *The environment as Hazard*. New-York/London: The Guilford Press.
- Buttel, F. H., Hawkins, A. P., & Power, A. G. (1990). From limits to growth to global change. Constraints and contradictions in the evolution of environmental science and ideology. *Global Environmental Change*, 1(1), 57–66. doi:10.1016/0959-3780(90)90007-V
- Buttimer, A. (1971). *Society and Milieu in the French Geographic Tradition*. Chicago: Rand McNally.

- Butzer, K. W. (1980). Adaptation to Global Environmental Change. *The Professional Geographer*, 32(3), 269–278. doi:10.1111/j.0033-0124.1980.00269.x
- Cailly, L., Vanier, M., & Andrieu, D. (2010). *La France, une géographie urbaine*. Armand Colin.
- Camhis, M. (1979). *Planning Theory and Philosophy*. London: Tavistock.
- Campbell, T., & Sitze, A. (Eds.). (2013). *biopolitics. A reader*. Duke University Press.
- Canguilhem, G. (1967). Mort de l'homme ou épuisement du Cogito? *Critique*, XXIV(242).
- Canguilhem, G. (1983). *Études d'histoire et de philosophie des sciences* (5ème ed. (.). Paris: Libraire Philosophique J. Vrin.
- Canguilhem, G. (2009). *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie nouvelles études d'histoire et de philosophie des sciences* (2 éd.). Paris: J. Vrin.
- Carosella, E. D., & Pradeu, T. (2010). *L'identité, la part de l'autre: immunologie et philosophie*. Odile Jacob.
- Carter T.R., Parry M.L., Harasawa H., N. S. (1994). *IPCC Technical Guidelines for Assessing Climate Change Impacts and Adaptations*.
- Cash, D. W., Adger, W. N., Berkes, F., Garden, P., Lebel, L., Olsson, P., ... Young, O. (2006). Scale and cross-scale dynamics: Governance and information in a multilevel world. *Ecology and Society*, 11(2).
- Castree, N., Adams, W. M., Barry, J., Brockington, D., Büscher, B., Corbera, E., ... Wynne, B. (2014). Changing the intellectual climate. *Nature Climate Change*, 4(September), 763–768. doi:10.1038/nclimate2339
- Castree, N., Demeritt, D., Liverman, D., & Rhoads, B. (2009). *A companion to Environmental Geography*. Blackwell Publishing.
- Catlett, L., Wildhorn, S., Stanton, R., Roos, A., & Al, J. (1979). *Controlling the Oosterschelde Storm-Surge Barrier - a policy analysis of alternative strategies. Vol. 1 Summary Report*. Santa Monica.
- Chakrabarty, D. (2009). The Climate of History: Four Theses. *Critical Inquiry*, 35(2), 197–222. doi:10.1086/596640
- Chartier, D., & Rodary, E. (2007). Géographie de l'environnement, écologie politique et cosmopolitiques. *L'espace Politique*, 1(1).
- Claessens, D. (1980). *Das Konkrete und das Abstrakte: soziologische Skizzen zur Anthropologie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Clark, N. (2011). *Inhuman Nature. Sociable Life on a Dynamic Planet*. SAGE Publications.
- Clark, W. C. (2007). Sustainability science: A room of its own. *Proc Natl Acad Sci US A*, 104(6), 1737–1738.
- Clastres, P. (2011). *La société contre l'État: recherches d'anthropologie politique* (2nd ed.). Les éditions de Minuit.
- Clayton, P. (1960). Can We Plan for the Atomic Age? *Journal of the American Planning Association*, 26(2), 111–118. doi:10.1080/01944366008978393
- Coaffee, J. (2009). *Terrorism, Risk and the Global City. Towards urban resilience*. Ashgate Publishing.
- Coaffee, J., Murakami Wood, D., & Rogers, P. (2009). *The Everyday Resilience of the City*. (S. Croft, Ed.). Basingstoke: Palgrave Macmillan. doi:10.1057/9780230583337
- Comité Delta. (2008). *Working together with water, A living land builds for its future*.
- Commission des communautés européennes. (2005). COM(2005) 35 final / Vaincre le changement climatique planétaire.
- Commission européenne. (2009). *COM(2009) 147 final. LIVRE BLANC - Adaptation au changement climatique: vers un cadre d'action européen*. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0147:FIN:FR:PDF>
- Commission européenne. (2013). COM(2013) 216. An UE strategy on adaptation to climate change.
- Corboz, A. (2003). *Deux capitales françaises. Saint-Pétersbourg et Washington*. Infolio Éditions.
- Corboz, A. (2009). *de la ville au patrimoine urbain. Histoires de forme et de sens*. Presses de l'université du Québec.
- Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. *Nature*, 415(6867), 23. doi:10.1038/415023a

- Crutzen, P. J. (2006). Albedo Enhancement by Stratospheric Sulfur Injections: A Contribution to Resolve a Policy Dilemma? *Climatic Change*, 77(3-4), 211–220. doi:10.1007/s10584-006-9101-y
- Crutzen, P. J. (2007). La géologie de l'humanité : l'anthropocène. *Écologie et Politique*, 34(1), 141–148.
- Crutzen, P. J., Davis, M., Mastrandrea, Michael D. Schneider, S. H., Sloterdijk, P., & Utz, I. (2011). *Das Raumschiff Erde hat keinen Notausgang*. Berlin: Suhrkamp.
- Crutzen, P. J., & Stoermer, E. F. (2000). The “Anthropocene.” *Global Change Newsletter*, 41, 17–18.
- Cutter, S., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E., & Webb, J. (2008). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environmental Change*, 18(4), 598–606. doi:10.1016/j.gloenvcha.2008.07.013
- Cutter, S. L. . (Ed.). (2001). *American Hazardscapes. The Regionalization of Hazards and Disasters*. Washington, DC: Joseph Henry Press.
- Dahan, A. (2010). Putting the Earth System in a numerical box? The evolution from climate modeling toward global change. *Studies In History and Philosophy of Science Part B: Studies In History and Philosophy of Modern Physics*, 41(3), 282–292. doi:10.1016/j.shpsb.2010.08.002
- Dahan Dalmedico, A., & Guillemot, H. (2006). Changement climatique : Dynamiques scientifiques, expertise, enjeux géopolitiques. *Sociologie Du Travail*, 48(3), 412–432. doi:10.1016/j.socotra.2006.05.001
- Dahan-Dalmedico, A. (2008). Climate expertise: between scientific credibility and geopolitical imperatives. *Interdisciplinary Science Reviews*, 33(1), 71–81. doi:10.1179/030801808X259961
- Dahan-Dalmédico, A., Arnoux, P., & Chabert, J. (1992). *Chaos et déterminisme*. Seuil.
- Dalby. (2009). Security and Environmental Change. Polity.
- Dam, P. J. E. M. Van. (2001). Sinking Peat Bogs in Holland , Environmental Change, 1350-1500. *Environmental History*, 6(1), 32–45.
- Dam, P. J. E. M. Van. (2002). Ecological Challenges , Technological Innovations: The Modernization of Sluice Building in Holland, 1300-1600. *Technology and Culture*, 43(3), 500–520. doi:10.1353/tech.2002.0144
- Dasgupta, S., Huq, M., Zahirul Huq Khan, Sohel Masud, M., Manjur Murshed Zahid, A., Mukherjee, N., & Pandey, K. (2010). *Climate Proofing Infrastructure in Bangladesh: The Incremental Cost of Limiting Future Flood Damage. Policy Research Working Paper (Vol. 5469)*. doi:10.1177/1070496511408401
- Dauphiné, A., & Provitolo, D. (2007). La résilience : un concept pour la gestion des risques. *Annales de Géographie*, 2(654), 115–125.
- Davis, M. (2008). Welcome to the Next Epoch. *TomDispatch.com*.
- Davoudi, S. (2012). Climate Risk and Security : New Meanings of “ the Environment ” in the English Planning System. *European Planning Studies*, 20(1), 49–69.
- Davoudi, S., Crawford, J., & Mehmood, A. (2009). *Planning for climate change : strategies for mitigation and adaptation for spatial planners*. London Sterling, Va.: Earthscan.
- Davoudi, S., & Porter, L. (2012). Applying the Resilience Perspective to Planning : Critical Thoughts from Theory and Practice. *Planning Theory & Practice*, 13(2), 299–333. doi:10.1080/14649357.2012.677124
- De Groot-Reichwein, M. a M., Goosen, H., & van Steekelenburg, M. G. N. (2013). Climate proofing the Zuidplaspolder: a guiding model approach to climate adaptation. *Regional Environmental Change*, 1–10. doi:10.1007/s10113-013-0509-4
- De Groot-Reichwein, M. a M., Goosen, H., & Steekelenburg, M. G. N. (2013). Climate proofing the Zuidplaspolder: a guiding model approach to climate adaptation. *Regional Environmental Change*. doi:10.1007/s10113-013-0509-4
- De Jonge, V. N. (2009). From a Defensive to an Integrated Approach. In S. Reinhard & H. Folmer (Eds.), *Water Policy in the Netherlands: Integrated Management in a Densely Populated Delta* (pp. 17–46). Resources for the Future.
- De La Soudière, M., & Tabeaud, M. (2009). Introduction. *Ethnologie Française*, 39(4), 581–585.
- De Ricqlès, A. (2013). ADAPTATION - adaptation biologique. In *Encyclopedia Universalis*. Encyclopedia Universalis.

- De Vries, J., & van der Woude, A. (2008). *The First Modern Economy. Success, Failure, and Perseverance of the Dutch Economy, 1500-1815* (3e ed.). Cambridge University Press.
- De Vries, J., & Wolsink, M. (2009). Making space for water : spatial planning and water management in the Netherlands (pp. 191–204).
- Debarbieux, B. (2006). Prendre position : réflexions sur les ressources et les limites de la notion d'identité en géographie. *L'Espace Géographique*, 35(4), 340–354.
- Debourdeau, A. (Ed.). (2013). *Les grands textes fondateurs de l'écologie*. Paris: Flammarion.
- Deleuze, G. (2004). *Foucault* (1986th ed.). Les éditions de Minuit.
- Denhez, F. (2005). *Atlas de la menace climatique. Le réchauffement climatique : enjeu numéro un de notre siècle*. Paris: Autrement, Collection Atlas/Monde.
- Denhez, F. (2007). *Atlas du réchauffement climatique. Un risque majeur pour la planète* (2nde édit.). Paris: Autrement, Collection Atlas/Monde.
- Denhez, F. (2009). *Atlas du changement climatique. Du global au local, changer les comportements* (3eme édit.). Paris: Autrement, Collection Atlas/Monde.
- Derrida, J. (1993). *Spectres de Marx. l'état de la dette, le travail du deuil et la nouvelle internationale*. Galilée.
- Descola, P. (2005). *Par-delà nature et culture*. [Paris]: Gallimard.
- Dessai, S., Lu, X., & Risbey, J. (2005). On the role of climate scenarios for adaptation planning. *Global Environmental Change Part A*, 15(2), 87–97. doi:10.1016/j.gloenvcha.2004.12.004
- Detienne, M. (2000). *Comparer l'incomparable*.
- Diamond, J. (2006). *Effondrement. Comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*. Paris: Gallimard.
- Diamond, J. (2010). Two views of collapse. *Nature*, 463(February 18), 880–882.
- Dirakis, A. (2014). Pensée de l'être, pensée de l'homme. L'anthropologie de Peter Sloterdijk. *Le Débat*, 180(3), 98–111.
- Dircke, P., Aerts, J., & Molenaar, A. (2010). *Connecting Delta Cities*. Delta Cities.
- Disco, C. (2002). Remaking “ Nature ”: The Ecological Turn in Dutch Water Management. *Science, Technology, & Human Values*, 27(2), 206–235.
- Disco, C. (2006). Delta Blues. *Technology and Culture*, 47(2), 341–348. doi:10.1353/tech.2006.0119
- Disco, C., & Toussaint, B. (2014). From Projects to systems : The emergence of a national hydraulic technocracy. In *Two centuries of Experience in Water Resources Management* (pp. 155–202).
- Dollfus, O. (1994). *L'Espace Monde*. Economica.
- Dollfus, O. (1999). Mondialisation et gaz à effet de serre. *L'Espace Géographique*, 28(1), 29–35.
- Dollfus, O. (2007). *La mondialisation* (3e ed., 19.). Les Presses de Sciences Po.
- Dollfus, O., Durand-Dastès, F., Brunet, R., Grasland, C., Grataloup, C., Knafou, R., ... Taillard, C. (1999). Débat. La mondialisation. *L'Espace Géographique*, (1), 36–48.
- Donner, N. (2011). Notes sur la dimension immunitaire des enclaves pétrolières. *EchoGéo*, 17. Retrieved from <http://echogeo.revues.org/12555>
- Dovers, S. (2009). Normalizing adaptation. *Global Environmental Change*, 19(1), 4–6. doi:10.1016/j.gloenvcha.2008.06.006
- Dovers, S. R., & Handmer, J. W. (1992). Uncertainty, sustainability and change. *Global Environmental Change*, 4, 262–276.
- Driessen, P. P. J., & De Gier, A. a. J. (1999). Flooding, River Management and Emergency Legislation Experiences of the accelerated reinforcement of dikes in the Netherlands. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 90(3), 336–342. doi:10.1111/1467-9663.00075
- Ducret, B. (1994). White, Burton, Kates, Saarinen et les autres. In Y. André, A. Bailly, B. Ducret, & J.-B. Guérin (Eds.), *Enseigner les risques naturels : pour une géographie physique revisitée* (pp. 81–99). Paris: Anthropos/GIP Reclus.
- Dumouchel, P., & Dupuy, J.-P. (Eds.). (1983). *L'auto-organisation : du physique au politique*. Paris: Éditions du Seuil.
- Dupuy, J.-P. (1992). *Introduction aux sciences sociales logique des phénomènes collectifs*. Paris: Ellipses.
- Dupuy, J.-P. (2004). *Pour un catastrophisme éclairé : quand l'impossible est certain*. Paris: Éditions du Seuil.
- Duvat, V., & Magnan, A. (2012). *Ces îles qui pourraient disparaître*. Paris: Editions Le Pommier.

- Eisenack, K., Moser, S. C., Hoffmann, E., Klein, R. J. T., Oberlack, C., Pechan, A., ... Termeer, C. J. a. M. (2014). Explaining and overcoming barriers to climate change adaptation. *Nature Climate Change*, 4(10), 867–872. doi:10.1038/nclimate2350
- Eisenack, K., Moser, S. C., Hoffmann, E., Klein, R. J. T., Oberlack, C., Pechan, A., ... Termeer, C. J. a. M. (2015). Reply to “Opening up the black box of adaptation decision-making.” *Nature Climate Change*, 5(6), 494–495. doi:10.1038/nclimate2619
- Elden, S. (2010). Land, terrain, territory. doi:10.1177/0309132510362603
- Elden, S. (Ed.). (2012). *Sloterdijk now*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Elden, S. (2013). Secure the volume: Vertical geopolitics and the depth of power. *Political Geography*, 34, 35–51. doi:10.1016/j.polgeo.2012.12.009
- Elden, S. (2015). Terracide – Lefebvre, Geopolitics and the Killing of the Earth. In N. Clark, A. Saldanha, & K. Yusoff (Eds.), *Geo-social Formations*. Punctum Books.
- Eliade, M. (1965). *Le sacré et le profane*. Paris: Gallimard.
- Elster, J. (1983). *Sour Grapes: Studies in the Subversion of Rationality*. Cambridge University Press. doi:10.2307/2070889
- Enrikin, N. (2007). Place destruction and cultural trauma. In *Culture, society, and democracy : the interpretive approach*. Boulder, Colorado: Paradigm Publishers.
- Escobar, A. (1996). Construction Nature : Elements for a poststructural political ecology. In R. Peet & M. J. Watts (Eds.), *Liberation Ecologies: Environment, Development, Social Movements* (pp. 46–68). Routledge.
- Esposito, R. (2006). The Immunization Paradigm. *Diacritics*, 36(2), 23–48.
- Esposito, R. (2008). *Bios: biopolitics and philosophy*. University of Minnesota Press.
- Esposito, R. (2010a). *Communauté, immunité, biopolitique : repenser les termes de la politique*. Paris: Les prairies ordinaires.
- Esposito, R. (2010b). *Communitas : the origin and destiny of community*. stanford, California: Stanford University Press.
- Esposito, R. (2011). *Immunitas : the protection and negation of life*. Cambridge/Malden MA: Polity.
- Essbach, W. (2009). postface: l’homme risqué. Arnold Gehlen et l’anthropologie philosophique en Allemagne. In A. Gehlen (Ed.), *Essais d’anthropologie philosophique* (pp. 147–152).
- Faburel, G. (2003). Le bruit des avions, facteur de révélation et de construction de territoires. *L’Espace Géographique*, 32(2), 205–223.
- Faburel, G. (2008). Les inégalités environnementales comme inégalités de moyens des habitants et des acteurs territoriaux. *Espace Populations Sociétés*, 2008/1, 111–126. doi:10.4000/eps.2430
- Faludi, A. (1973). *A reader in Planning Theory*. Pergamon Press.
- Faludi, A. (2005). The Netherlands: A culture with a soft spot for planning. In B. Sanyal (Ed.), *Comparative planning cultures* (pp. 285–308). Routledge.
- Faludi, A., & Van der Valk, A. (1994). *Rule and order : Dutch planning doctrine in the twentieth century*. Dordrecht: Kluwer.
- Finch, D. J., Bell, S., Bellingan, L., Campbell, R., Donnelly, P., Gardner, R., ... Jubb, M. (2012). *Accessibility, sustainability, excellence: How to expand access to research publications. Report of the Working Group on Expanding Access to Published Research Findings* Report of the Working Group on Expanding Access to Published Research Findings. doi:10.2436/20.1501.01.187
- Fleming, J. R. (2010). *Fixing the Sky. The checkered history of weather and climate control*. Columbia University Press.
- Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16(3), 253–267. doi:10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002
- Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockstrom, J. (2010). Resilience Thinking: Integrating Resilience, Adaptability and Transformability. *ECOLOGY AND SOCIETY*, 15(4).
- Folke, C., Jansson, Å., Rockström, J., Olsson, P., Carpenter, S. R., Chapin, F. S., ... Westley, F. (2011). Reconnecting to the Biosphere. *Ambio*, 40(7), 719–738. doi:10.1007/s13280-011-0184-y
- Folke, C., & Rockström, J. (2009). Turbulent times. *Global Environmental Change*, 19(1), 1–3. doi:10.1016/j.gloenvcha.2008.06.007

- Foucart, S. (2010). *Le populisme climatique - Claude Allègre et Cie, enquête sur les ennemis de la science*. Éditions Denoël.
- Foucault, M. (1968). Sur l'archéologie des sciences. Réponse au Cercle d'épistémologie. *Cahiers Pour L'analyse*, 9(été 1968), 9–40.
- Foucault, M. (1969). *L'archéologie du savoir*. Gallimard.
- Foucault, M. (1970). Exposé et discussion. *Revue D'histoire Des Sciences et de Leurs Applications*, 23(1), 63–92. doi:10.3406/rhs.1970.3117
- Foucault, M. (1971). *L'ordre du discours* (Vol. 7). Gallimard Paris.
- Foucault, M. (1976). *Histoire de la sexualité, vol. 1 : La volonté de savoir* (Vol. 1). Gallimard Paris.
- Foucault, M. (2004). *Naissance de la biopolitique : cours au Collège de France (1978-1979)*. Gallimard.
- FRB. (2012). L'IPBES : la plate-forme intergouvernementale pour la biodiversité et les services écosystémiques. Paris: FRB.
- Fressoz, J-B. (2012). *L'apocalypse joyeuse: une histoire du risque technologique*.
- Fressoz, J-B., & Pestre, D. (2013). Risque et société du risque depuis deux siècles. In D. Bourg, P.-B. Joly, & A. Kaufmann (Eds.), *Du risque à la menace. Penser la catastrophe*. (pp. 19–56). Paris.
- Fressoz, J.-B., & Locher, F. (2010). Le climat fragile de la modernité. *Laviedesidees.fr*. Retrieved from https://laviedesidees.fr/IMG/pdf/20100420_climat.pdf
- Funtowicz, S., & Ravetz, R. (1993). Science for the post-normal age. *Futures*, (September), 739–755.
- Fussey, P., & Klauser, F. (2014). Securitisation and the mega-event: An editorial introduction. *The Geographical Journal*. doi:10.1111/geoj.12101
- Gagnol, L. (2009). *Pour une géographie nomade . Perspectives anthropogéographiques à partir de l'expérience des Touaregs Kel Ewey (Aïr-Niger)*. Université Joseph Fourier.
- Gagnol, L., & Soubeyran, O. (2012). S'adapter à l'adaptation : la condition sahélienne à l'épreuve de la rhétorique internationale sur le changement climatique. *Géographie et Cultures*, 81(109-123).
- Gaillard, J-C. (2007). De l'origine des catastrophes : phénomènes extrêmes ou âpreté du quotidien ? *Natures Sciences Sociétés*, 47, 44–47. doi:10.1051/nss
- Gaillard, J-C. (2010). Vulnerability, Capacity and Resilience : Perspectives for Climate and Development Policy. *Journal of International Development*, 22(2), 218–232. doi:10.1002/jid
- Garcia, P.-O., & Grangé, J. (2016). Trouver le bord du milieu: les occasions manquées d'une political ecology de la limite. In *Géographie, écologie, politique : un climat de changement*. Presses de Sciences Po.
- Gehlen, A. (2009). *Essais d'anthropologie philosophique*. Éditions de la Maison des sciences de l'Homme.
- Gemeente Nijmegen. (2011). Room for the river Waal Nijmegen.
- GIEC. (1990a). *Climate Change. The IPCC Impacts Assessment. Report prepared for IPCC by Working Group II*.
- GIEC. (1990b). *Climate Change. The IPCC response strategies*.
- GIEC. (1991). *Climate Change. THE IPCC scientific assessment*.
- GIEC. (1995). *Climate Change 1995. Impacts, Adaptations and Mitigation of Climate Change: Scientific-Technical Analyses*.
- GIEC. (2001). *Climate Change 2001: impact, adaptation, vulnerability*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GIEC. (2007a). *Bilan 2007 des changements climatiques : rapport de synthèse*. Geneve: GIEC.
- GIEC. (2007b). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. (M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden, & C. E. Hanson, Eds.). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- GIEC. (2011). IPCC Expert Meeting on Geoengineering. Lima, Peru: international Panel on Climate Change.
- GIEC. (2012a). *Appendix A to the Principles Governing IPCC Work. Procedures for the preparation, review, acceptance, adoption, approval and publication of IPCC reports*.
- GIEC. (2012b). *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on*

- Climate Change*. (C. B. Field, V. Barros, T. F. Stocker, D. Qin, D. J. Dokken, K. L. Ebi, ... P. M. Midgley, Eds.). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- GIEC. (2013). *Climate Change 2013 : the physical science basis*.
- GIEC. (2014a). *Changements Climatiques 2014: Incidences, adaptation et vulnérabilité. Résumé à l'intention des décideurs*.
- GIEC. Climate change 2014 synthesis report (2014). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Gilson, E. (1971). *D'Aristote à Darwin et retour : essai sur quelques constantes de la biophilosophie*. Paris: J. Vrin.
- Glacken, C. (2007). *Histoire de la pensée géographique.IV. Culture et environnement au XVIIIème siècle*. Paris: Éditions du CTHS.
- Godard, A., & Tabeaud. (2006). *Les Climats. Mécanismes, variabilité, répartition* (3ème édit.). Paris: Armand Colin.
- Godard, O. (2010). Cette ambiguë adaptation au changement climatique. *Natures Sciences Sociétés*, 18(3), 287–297. doi:10.1051/nss/2010036
- Goeller, B. F. (1983). *Policy Analysis of Watermanagement for the Netherlands. Vol.1, Summary Report*. Santa Monica.
- Goeller, B. F., Abrahamse, A. F., Bigelow, J. G., de Ferranti, D. M., De Haven, J. C., Kirkwood, T. F., & Petruschell, R. L. (1977). *Protecting an estuary from floods - A policy analysis of the Oosterschelde. Vol. I, Summary report*. Santa Monica.
- Goldman, M. (2005). *Imperial Nature. The World Bank and Struggles for Social Justice in the Age of Globalization*. New Haven and London: Yale University Press.
- Goosen, H., De Groot-Reichwein, M. a. M., Masselink, L., Koekoek, A., Swart, R., Bessembinder, J., ... Immerzeel, W. (2013). Climate Adaptation Services for the Netherlands: an operational approach to support spatial adaptation planning. *Regional Environmental Change*. doi:10.1007/s10113-013-0513-8
- Graham, S. (2006). “Homeland” Insecurities?: Katrina and the Politics of “Security” in Metropolitan America. *Space and Culture*, 9(1), 63–67. doi:10.1177/1206331205283671
- Graham, S. (Ed.). (2010). *Disrupted cities : When infrastructure fails*. New-York: Routledge.
- Graham, S., & Hewitt, L. (2012). Getting off the ground: On the politics of urban verticality. *Progress in Human Geography*, 37(1), 72–92. doi:10.1177/0309132512443147
- Graham, S., & Marvin, S. (2001). *Splintering urbanism. Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. London and New-York: Routledge.
- Grangé, J. (2011). *Les services écologiques métropolitains. Utopie urbanistique ou enjeu d'aménagement pour l'intégration de la nature dans les métropoles post-carbones*. université de Grenoble-Alpes.
- Greenhough, B. (2010). Vitalist geographies: life and the more-than-human. In B. Anderson & P. Harrison (Eds.), *Taking-place : non-representational theories and geography* (p. 378). Ashgate.
- Guillemot. (2007). Les modèles numériques du climat. In A. Dahan-Dalmedico (Ed.), *Les modèles du futur. Changement climatique et scénarios économiques : enjeux scientifiques et politiques* (Recherches., pp. 93–112). la Découverte.
- Gunder, M. (2008). Ideologies of Certainty in a Risky Reality: Beyond the Hauntology of Planning. *Planning Theory*, 7(2), 186–206. doi:10.1177/1473095208090434
- Gunder, M., & Hillier, J. (2009). *Planning in ten words or less: a Lacanian entanglement with spatial planning*. Ashgate Pub Co.
- Gupta, J., Termeer, C., Klostermann, J., Meijerink, S., van den Brink, M., Jong, P., ... Bergsma, E. (2010). The Adaptive Capacity Wheel: A method to assess the inherent characteristics of institutions to enable the adaptive capacity of society. *Environmental Science and Policy*, 13(6), 459–471. doi:10.1016/j.envsci.2010.05.006
- Haasnoot, M., Kwakkel, J. H., Walker, W. E., & ter Maat, J. (2013). Dynamic adaptive policy pathways: A method for crafting robust decisions for a deeply uncertain world. *Global Environmental Change*, 23(2), 485–498. doi:10.1016/j.gloenvcha.2012.12.006
- Hache. (2012). Introduction. Quel est l'objet de l'écologie. In Hache (Ed.), *Écologie politique. Cosmos, Communautés, milieux* (pp. 11–18). Paris: Éditions Amsterdam.
- Hache, É. (Ed.). (2014). *De l'univers clos au monde infini*. [Paris]: Ed. Dehors.

- Hacking, I. (2008). *Entre science et réalité : la construction sociale de quoi ?* ([2001] ed.). Paris: la Découverte.
- Haduong, M., Swart, R., Bernstein, L., & Petersen, A. (2007). Uncertainty management in the IPCC: Agreeing to disagree. *Global Environmental Change*, 17(1), 8–11. doi:10.1016/j.gloenvcha.2006.12.003
- Haeringer, N., Combes, M., Planche, J., & Bonneuil, C. (Eds.). (2015). *Crime climatique stop ! L'appel de la société civile*. Paris: Seuil, Collection Anthropocène.
- Hallegatte, S. (2009). Strategies to adapt to an uncertain climate change. *Global Environmental Change*, 19(2), 240–247. doi:10.1016/j.gloenvcha.2008.12.003
- Hamilton, C. (2013). *Les Apprentis sorciers du climat: raisons et déraisons de la géo-ingénierie. Anthropocène*, Ed. Seuil (Collection.). Seuil.
- Haraway, D. (1989). The Biopolitics of postmodern bodies: Constitutions of the Self in immune System Discourse. *Differences: A Journal of Feminist Cultural Studies*, 1(1), 3–43.
- Haraway, D. (2009). *Des singes, des cyborgs et des femmes. La réinvention de la nature*. Actes Sud.
- Haraway, D. (1991). *Simians, Cyborgs, and Women : The reinvention of nature*. Londres: Free Association Books.
- Harvey, D. (1978). On planning the ideology of planning. In R. Burchell & G. Sternlieb (Eds.), *Planning Theory in the 1980s* (pp. 213–233). New Brunswick: CUPR.
- Harvey, D. (1989). From managerialism to entrepreneurialism: the transformation in urban governance in late capitalism. *Geografiska Annaler. Series B. Human Geography*, 3–17. doi:10.2307/490503
- Hazard, P. (1935). *La crise de la conscience européenne. 1680-1715* (éd. électr.). Le livre de Poche, collection références. Retrieved from www.uqac.ca/Classiques_des_sciences_sociales/
- Head, L. (2009). Cultural ecology: adaptation - retrofitting a concept? *Progress in Human Geography*, 34(2), 234–242. doi:10.1177/0309132509338978
- Heidegger, M. (1993). *Essais et Conférences*. Paris: Gallimard.
- Hellier, E., Carré, C., Dupont, N., Laurent, F., & Vaucelle, S. (2012). *La France. La Ressource en eau. Usages, Gestions et enjeux territoriaux*. Paris: Armand Colin.
- Hernandez, J. (2012). Résiliences contradictoires et résilience toxique dans la Nouvelle-Orléans post Katrina par. In G. Djament-Tran & M. Reghezza-zitt (Eds.), *Résilience urbaines. Les villes face aux catastrophes* (pp. 243–274). Paris: Éditions le Manuscrit.
- Heynen, N., Kaika, M., & Swyngedouw, E. (2006). *In the Nature of Cities : Urban political ecology and the politics of urban metabolism*. London and New-York: Routledge.
- Hinchliffe, S. (2007). *Geographies of Nature. Societies environments ecologies*. SAGE Publications.
- Hirschman, A. (1991). *Deux siècles de rhétorique réactionnaire*. Paris: Fayard.
- Ho-Lem, C., Zerriffi, H., & Kandlikar, M. (2011). Who participates in the Intergovernmental Panel on Climate Change and why: A quantitative assessment of the national representation of authors in the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Global Environmental Change*, 21(4), 1308–1317. doi:10.1016/j.gloenvcha.2011.05.007
- Holling, C. S. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1–23.
- Holling, C. S. (1978). *Adaptive environmental assessment and management* (Internatio.). Wiley.
- Holling, C. S., & Meffe, G. K. (1996). Command and Control and the Pathology of Natural Resource Management. *Conservation Biology*, 10(2), 328–337.
- Hulme, M. (2008). Geographical work at the boundaries of climate change. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 33(1), 5–11. doi:10.1111/j.1475-5661.2007.00289.x
- Hulme, M. (2009). *Why we disagree about climate change : understanding controversy, inaction and opportunity*. Cambridge University Press.
- Hulme, M., & Mahony, M. (2010). Climate change: What do we know about the IPCC? *Progress in Physical Geography*, 34(5), 705–718. doi:10.1177/0309133310373719
- Insel, A. (2009). Publish or Perish ! *Revue Du MAUSS*, 33(1), 141. doi:10.3917/rdm.033.0141
- IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. (C. B. Field, V. R. Barros, D. J. Dokken, K. J.

- Mach, M. D. Mastrandrea, T. E. Bilir, ... L. L. White, Eds.). Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- Jacobs, J. W. (1996). Adjusting to climate change in the Lower Mekong. *Global Environmental Change*, 6(1), 7–22.
- Jacobs, J. W. (2000). The United States and the Mekong Project. *Water Policy*, 1(6), 587–603. doi:10.1016/S1366-7017(99)00016-1
- Jansen, P. P. (1961). Aux Pays-Bas , une prodigieuse conquête : Le Plan Delta. *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 16(4), 657–664.
- Janssen, M. A., & Ostrom, E. (2006). Resilience, vulnerability, and adaptation: A cross-cutting theme of the International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change. *Global Environmental Change*, 16(3), 237–239. doi:10.1016/j.gloenvcha.2006.04.003
- Jardini, D. R. (2013). *Thinking Through the Cold War: RAND, National Security and Domestic Policy, 1945-1975*. Smashwords, Amazon Kindle.
- Jasanoff, S. (2004). *States of Knowledge. The co-production of science and social order*. (S. Jasanoff, Ed.). Abingdon, UK: Routledge, Taylor & Francis. doi:10.4324/9780203413845
- Jasanoff, S., Markle, G. E., Petersen, J. C., & Pinch, T. (Eds.). (1995). *Handbook of science and technology studies*.
- Jensen, A., van Bommel, S., Pedersen, A. B., Nielsen, H. Ø., & Kuindersma, W. (2013). Framing climate change: new directions in Dutch and Danish planning strategies. *Planning Theory & Practice*, 14(2), 233–247. doi:10.1080/14649357.2013.784347
- Jones, L., & Boyd, E. (2011). Exploring social barriers to adaptation: insights from Western Nepal. *Global Environmental Change*, 21, 1262–1274.
- Jongejan, R. B., Vrijling, J. K., Stive, M. J. F., & Jonkman, S. N. (2008). A comment on “changing estuaries, changing views.” *Hydrobiologia*, 605(1), 11–15. doi:10.1007/s10750-008-9363-7
- Kabat, P., van Vierssen, W., Veraart, J., Vellinga, P., & Aerts, J. (2005). Climate proofing the Netherlands. *Nature*, 438(7066), 283–4. doi:10.1038/438283a
- Kaijser, A. (2002). System Building from Below. Institutional Change in Dutch Water Control Systems. *Technology and Culture*, 43(3), 521–548. doi:10.1353/tech.2002.0120
- Kalaora, B. (1999). Global expert : la religion des mots. *Ethnologie Française*, 29(4), 513–527.
- Kates, R. W. (2000). Cautionary tales : Adaptation and the global poor. *Climatic Change*, 45, 5–17.
- Kates, R. W., Clark, W. C., Corell, R., Hall, J. M., Jaeger, C. C., Lowe, I., ... others. (2001). Sustainability science. *Science*, 292(5517), 641. Retrieved from <http://www.sciencemag.org/content/292/5517/641.short>
- Kates, R. W., Travis, W. R., & Wilbanks, T. J. (2012). Transformational adaptation when incremental adaptations to climate change are insufficient. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(19), 7156–61. doi:10.1073/pnas.1115521109
- Kelly, P. M., & Adger, W. N. (1999). *Assessing vulnerability to climate change and facilitating adaptation* (No. GEC 99-07).
- Kelman, I. (2008). Critique of Some Vulnerability and Resilience Papers. Retrieved from <http://www.islandvulnerability.org/docs/vulnrescritique.pdf>
- Kelman, I., & Gaillard, J. (2008). Placing Climate Change within Disaster Risk Reduction. *Disaster Advances*, 1(3), 3–5.
- Kelman, I., Gaillard, J., & Mercer, J. (2015). Climate Change’s Role in Disaster Risk Reduction's Future: Beyond Vulnerability and Resilience. *International Journal of Disaster Risk Science*. doi:10.1007/s13753-015-0038-5
- Kelman, I., Mercer, J., & Gaillard, J. (2012). Indigenous knowledge and disaster risk reduction. *Geography*, 97(1), 12–21.
- Klauser, F. R. (2010). Splintering spheres of security: Peter Sloterdijk and the contemporary fortress city. *Environment and Planning D: Society and Space*, 28(2), 326–340. doi:10.1068/d14608
- Klein, N. (2007). *The Sock doctrine. The rise of disaster capitalism*. New-York: Metropolitan Books.
- KNMI. (2006). *Climate in the 21st century: four scenarios for the Netherlands*.
- Kohler, F. (2011). MCANANY Patricia and Norman YOFFEE (eds), Questioning collapse. Human resilience, ecological vulnerability, and the aftermath of empire. *Journal de La Société Des Américanistes*, 97(1), 321–324.

- Kroes, P., Franssen, M., Van De Poel, I., & Ottens, M. (2006). Treating socio-technical systems as engineering systems: Some conceptual problems. *Systems Research and Behavioral Science*, 23(6), 803–814. doi:10.1002/sres.703
- Kwa, C., & Van Hemert, M. (2011). Engineering the Planet: The issue of biodiversity in the framework of climate manipulation and climate governance. *Quaderni*, 76, 79–89.
- Labussière, O. (2007). *Le défi esthétique en aménagement : vers une prospective du milieu. Le cas des lignes très hautes tension (Lot) et parcs éoliens (Aveyron et Aude)*. Université de Pau et des Pays de l'Adour.
- Lacoste, Y. (1976). *La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre*. Paris: F. Maspero.
- Legendijk, A., & Boekema, F. (2009). The Territoriality of Spatial-Economic Governance in Historical Perspective: The Case of The Netherlands. In A. Bas, A. Legendijk, & H. Van Houtum (Eds.), *Shifts in Governmentality, Territoriality and Governance: An Introduction*. (pp. 121–140). Springer. doi:10.1063/1.3033202
- Lakatos, I. (1994). *Histoire et méthodologie des sciences: programmes de recherche et reconstruction rationnelle*. Paris: Presses universitaires de France.
- Lalande, A. (2010). *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*. Paris: Presse Universitaires de France.
- Lambert, A. M. (1971). *The Making of the Dutch Landscape. an historical geography of the Netherlands*. New York: Seminar Press LTD.
- Latour, B. (1997). *Nous n'avons jamais été modernes : essai d'anthropologie symétrique*. Paris: la Découverte.
- Latour, B. (1999). *Politiques de la nature: Comment faire entrer les sciences en démocratie*. Paris: La Découverte.
- Latour, B. (2009). Spheres and Networks: Two Ways To Reinterpret Globalization. *Harvard Design Magazine*, 30, 138–144.
- Lazarus, R. J. (2009). Liberate the Future Super Wicked Problems and Climate Change : *Change*, 1153–1234.
- Le Roy Ladurie, E., Berchtold, J., & Sermain, J.-P. (2007). *L'Événement climatique et ses représentations (XVIIe-XIXe siècle)*. Paris: Desjonquères (L'esprit d.). Paris: Editions Desjonquères.
- Le Treut, H. (Ed.). (2013). *Les impacts du changement climatique en Aquitaine (Collection.)*.
- Lefebvre, H. (1970). Réflexions sur la politique de l'espace. *Espaces et Sociétés. Revue Critique Internationale de L'aménagement, de L'architecture et de L'urbanisation*, 1, 3–12.
- Leibniz, G. W. (1710). *Essais de théodicée sur la bonté de dieu, la liberté de l'homme et l'origine du mal* (1969th ed.). Paris: GF-Flammarion.
- Levin, K., Cashore, B., Bernstein, S., & Auld, G. (2012). Overcoming the tragedy of super wicked problems: Constraining our future selves to ameliorate global climate change. *Policy Sciences*, 45(2), 123–152. doi:10.1007/s11077-012-9151-0
- Lévy, J. (2008). *L'invention du monde: une géographie de la mondialisation*. Les Presses de Sciences Po.
- Lévy, J., & Lussault, M. (2003). Le Dictionnaire, mode d'emploi. In J. Lévy & M. Lussault (Eds.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Belin.
- Lévy, J., & Lussault, M. (Eds.). (2013a). *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Paris: Belin.
- Lévy, J., & Lussault, M. (2013b). préface à la seconde édition. In J. Lévy & M. Lussault (Eds.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés (NED augmentée)*. Belin.
- Lewis, A. R. (1958). The Closing of the Medieval frontier 1250-1350. *Speculum*, 33(4), 475–483.
- Lewis, J. (1989). Sea Level Rise : Some Implications for Tuvalu. *The Environmentalist*, 9(4), 269–275.
- Light, J. S. (2003). *From Warfare to Welfare. Defense Intellectuals and Urban Problems in Cold War America*. Baltimore and London: The John Hopkins University Press.
- Lintsen, H. (2002). Two Centuries of Central Water Management in the Netherlands. *Technology and Culture*, 43(3), 549–568. doi:10.1353/tech.2002.0126

- Lolive, J., & Soubeyran, O. (Eds.). (2007). *L'émergence des cosmopolitiques. [Actes du colloque international l'émergence des cosmopolitiques et la refondation de la pensée aménagiste qui s'est déroulé du 20 au 27 septembre 2003 à Cerisy-la-Salle]*. Paris: la Découverte.
- Lorenzoni, I., Nicholson-Cole, S., & Whitmarsh, L. (2007). Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications. *Global Environmental Change*, (17), 445–459.
- Lussault, M. (2007). *L'homme spatial*. Seuil.
- Lussault, M. (2009). *De la lutte des classes à la lutte des places*. éditions Grasset & Fasquelle.
- Lussault, M. (2013). *L'avènement du Monde. Essai sur l'habitation humaine de la Terre*. Seuil, La couleur des idées.
- Magnan. (2013). *Changement climatique : tous vulnérables? Repenser les inégalités*. Paris: Éditions de la Rue d'Ulm.
- Magnan, A. (2009). Proposition d'une trame de recherche pour appréhender la capacité d'adaptation au changements climatiques. *VertigO - La Revue En Sciences de L'environnement*, 9, 1–20.
- Magnan, A. (2010). Questions de recherche autour de l'adaptation au changement climatique. *Natures Sciences Sociétés*, 18(3), 329–333. doi:10.1051/nss/2010041
- Mahrane, Y., Fenzi, M., Pessis, C., & Bonneuil, C. (2012). De la nature à la biosphère. L'invention politique de l'environnement global, 1945-1972. *Vingtième Siècle. Revue D'histoire*, 1(113), 127–141.
- Mancebo, F. (2011). Conference Program. Rennes: The first “Rencontres Internationales de Reims” on Sustainability Studies. Social Justice and Sustainability : Back to Planning ?.
- Marsh, G. P. (1965). *Man an Nature or, Physical Geography as Modified by Human Action*. (D. Lowenthal, Ed.). The Belknap Press of Harvard University Press.
- Marsh, G. P. (2008). L'Homme et la Nature; ou, la géographie physique modifiée par l'action humaine. *Écologie et Politique*, 35(1), 155–176.
- Mastrandrea, M. D., Heller, N. E., Root, T. L., & Schneider, S. H. (2010). Bridging the gap: linking climate-impacts research with adaptation planning and management. *Climatic Change*, 100(1), 87–101. doi:10.1007/s10584-010-9827-4
- Mattelart, A. (2000). L'âge de l'information : genèse d'une appellation non contrôlée. *Réseaux*, 18(101), 19–52.
- Mauss, M. (1950). *Essai sur le don. Sociologie et anthropologie*. Presse Universitaires de France.
- McAnany, P. A., & Yoffee, N. (Eds.). (2010). *Questioning collapse human resilience, ecological vulnerability, and the aftermath of empire*. Cambridge New York: Cambridge University Press.
- McCarney, P., Blanco, H., Carmin, J., & Colley, M. (2011). The challenges for governance. In C. Rosenzweig, W. D. Solecki, S. A. Hammer, & S. Mehrotra (Eds.), *Climate Change and Cities: First Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network* (pp. 249–269). Cambridge: Cambridge University Press.
- McNeill, J. (2010a). *Du nouveau sous le soleil. Une histoire de l'environnement mondial au XXe siècle*. (ed. origin.). Champ Vallon.
- McNeill, J. (2010b). Sustainable Survival. In P. A. Mc Anany & N. Yoffee (Eds.), *Questioning Collapse. Human resilience, ecological vulnerability, and the aftermath of Empire* (pp. 355–366). Cambridge University Press.
- McNeill, J. R. (2005). Diamond in the Rough : Is There a Genuine Environmental Threat to Security ? *International Security*, 30(1), 178–195.
- Meo, M. (1991). Policy-oriented climate impact assessment. The Tennessee Valley Authority and Apalachicola Bay. *Global Environmental Change*, 1(2), 124–138.
- Mercer, J. (2010). Disaster Risk Reduction or Climate Change Adaptation : Are we reinventing the wheel? *Journal of International Development*, 264, 247–264. doi:10.1002/jid
- Merton, R. K. (1968). *Social Theory and Social Structure*. The Free Press.
- Meyer, H., Morris, D., & Waggonner, D. (2009). *Dutch Dialogues. New Orleans -Netherlands. Common Challenges in Urbanized Deltas*. Martien De Vletter, SUN.
- Meyer, W. B., & Turner, B. L. (1990). The “Earth Transformed” program. *GeoJournal*, 20(2), 95–99. doi:10.1007/BF00196735
- Miller, C. A. (2004). Climate science and the making of a global political order. In S. Jasanoff (Ed.), *States of Knowledge. The co-production of science and social order*. Routledge.

- Miller, H. (1964). *Progress and decline: the group in evolution*. Oxford/London/New-York: Pergamon Press.
- Mitchell, J. K. (1990). Editorial. *Global Environmental Change*, 1(1), 1990.
- Mitchell, J. K. (2008). Perspectives on alternatives: differentiation and integration in pursuit of a better fit between society and nature. *Progress in Human Geography*, 32, 451–458.
- Mitchell, J. K., & Cutter, S. L. . (1999). Hazard continuities and discontinuities in an era of environmental and societal transformation. *Global Environmental Change Part B. Environmental Hazards: Human and Policy Dimensions*, 1(1-2), 1–2.
- Mitchell, T., & Maxwell, S. (2010). *Defining climate compatible development*. Policy Brief. Retrieved from www.cdkn.org
- Mohnen, V. a, Goldstein, W., & Wang, C. (1991). The conflict over global warming: The application of scientific research to policy choices. *Global Environmental Change, March*, 109–123. doi:10.1016/0959-3780(91)90018-0
- Mondon, S., & Imbard, M. (2013). *Découvrir les nouveaux scénarios RCP et SSP utilisés par le GIEC*.
- Moscovici, S. (1972). *La société contre nature* (Collection.). Paris: Union générale d'édition.
- Moscovici, S. (1977). *Essai sur l'histoire humaine de la nature*. Paris: Flammarion.
- Moser, S. C., & Ekstrom, J. a. (2010). A framework to diagnose barriers to climate change adaptation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(51), 22026–22031. doi:10.1073/pnas.1007887107
- Mukhtarov, F. G. (2008). Intellectual history and current status of Integrated Water Resources Management: A global perspective. In C. Pahl-wostl, P. Kabat, & J. Möltgen (Eds.), *Adaptive and Integrated Water Management. Coping with complexity and uncertainty* (p. 437). Springer.
- Munaretto, S., & Klostermann, J. E. M. (2011). Assessing adaptive capacity of institutions to climate change: A comparative case study of the Dutch Wadden Sea and the Venice Lagoon. *Climate Law*, 2(2), 219–250. doi:10.3233/CL-2011-035
- Municipalité de Nijmegen. (2011). Room for the river Waal Nijmegen.
- Nadeau, R. (1999). *Vocabulaire technique et analytique de l'épistémologie*. Presse Universitaires de France.
- Napier, A. D. (n.d.). Foreign Bodies: Essays in Performance, Art, and Symbolic Anthropology. In 1992. University of California Press.
- Napier, A. D. (1986). *Masks, Transformation, and Paradox*. University of California Press.
- Napier, A. D. (2003). *The age of immunology. Conceiving a future in an alienating world*. Chicago and London: The university of Chicago Press.
- Napier, A. D. (2012). introduction. *Cultural Anthropology*, 27(1), 118–121. doi:10.1111/j.1548-1360.2011.01129.x
- Nelson, S. H. (2014). Resilience and the neoliberal counter-revolution: from ecologies of control to production of the common. *Resilience*, 2(1), 1–17. doi:10.1080/21693293.2014.872456
- Neocleous, M. (2013). Resisting resilience. *Radical Philosophy*, 178, 2–7.
- Netherlands Hydrological Society. (1998). *Water in the Netherlands*.
- Neyrat, F. (2006). La vie dans les sphères : comment vivre dans un oikos éclaté ? *Multitudes*, 24. Retrieved from <http://www.multitudes.net/la-vie-dans-les-spheres-comment2352/>
- Neyrat, F. (2008a). *Biopolitique des catastrophes*. Paris: Les prairies ordinaires.
- Neyrat, F. (2008b). *L'indemne. Heidegger et la destruction du monde*. Paris: Sens&Tonka, éditeurs.
- Nicholls, R. J., Hoozemans, F. M. J., & Marchand, M. (1999). Increasing flood risk and wetland losses due to global sea-level rise : regional and global analyses. *Global Environmental Change* 9, 9, 69–87.
- Nielsen, J. Ø., & Reenberg, A. (2010). Cultural barriers to climate change adaptation: A case study from Northern Burkina Faso. *Global Environmental Change*, 20(1), 142–152. doi:10.1016/j.gloenvcha.2009.10.002
- Nienhuis, P. H. (2008). *Environmental history of the Rhine-Meuse delta: an ecological story on evolving human-environmental relations coping with climate change and sea-level rise*. [Dordrecht]: Springer.
- NRC. (1999). *Our Common Journey: A Transition Toward Sustainability*.

- O'Brien, K. (2010). Responding to environmental change: A new age for human geography? *Progress in Human Geography*, 35(4), 542–549. doi:10.1177/0309132510377573
- O'Brien, K., St. Clair, A. L., & Kristoffersen, B. (Eds.). (2010). *Climate Change, Ethics and Human Security*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- O'Riordan, T., & Rayner, S. (1991). Risk management for global environmental change. *Global Environmental Change*, 1(2), 91–108.
- Oliver, J. E. (Ed.). (2005). *Encyclopedia of world climatology* (Encycloped.). Springer.
- Olson, M. H. (1996). Institutions for global environmental change. *Global Environmental Change*, 6(4), 63–65.
- Olsson, P., Gunderson, L. H., Carpenter, S. R., Ryan, P., Lebel, L., Folke, C., & Holling, C. S. (2006). Shooting the rapids: Navigating transitions to adaptive governance of social-ecological systems. *Ecology and Society*, 11(1).
- Orain, O. (2003). *Le plain-pied du monde. Postures épistémologiques et pratiques d'écriture dans la géographie française au XXe siècle*. Université Paris I.
- Oreskes, N. (2004). Beyond the ivory tower. The scientific consensus on climate change. *Science*, 306(5702), 1686.
- Oreskes, N., & Conway, E. M. (2012). Les marchands de doute: ou comment une poignée de scientifiques ont masqué la vérité sur des enjeux de société tels que le tabagisme et le réchauffement climatique. Le Pommier.
- Oreskes, N., & Conway, E. M. (2014). *L'effondrement de la civilisation occidentale. Un texte venu du futur*. Paris: Les liens qui libèrent.
- Oreskes, N., Stainforth, D. A., Smith, L. A., & Leonard, A. (2013). Adaptation to Global Warming : Do Climate Models Tell Us What We Need to Know ?, 77(5), 1012–1028.
- Papaux, A. (2013). De la société du risque à la société de la menace. In D. Bourg, P.-B. Joly, & A. Kaufmann (Eds.), *Du risque à la menace. Penser la catastrophe*. (pp. 145–164). Paris.
- Paquot, T. (2015). Georges Perkins Marsh. In D. Bourg & A. Papaux (Eds.), *Dictionnaire de la pensée écologique* (p. 1120). Presse Universitaires de France.
- Paskoff, R. (2010). *Les littoraux. Impact des aménagements sur leur évolution*. (3e édition.). Armand Colin.
- Peet, R. (1985). Introduction to The Life and Thought of Karl Wittfogel. *Antipode*, 17(1), 3–21.
- Peet, R., Robbins, P., & Watts, M. (Eds.). (2011). *Global political ecology*. London and New-York: Routledge.
- Pelling, M. (2010). *Adaptation to climate change : from resilience to transformation*. Routledge.
- Pelling, M., & Dill, K. (2010). Disaster politics: tipping points for change in the adaptation of sociopolitical regimes. *Progress in Human Geography*, 34(1), 21–37. doi:10.1177/0309132509105004
- Perkins Marsh, G. (2008). L'homme et la nature ; ou, la géographie physique modifiée par l'action humaine (1/2). *Ecologie & Politique*, 35(1), 155. doi:10.3917/ecopo.035.0155
- Pielke, R. a. (1998). Rethinking the role of adaptation in climate policy. *Global Environmental Change*, 8(2), 159–170.
- Pielke, R., Prins, G., Rayner, S., & Sarewitz, D. (2007). Lifting the taboo on adaptation, 445(February), 8–9.
- Piéry, M. (1936). Les acquisitions récentes sur le climat urbain. *La Gazette Médicale de France et Des Pays de Langue Française*, (1er novembre 1936), 911–916.
- Pigeon, P. (2012). Apports de la résilience à la géographie des risques : l'exemple de La Faute-sur-Mer (Vendée, France). *VertigO*, (Volume 12 Numéro 1). doi:10.4000/vertigo.12031
- Plan National d'Adaptation au Changement Climatique*. (2011).
- Plessner, H. (1928). *Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einleitung in die philosophische Anthropologie*. De Gruyter.
- Plessner, H. (1995). *Le rire et le pleurer : une étude des limites du comportement humain*. Paris: Éditions de la Maison des sciences de l'Homme.
- PNUD-GEF. (2011). *Adapting to climate change. UNDP-GEF initiatives financed by the least developed countries fund, special climate change fund and strategic priority on adaptation*.
- Polanyi, K. (1944). *La Grande Transformation, Aux origines politiques et économiques de notre temps*. Gallimard.

- Popper, K. R. (2009). *La connaissance objective une approche évolutionniste* (1972nd ed.). Paris: Flammarion.
- Pradeu, T. (2007). *L'immunologie et la définition de l'identité biologique*. Paris 1 Panthéon-Sorbonne.
- Pradeu, T. (2009). *Les limites du soi : immunologie et identité biologique*. Montréal, Québec: Presses universitaires de Montréal.
- Pradeu, T. (2012). *The limits of the self: Immunology and biological identity*. Oxford/New-York: Oxford University Press.
- Price, M. F. (1990). Humankind in the biosphere. The evolution of international interdisciplinary research. *Global Environmental Change*, 1(1), 3–13.
- Quenault, B. (2014). Retour critique sur la mobilisation du concept de résilience en lien avec l'adaptation des systèmes urbains au changement climatique. *EchoGéo*, 24(avril 2013/juin 2013).
- Quenault, B., dir., (2011). *Vulnérabilité et résilience au changement climatique en milieu urbain : vers de nouvelles stratégies de développement urbain durable ? Rapport final volume 1* (Vol. 1).
- Raffestin, C. (1980). *Pour une géographie du pouvoir*. Librairies Techniques.
- Raffestin, C. (1991). Croissance démographique et contraintes écologiques. In O. Blanc & P. Gilliland (Eds.), *Suisse 2000 : enjeux démographiques* (pp. 21–29). Lausanne: Réalités sociales.
- Raffestin, C. (2012). Space, territory, and territoriality. *Environment and Planning D: Society and Space*, 30(1), 121–141. doi:10.1068/d21311
- Rancière, J. (1995). *La mésentente : politique et philosophie*. Paris: Galilée.
- Reclus, E. (1879). *Nouvelle Géographie Universelle. La terre et les hommes. Tome IV Europe du Nord-Ouest (Belgique, Hollande, Îles britanniques)*. Paris: Librairie Hachette et Cie.
- Reghezza, M. (2006). *Réflexions autour de la vulnérabilité métropolitaine : la métropole parisienne face au risque de crue centennale*. Université Paris X - Nanterre.
- Reghezza-Zitt, M. (2013). Utiliser la polysémie de la résilience pour comprendre les différentes approches du risque et leur possible articulation. *EchoGéo*, (24). doi:10.4000/echogeo.13401
- Reghezza-zitt, M., Rufat, S., Djament-tran, G., Le Blanc, A., & Lhomme, S. (2013a). What Resilience Is Not : Uses and Abuses. *Cybergeo : European Journal of Geography*.
- Reghezza-zitt, M., Rufat, S., Djament-tran, G., Le Blanc, A., & Lhomme, S. (2013b). What Resilience Is Not: Uses and Abuses. *Cybergeo : European Journal of Geography*, document 6. Retrieved from URL : <http://cybergeo.revues.org/25554>
- Regnaud, H. (2011). Le concept de tout est une forme : la pensée spatiale de Peter Sloterdijk. *EspaceTemps.net*. Retrieved from <http://espacetemps.net/document8820.html>
- Reymond, H. (2009). A transdisciplinary screening frame for studying the resilience of urban geosystems: Lupasco's contradictory antagonistic logic and Bolk's neoteny theory as geographical tools. *Cybergeo*. doi:10.4000/cybergeo.22397
- Reymond, H. (2011). « T-Sphère » et médiance espace/étendue. L'antagoniste contradictoire et le concept de géoanthroposystème. *Cybergeo : European Journal of Geography [Online]*. doi:10.4000/cybergeo.23433
- Richard, E. (2013). *L'action publique territoriale à l'épreuve de l'adaptation aux changements climatiques. Un nouveau référentiel pour penser l'aménagement du territoire?* Université François Rabelais, Tours.
- Ricoeur, P. (1997). *L'idéologie et l'utopie*. (M. Revault d'Allonnes & J. Roman, Trans.). Paris: Éd. du Seuil.
- Rijkswaterstaat. (2011). *Water Management in the Netherlands*.
- Rist, G. (1996). *Le développement : histoire d'une croyance occidentale* ("Référence.). Paris: Presses de Sciences Po.
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning Dilemmas in a General Theory of Planning *. *Policy Science*, 4(December 1969), 155–169.
- RIVM. (2004). *Risico's in bedijkte termen. Een evaluatie van het beleid inzake de veiligheid tegen overstromen*. Bilthoven, the Netherlands.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, A., Chapin, F. S., Lambin, E. F., ... Foley, J. A. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(24), 472–475.
- Rodary, E. (2003). Pour une géographie politique de l'environnement. *Écologie et Politique*, 27(1), 91–111.

- Rodary, E. (2008). UTOPIA LIMITED. L'imaginaire dans un monde connecté. *Écologie et Politique*, 3(37), 117–126.
- Roggema, R. (Ed.). (2012). *Swarming Landscapes. The art of Designing for climate adaptation*. Springer.
- Roggema, R., Kabat, P., & Dobbelsteen, A. Van Den. (2012). Towards a spatial planning framework for climate adaptation. *Smart and Sustainable Built Environment*, 1(1), 29–58. doi:10.1108/20466091211227043
- Rotterdam.climate.initiative. (2013). Rotterdam Climate Proof: Adaptation Programme. City of Rotterdam.
- Ruegg, J., November, V., & Klauser, F. (2004). CCTV, risk management and regulation mechanisms in publicly-used places : a discussion based on Swiss examples., 2(2/3), 415–429.
- Ruijgh-Van Der Ploeg, T. (2011). Manifestations of adaptive capacity: An institutional analysis of adaptation of a local stormwater drainage system. *Climate Law*, 2(2), 201–217. doi:10.3233/CL-2011-034
- Ruimte voor de Rivier. (2006). Spatial Planning Key Decision Room for The River.
- Saeijs, H. L. F. (1991). Integrated water management : a new concept . From treating of symptoms towards a controlled ecosystem management in the Dutch Delta. *Landscape and Urban Planning*, 20, 245–255.
- Saeijs, H., Smits, T., Overmars, W., & Willems, D. (2005). *Changing estuaries, Changing views*.
- Sassen, S. (2009). *Critique de l'État : Territoire, autorité et droits, de l'époque médiévale à nos jours*. Demopolis.
- Sautter, G. (1985). La géographie comme idéologie? *Cahiers de Géographie Du Québec*, 29, 193. doi:10.7202/021717ar
- Schaick, J. Van, & Klaasen, I. (2011). The Dutch Layers Approach to Spatial Planning and Design : A Fruitful Planning Tool or a Temporary Phenomenon ? *European Planning Studies*, 19(10), 1775–1796.
- Schama, S. (1991). *L'embarras de richesses: une interprétation de la culture hollandaise au Siècle d'Or*. Gallimard.
- Scheler, M. (1951). *La situation de l'homme dans le monde*. Éditions Mouton.
- Schipper, E. L. F. (2004). *Exploring adaptation to climate change: A development perspective*. Retrieved from <http://www.climate-adaptation.info/wp-content/uploads/2007/08/schipper-phd-thesis-2004.pdf>
- Schipper, E. L. F., & Burton, I. (Eds.). (2009). *The Earthscan reader on adaptation to climate change*. London: Earthscan.
- Schlanger, J. (1971). *Les métaphores de l'organisme*. Paris: J. Vrin.
- Schneider, S. H., & Lynne, E. M. (1976). *The Genesis strategy : climate and global survival*. New York: Plenum Press.
- Schreuder, Y. (2001). The Polder Model in Dutch Economic and Environmental Planning. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 21(4), 237–245. doi:10.1177/027046760102100401
- Schut, M., Leeuwis, C., & van Paassen, A. (2010). Room for the River: Room for Research? The case of depoldering De Noordwaard, the Netherlands. *Science and Public Policy*, 37(8), 611–627. doi:10.3152/030234210X12767691861173
- Scott, J. C. (1998). *Seeing Like a State. How certain Schemes to improve the human condition have failed*. Yale University Press.
- Seto, K. C., & Dhakal, S. (2014). Chapter 12. Human Settlements , Infrastructure and Spatial Planning. In *Working Group III - Mitigation of Climate Change*.
- Shackley, S. (1997). The intergovernmental panel on climate change: consensual knowledge and global politics. *Global Environmental Change*, 7(1), 77–79.
- Simon, H. A. (1974). *La Science des systèmes science de l'artificiel*. Paris: Épi.
- Simonet, G. (2010). Le concept d'adaptation : polysémie interdisciplinaire et implication pour les changements climatiques. *Natures Sciences Sociétés*, 17(4), 392–401. doi:10.1051/nss/2009061
- Slobbe, E. Van, Vriend, H. J. De, Aarninkhof, S., Lulofs, K., Vries, M. De, & Dircke, P. (2013). Building with Nature : in search of resilient storm surge protection strategies, 947–966. doi:10.1007/s11069-012-0342-y

- Sloterdijk, P. (2000a). *La domestication de l'être: pour un éclaircissement de la clairière*. Editions Mille et une nuits.
- Sloterdijk, P. (2000b). *La mobilisation infinie: vers une critique de la cinétique politique*.
- Sloterdijk, P. (2000c). *Règles pour le parc humain: une lettre en réponse à la " Lettre sur l'humanisme" de Heidegger*. Editions Mille et une nuits.
- Sloterdijk, P. (2002). *Bulles. sphères I*. Fayard.
- Sloterdijk, P. (2005). *Écumes : sphérologie plurielle*. (O. Mannoni, Trans.). Paris: Hachette Littératures.
- Sloterdijk, P. (2006). *Le palais de cristal: à l'intérieur du capitalisme planétaire*. Paris: Pluriel, DL.
- Sloterdijk, P. (2010a). *Colère et temps: essai politico-psychologique*. Paris: Fayard, DL.
- Sloterdijk, P. (2010b). *Globes : macrosphérologie*. Paris: Libella-Maren Sell.
- Sloterdijk, P. (2011). Co-immunité globale. *Multitudes*, 45, 42–45.
- Sloterdijk, P. (2012). *Repenser l'impôt : pour une éthique du don démocratique*. Paris: Libella-Maren Sell.
- Sloterdijk, P. (2013). De quelle grandeur est le "grand"? In A. Debourdeau (Ed.), *Les grands textes fondateurs de l'écologie* (pp. 341–362). Paris: Flammarion.
- Sloterdijk, P., & Oliveira, C. (2001). *Essai d'intoxication volontaire [conversation avec Carlos Oliveira], suivi de L'heure du crime et le temps de l'oeuvre d'art*. Paris: Hachettes Littératures.
- Smit, B., Burton, I., Klein, R. J. T., & Street, R. (1999). The science of adaptation : a framework for assessment. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 4, 199–213.
- Smit, B., Burton, I., Klein, R. J. T., & Wandel, J. (1999). The anatomy of adaptation to climate change and variability. *Climatic Change*.
- Smit, B., McNabb, D., & Smithers, J. (1996). Agricultural adaptation to climatic variation. *Climatic Change*, 33, 7–29.
- Smit, B., & Wandel, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 282–292. doi:10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008
- Smith, J. B. (1997). Setting priorities for adapting to climate change. *Global Environmental Change*, 7(3), 251–264.
- Smithers, J., & Smit, B. (1997). Human adaptation to climatic variability and change. *Global Environmental Change*, 7(2), 129–146.
- Smits, a. J. M., Nienhuis, P. H., & Saeijs, H. L. F. (2006). Changing estuaries, changing views. *Hydrobiologia*, 565(1 SPEC. ISS.), 339–355. doi:10.1007/s10750-005-1924-4
- Sorre. (1954a). *L'adaptation au milieu climatique et bio-social*. *Géographie Psychologique* (Traité de). Paris: Presse Universitaires de France.
- Sorre, M. (1913). *Les Pyrénées méditerranéennes. Etude de géographie biologique*. *Les Pyrénées méditerranéennes. Etude de géographie biologique*. Paris: Armand Colin.
- Sorre, M. (1933). Complexes pathogènes et géographie médicale. *Annales de Géographie*, 42(235), 1–18.
- Sorre, M. (1943). *Les fondements de la géographie humaine. Tome I, Les fondements biologiques, essai d'une écologie de l'homme*. Paris: Armand Colin.
- Sorre, M. (1948a). La notion de genre de vie et sa valeur actuelle [Deuxième article]. *Annales de Géographie*, 57(307), 193–204.
- Sorre, M. (1948b). La notion de genre de vie et sa valeur actuelle [Premier article]. *Annales de Géographie*, 57(306), 97–108.
- Sorre, M. (1954b). L'orientation actuelle de la géographie humaine. *Norois*, 2(1), 113–127. doi:10.3406/noroi.1954.1030
- Sorre, M. (1961). *L'homme sur la Terre*. Paris: Librairie Hachette.
- Soubeyran, O. (1987). Malaise dans la planification. *Les Annales de La Recherche Urbaine, Plans et Projets*.
- Soubeyran, O. (1990). Une histoire de faits: le bon, le brut et le truand. *HEGOA Numéro Spécial Autour de L'œuvre de Michel Chadeaud, 2ème trime*, 141–146.
- Soubeyran, O. (1997). *Imaginaire, science et discipline*. L'Harmattan.
- Soubeyran, O. (2000). De la prise en compte du milieu à son évacuation dans la géographie médicale au début du XXe siècle. In O. Soubeyran & V. Berdoulay (Eds.), *Milieu, colonisation et développement durable. Perspectives géographiques sur l'aménagement* (pp. 101–115). L'Harmattan.

- Soubeyran, O. (2003). adaptation. In M. Lussault & J. Lévy (Eds.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Belin.
- Soubeyran, O. (2004). Tautologie, effet géographique, fabrication des comportements attendus. In B. Debarbieux & M.-C. Fourny (Eds.), *L'effet géographique : construction sociale, appréhension cognitive et configuration matérielle des objets géographiques*. Maison des sciences de l'homme Rhône-Alpes.
- Soubeyran, O. (2009). Attention ralentir, travaux ! In M. Vanier (Ed.), *Territoires, territorialité, territorialisation : controverses et perspectives : actes des entretiens de la Cité des territoires, Grenoble, 7 et 8 juin 2007, "Territoires, territorialité, territorialisation... et après ?"* (p. 228). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- Soubeyran, O. (2010). Entre détour et bonne distance: Territoire, sens et action. In C. Maumi (Ed.), *Pour une poétique du détour. Rencontre autour d'André Corboz* (p. 272). La Villette.
- Soubeyran, O. (2015). *Pensée aménagiste et improvisation. L'improvisation en jazz et l'écologisation de la pensée aménagiste*. Editions des archives contemporaines.
- Starobinski, J. (1970). L'interprète et son cercle. *Nouvelle Revue de Psychanalyse*, 1, 9–23.
- Steffen, W., Grinevald, J., Crutzen, P., & McNeill, J. (2011). The Anthropocene: conceptual and historical perspectives. *Philosophical Transactions. Series A, Mathematical, Physical, and Engineering Sciences*, 369, 842–867. doi:10.1098/rsta.2010.0327
- Steffen, W., Persson, Å., Deutsch, L., Zalasiewicz, J., Williams, M., Richardson, K., ... Svedin, U. (2011). The Anthropocene: From Global Change to Planetary Stewardship. *Ambio*, 40(7), 739–761. doi:10.1007/s13280-011-0185-x
- Steffen, W., Sanderson, A., Tyson, P. D., Jäger, J., Matson, P. A., III, B. M., ... Wasson, R. J. (2004). *Global Change and the Earth System. A Planet under Pressure* (Global Cha.). Springer.
- Stevin, S. (1966). *The Principal works*. Amsterdam: C. V. Swets & Zeitlinger.
- Stive, M. J. F., de Schipper, M. a., Luijendijk, A. P., Aarninkhof, S. G. J., van Gelder-Maas, C., van Thiel de Vries, J. S. M., ... Ranasinghe, R. (2013). A New Alternative to Saving Our Beaches from Sea-Level Rise: The Sand Engine. *Journal of Coastal Research*, 29(5), 1001–1008. doi:10.2112/JCOASTRES-D-13-00070.1
- Swart, R., Biesbroek, R., & Lourenço, T. C. (2014). Science of adaptation to climate change and science for adaptation. *Frontiers in Environmental Science*, 2(July), 1–8. doi:10.3389/fenvs.2014.00029
- Swyngedouw, E. (1996). The City As a Hybrid: On Nature, Society and Cyborg Urbanization. *Capitalism Nature Socialism*, 7(March 2015), 65–80. doi:10.1080/10455759609358679
- Swyngedouw, E. (2010). Apocalypse Forever?: Post-political Populism and the Spectre of Climate Change. *Theory, Culture & Society*, 27(2-3), 213–232. doi:10.1177/0263276409358728
- Swyngedouw, E. (2011). Depoliticized Environments: The End of Nature, Climate Change and the Post-Political Condition. *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 69, 253–274. doi:10.1017/S1358246111000300
- Tabaud, M. (2008). Concordance des temps. De le Verrier à Al Gore. *Espacestems.net*. Retrieved from <http://www.espacestems.net/articles/concordance-des-temps/>
- Tabaud, M. (2009). Les adaptations au changement climatique ou la re-découverte des acteurs et des territoires. *Quaderni: La Revue de La Communication*.
- Tainter, J. a. (2010). Patricia A. McAnany and Norman Yoffee (eds): Questioning Collapse: Human Resilience, Ecological Vulnerability, and the Aftermath of Empire. *Human Ecology*, 38(5), 709–710. doi:10.1007/s10745-010-9347-x
- Tarde, G. (1993). *Les lois de l'imitation* (2de (1890) ed.). Paris: Kimé editions.
- Tebrake, W. H. (1981). Land Reclamation and the Agrarian Frontier in the Dutch Rijnland, 950-1350. *Environmental Review*, 5(1), 27–36.
- Tebrake, W. H. (1988). Public Polic and Drainage Environmental Medieval In Holland. *Environmental Review*, 12(3), 75–93.
- Tebrake, W. H. (2002). Taming the Waterwolf. Hydraulic Engineering and Water Management in the Netherlands during the Middle Ages. *Technology and Culture*, 43(3), 475–499. doi:10.1353/tech.2002.0141
- Termeer, C., Dewulf, A., Rijswijk, H. Van, Buuren, A. Van, Huitema, D., Rayner, T., & Wiering, M. (2011). The regional governance of climate adaptation : A framework for developing legitimate ,

- effective , and resilient governance arrangements. *Climate Law*, 2, 159–179. doi:10.3233/CL-2011-032
- Terrin, J.-J. (Ed.). (2014). *Villes inondables. Prévention, adaptation, résilience*. Éditions Parenthèses.
- The Royal Society. (2009). *Geoengineering the climate. Science, governance and uncertainty*. United Kingdom.
- Thomas Jr., W. L., Sauer, C. O., Bates, M., & Mumford, L. (Eds.). (1956). “*Man’s Role in Changing the Face of the Earth*,”. . University of Chicago Press.
- Thrift, N. (2008). *Non-Representational Theory. space, politics, affect*. Routledge.
- Tisseron, S. (2003, August). « Résilience » ou la lutte pour la vie. *Le Monde Diplomatique*, p. 21.
- Titus, J. G. (1990). Strategies for adapting to the greenhouse effect. *Annals of the American Planning Association*, 56(3), 311–323.
- Tjallingii, S. (1990). Strategies in Urban Water Design. In *Hydrological Processes and Water Management in Urban Areas (Proceedings of the Duisberg Symposium, April 1988)* (pp. 323–329). IAHS Publications.
- Tjallingii, S. (1996). *Ecological conditions : Strategies and structures in environmental planning*. Wageningen: IBN-DLO.
- Tollis, C., Créton-Cazanave, L., & Aublet, B. (2014). *L’effet Latour : ses modes d’existence dans les travaux doctoraux*. Paris: Glyphé.
- Tompkins, E. L., & Adger, W. N. (2004). Does Adaptive Management of Natural Resources Enhance Resilience to Climate Change ? *Ecology and Society*, 9(2).
- Tribe, M. (2009). A short history of the development studies association. *Journal of International Development*, 741(283670), 732–741. doi:10.1002/jid
- Turner, B. L. I., Clark, W. C., Kates, R. W., Richard, J. F., Mathews, J. T., & Meyer, W. B. (Eds.). (1993). *The earth as transformed by human action: global and regional changes in the biosphere over the past 300 years*. Cambridge University Press.
- Turner, B. L., Kasperson, R. E., Matson, P. a, McCarthy, J. J., Corell, R. W., Christensen, L., ... Schiller, A. (2003). A framework for vulnerability analysis in sustainability science. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100(14), 8074–9. doi:10.1073/pnas.1231335100
- Turner, B. L., Matson, P. a, McCarthy, J. J., Corell, R. W., Christensen, L., Eckley, N., ... Tyler, N. (2003). Illustrating the coupled human-environment system for vulnerability analysis: three case studies. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100(14), 8080–5. doi:10.1073/pnas.1231334100
- Turner, B. L., & Robbins, P. (2008). Land-Change Science and Political Ecology: Similarities, Differences, and Implications for Sustainability Science. *Annual Review of Environment and Resources*, 33(1), 295–316. doi:10.1146/annurev.enviro.33.022207.104943
- Turner II, B. L. (2010). Vulnerability and resilience: Coalescing or paralleling approaches for sustainability science? *Global Environmental Change*, 20(4), 570–576. doi:10.1016/j.gloenvcha.2010.07.003
- Turner II, B. L., Kasperson, R. E., Meyer, W. B., Dow, K. M., Golding, D., Kasperson, J. X., ... Ratick, samuel J. (1990). two types of environmental change. Definitional and spatial-scale issues in their human dimensions. *Global Environmental Change, Decembre*, 14–22.
- Van De Poel, I., & Disco, C. (1996). *Influencing Technology: Design worlds and their legitimacy*. (J. Perrin & D. Vinck, Eds.)*The role of design in the shaping of technology. Proceedings from the COST A3 and COST A4 workshop, Lyon, France/*. European Commission.
- Van de Ven, G. P. (2004). *Man-made lowlands : history of water management and land reclamation in the Netherlands*. Utrecht: Matrijs.
- Van de Ven, G. P. (2004). *Man-made lowlands : history of water management and land reclamation in the Netherlands*. Utrecht: Matrijs.
- Van den Brink, M. (2009). *Rijkswaterstaat on the horns of a dilemma*. Uitgeverij Eburon.
- Van der Cammen, H., De Klerk, L., Dekker, G., & Witsen, P. P. (2012). *The selfmade lan. Culture and Evolution of urban and regional planning in the Netherlands*. Spectrum.
- Van der Vleuten, E., & Disco, C. (2004). Water wizards: reshaping wet nature and society. *History and Technology*, 20(3), 291–309. doi:10.1080/0734151042000287014

- Van Drunen, M., Leusink, A., & Lasage, R. (2009). Towards a climate-proof Netherlands. In A. Biswas, C. Tortajada, & R. Izquierdo (Eds.), *Water management in 2020 and beyond* (pp. 165–194). Berlin: Springer.
- Van Gameren, V., Weikmans, R., & Zaccai, E. (2014). *L'adaptation au changement climatique* (Repères.). Paris: la Découverte.
- Van Stokkom, H. T. C., Smits, A. J. M., & Leuven, R. S. E. W. (2005). Flood Defense in The Netherlands Flood Defense in The Netherlands A New Era , a New Approach. *Water International*, 30(1), 76–87.
- Van Tuinen, S. (2007). La Terre, vaisseau climatisé : Écologie et complexité chez Sloterdijk. *Horizons Philosophiques*, 17(2), 55–73.
- Van Tuinen, S. (2009). Air conditioning spaceship earth: Peter Sloterdijk's ethico-aesthetic paradigm. *Environment and Planning D: Society and Space*, 27(page 7), 105–118. doi:10.1068/d9608
- Van Veen, J. (1962). *Dredge Drain Reclaim! The Art of a Nation* (5th editio.). The Hague Martinus Nijhoff.
- Van Wesenbeeck, B. K., Mulder, J. P. M., Marchand, M., Reed, D. J., de Vries, M. B., de Vriend, H. J., & Herman, P. M. J. (2014). Damming deltas: A practice of the past? Towards nature-based flood defenses. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 140, 1–6. doi:10.1016/j.ecss.2013.12.031
- Varela, F. J. (1989). *Autonomie et connaissance. Essai sur le vivant*. Seuil, La couleur des idées.
- Veltz, P. (1996). *Mondialisation, villes et territoires l'économie d'archipel*. Paris: Presses universitaires de France.
- Veraart, J. a., van Nieuwaal, K., Driessen, P. P. J., & Kabat, P. (2014). From climate research to climate compatible development: Experiences and progress in the Netherlands. *Regional Environmental Change*, 14(3), 851–863. doi:10.1007/s10113-013-0567-7
- Verbong, G., & van der Vleuten, E. (2004). Under construction: material integration of the Netherlands 1800–2000. *History and Technology*, 20(3), 205–226. doi:10.1080/0734151042000287970
- Vermaas, P., Kroes, P., van de Poel, I., Franssen, M., & Houkes, W. (2011). *A Philosophy of Technology: From Technical Artefacts to Sociotechnical Systems. Synthesis Lectures on Engineers, Technology and Society* (Vol. 6). doi:10.2200/S00321ED1V01Y201012ETS014
- Veyret, Y., & Vigneau, J.-P. (2012). *Géographie physique. Milieux et environnement dans le système terre*. (Y. Veyret & J.-P. Vigneau, Eds.) (2ème édit.). Armand Colin.
- Vidal de la Blache, P. (1896). Le principe de la géographie générale. *Annales de Géographie*, 5, 129–142.
- Vidal de la Blache, P. (1902). Les conditions géographiques des faits sociaux. *Annales de Géographie*, 11, 13–23.
- Vidal de la Blache, P. (1903). La géographie humaine ses rapports avec la géographie de la vie. *Revue de Synthèse Historique*, 7, 219–240.
- Vidal de la Blache, P. (1911). Les genres de vie dans la géographie humaine. Premier article. *Annales de Géographie*, 20(111), 193–212.
- Vink, M. J., Boezeman, D., Dewulf, A., & Termeer, C. J. a M. (2013). Changing climate, changing frames: Dutch water policy frame developments in the context of a rise and fall of attention to climate change. *Environmental Science and Policy*, 30, 90–101. doi:10.1016/j.envsci.2012.10.010
- Vogel, C. (2006). Foreword: Resilience, vulnerability and adaptation: A cross-cutting theme of the International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change. *Global Environmental Change*, 16(3), 235–236. doi:10.1016/j.gloenvcha.2006.02.005
- Von Uexküll, J. (2004). *Mondes animaux et monde humain ; suivi de Théorie de la signification* (1934th ed.). Paris: Pocket.
- VROM. (2001). *Fifth National Policy Document on Spatial Planning*.
- Wainwright, J., & Mann, G. (2012). Climate Leviathan. *Antipode*, 00(0), no–no. doi:10.1111/j.1467-8330.2012.01018.x
- Walker, B., & Salt, D. (2006). *Resilience thinking : sustaining Ecosystems and People in a changing world*. Washington, DC: Island Press.

- Walker, J., & Cooper, M. (2011). Genealogies of resilience: From systems ecology to the political economy of crisis adaptation. *Security Dialogue*, 42(2), 143–160. doi:10.1177/0967010611399616
- Walker, P. A. (2005). Political ecology: where is the ecology? *Progress in Human Geography*, 29(1), 72–83.
- Walker, R. A. (1979). The Environment as Hazard by Ian Burton; Robert W. Kates; Gilbert F. White Review by: Richard A. Walker. *Geographical Review*, 69(1), 113–114.
- Weber, M. (1921). *Économie et Société 2. L'organisation et les puissances de la société dans leurs rapports à l'économie* (ed. 1995.). Pocket. Collection Agora les classiques.
- Weichselgartner, J., & Kelman, I. (2015). Geographies of resilience: Challenges and opportunities of a descriptive concept. *Progress in Human Geography*, 39(3), 249–267. doi:10.1177/0309132513518834
- Weinberg, A. M. (1966). Can Technology Replace Social Engineering? *Bulletin of the Atomic Scientists. A Journal of Science and Public Affairs*, décembre 1, 4–8.
- Wesselink, A. J. (2007). Flood safety in the Netherlands: The Dutch response to Hurricane Katrina. *Technology in Society*, 29(2), 239–247. doi:10.1016/j.techsoc.2007.01.010
- Westcoat, J. (1992). Common themes in the work of Gilbert White and John Dewey: a pragmatic appraisal. *Annals of the Association of American Geographers*, 82(4), 587–607.
- Whatmore, S. (2002). *Hybrid Geographies. nature cultures spaces*. London: Sage Publications Ltd.
- Whatmore, S. J. (2008). Remaking environments: histories, practices, policies. *Environment and Planning A*, 40(8), 1777–1778. doi:10.1068/a41189
- White, G. F. (1945). *Human Adjustment to Floods*. University of Chicago.
- White, G. F. (1998). Reflections on the 50-year international search for integrated water management. *Water Policy*, 1(1), 21–27. doi:10.1016/S1366-7017(98)00003-8
- White, G. F., Kates, R. W., & Burton, I. (2001). Knowing better and losing even more: The use of knowledge in hazards management. *Environmental Hazards*, 3(3-4), 81–92. doi:10.1016/S1464-2867(01)00021-3
- Wiering, M. a., & Arts, B. J. M. (2006). Discursive Shifts in Dutch River Management: “Deep” Institutional Change or Adaptation Strategy? *Hydrobiologia*, 565(1), 327–338. doi:10.1007/s10750-005-5923-2
- Wiering, M., & Immink, I. (2006). When water management meets spatial planning: a policy-arrangements perspective. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 24(3), 423–438. doi:10.1068/c0417j
- Wilbanks, T. J., & Kates, R. W. (2010). 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.
- Wilkinson, C. (2011). Social-ecological resilience: Insights and issues for planning theory. *Planning Theory*, 11(2), 148–169. doi:10.1177/1473095211426274
- Wilkinson, C. (2012). *Social-ecological resilience and planning: an interdisciplinary exploration*. Stockholm University.
- Wisner, B. (2001). Disasters: What the United Nations and its world can do. *Environmental Hazards*, 3(3-4), 125–127. doi:10.1016/S1464-2867(02)00005-0
- Wisner, B. (2015). Speaking truth to power; a personal account of activist political ecology. In T. Perreault, G. Bridge, & J. McCarthy (Eds.), *The Routledge Handbook of Political Ecology* (pp. 53–63). Routledge.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2004). *At Risk. Natural Hazards, people's vulnerability and disasters* (2e ed. [19.]). Routledge.
- Wittfogel, K. (1956). The hydraulic civilizations. In W. L. Thomas, C. O. Sauer, M. Bates, & L. Mumford. (Eds.), *Man's Role in Changing the Face of the Earth*. University of Chicago Press.
- Wittfogel, K. (1977). *Le despotisme oriental: étude comparative du pouvoir total*. Paris: Éditions de Minuit.
- Woeikof, A. I. (1901a). De l'influence de l'homme sur la terre. *Annales de Géographie*, 10(51), 193–215.
- Woeikof, A. I. (1901b). De l'influence de l'homme sur la terre. *Annales de Géographie*, 10(50), 97–114.

- Wood, W. B. (1990). Tropical deforestation concerns. *Global Environmental Change*, 23–41.
- World bank. (2012). *Turn down the heat : why a 4°c warmer world must be avoided*. washington.
- Worms, F. (2015). Pour un vitalisme critique. *Esprit*, 1, 15–29.
- Xplorelab. (2009). *Hotspot Zuidplaspolder. Climate Adaptation in the Zuidplaspolder*.
- Young, O. R., Berkhout, F., Gallopin, G. C., Janssen, M. A., Ostrom, E., & van der Leeuw, S. (2006). The globalization of socio-ecological systems: An agenda for scientific research. *Global Environmental Change*, 16(3), 304–316. doi:10.1016/j.gloenvcha.2006.03.004

Table des figures

<u>Figure 1</u> : rapports du GR1 du GIEC (1991-2013).....	42
<u>Figure 2</u> : le nuancier de l'incertitude dans le rapport AR5 du WG1	47
<u>Figure 3</u> : changements climatiques observés (globaux et régionalisés).....	48
<u>Figure 4</u> : moyennes globales de températures selon forçage anthropique ou non (GIEC).....	48
<u>Figure 5</u> : températures futures en fonction des scénarios de l'AR5	49
<u>Figure 6</u> : le tableau de bord de l'anthropocène. Quelques exemples.....	93
<u>Figure 7</u> : évolution de la proportion des pays d'activités membres du comité éditorial entre 1991 et 2015	119
<u>Figure 8</u> : évolution de la proportion des pays d'activités des auteurs entre 1991 et 2015	120
<u>Figure 9</u> : les réponses face au risque environnemental selon O'Riordan et Rayner (1991).....	134
<u>Figure 10</u> : les échelles temporelles pour faire avec les catastrophes naturelles.....	140
<u>Figure 11</u> : le modèle de l'adaptation chez Smithers et Smit.....	147
<u>Figure 12</u> : les schémas de Cutter <i>et al.</i> 2008.....	182
<u>Figure 13</u> : le cycle adaptatif et la panarchie (Folke, 2006)	190
<u>Figure 14</u> : la reconstruction historique de la vulnérabilité d'Adger	193
<u>Figure 15</u> : la logique de la transformation épistémologique entre les trois discours	207
<u>Figure 16</u> : faire advenir la matérialité de l'adaptativité	237
<u>Figure 17</u> : carton de communication du "Climate Reality Project"	245
<u>Figure 18</u> : couvertures des éditions successives de l'atlas Autrement sur le changement climatique	246
<u>Figure 19</u> : schéma du processus d'auto-immunité.....	354
<u>Figure 20</u> : la subsidence : un paradoxe de l'ordre du milieu néerlandais	384
<u>Figure 21</u> : carte des scores écologiques de l'étude POLANO	443
<u>Figure 22</u> : extrait de la plaquette de présentation du projet "De l'espace pour la rivière Waal"	454
<u>Figure 23</u> : la structure institutionnelle de l'adaptation au changement climatique aux Pays-Bas	459
<u>Figure 24</u> : représentation pédagogique de l'approche par couches en aménagement du territoire.....	470
<u>Figure 25</u> : illustration du Projet Pilote "Moordrecht"	471
<u>Figure 26</u> : photographies aérienne du "moteur de sable" en 2011 et 2013	473
<u>Figure 27</u> : climate proofing : une sociodicée de l'adaptation à destination du soi	477
<u>Figure 28</u> : roue de la capacité adaptative (gauche) et son application à la ville de Delft (droite)	479
<u>Figure 29</u> : la roue de la capacité adaptative : une sociodicée de l'adaptation à destination (de soi et) des autres.....	481

Table des cartes

<u>Carte 1</u> : évolution du trait de côte néerlandais de 0 à 1900.....	374
<u>Carte 2</u> : formation de la Zeeland jusqu'au 20ème siècle	376
<u>Carte 3</u> : plan du polder Beemster	395
<u>Carte 4</u> : normes contemporaines de sécurité face au risque d'inondation aux Pays-Bas	406
<u>Carte 5</u> : les travaux du Plan Delta réalisés de 1958 à 1997.....	408
<u>Carte 6</u> : localisation de la barrière anti-tempête de l'Escaut Oriental	433
<u>Carte 7</u> : extrait de la plaquette de présentation du projet "Depoldering de Noordwaard"	452
<u>Carte 8</u> : les "Anciens "Pays-Bas"" selon Oreskes et Conway, 2014.....	465

Table des tableaux

<u>Tableau 1</u> : approches méthodologiques selon les disciplines	43
<u>Tableau 2</u> : évolution des groupes de travail (WG) au sein du GIEC (1990-2013)	53
<u>Tableau 3</u> : les faits essentiels de Jean Brunhes et leur rapport à l'adaptation	62
<u>Tableau 4</u> : les conditions de possibilité du discours de l'adaptation au CC	144
<u>Tableau 5</u> : correspondances entre le modèle de Burton et al et de Smithers et Smit.....	147
<u>Tableau 6</u> : le monde social chez Smithers et Smit (1997)	148
<u>Tableau 7</u> : évaluation de la logique de l'atténuation par Roger Pielke.....	155
<u>Tableau 8</u> : position institutionnelle des auteurs du numéro spécial de 2006	166
<u>Tableau 9</u> : classement des articles du numéro de 2006 par citations	168
<u>Tableau 10</u> : analyse du numéro spécial en tant que programme de recherche scientifique.....	175
<u>Tableau 11</u> : la grille de spécification du numéro de GEC « résilience, vulnerabilty and adaptation »	178
<u>Tableau 12</u> : les contrastes entre stabilité et turbulence chez Folke, 2006.....	189
<u>Tableau 13</u> : le "tour de passe-passe" d'Adger : coupler la résilience et la vulnérabilité	197
<u>Tableau 14</u> : correspondances entre les discours des catastrophes naturelles, de l'adaptation, et de la résilience	201
<u>Tableau 15</u> : correspondances entre les acteurs de l'histoire du transformisme et ceux de l'avènement du discours de la résilience	202
<u>Tableau 16</u> : le discours de l'adaptation comme opérateur d'une "transformation Cuvier".....	205
<u>Tableau 17</u> : parutions de Sphères en allemand, anglais et français	266
<u>Tableau 18</u> : le vocabulaire séduisant de Sloterdijk pour penser l'immunité	282
<u>Tableau 19</u> : l'optimisme idéologique de Sloterdijk	293
<u>Tableau 20</u> : correspondances entre un PRS et le point de vue aménagiste.....	359
<u>Tableau 21</u> : définitions de l'indemne, l'immun et le vulnérable.....	365
<u>Tableau 22</u> : classification de l'indemne, l'immun et le vulnérable.....	457
<u>Tableau 23</u> : typologie des espaces thanatologiques	466
<u>Tableau 24</u> : typologie des énonciations du discours de l'adaptation.....	474
<u>Tableau 25</u> : les positions institutionnelles des auteurs de "Climate-proofing the Netherlands".....	475
<u>Tableau 26</u> : le problème de l'exposition de l'indemne	505

Table des matières détaillée

Résumé	3
Abstract	4
Financement	5
Remerciements	6
Table des matières	7
INTRODUCTION GENERALE	11
I. Le problème de l'adaptation au changement climatique.	15
I.1. Le changement climatique	15
I.2. Un fait empirique, brut et massif	17
I.2.A. Un fait empirique	18
I.2.B. Un fait brut et massif	18
I.2.C. L'adaptation comme fait truand	19
II. Les problèmes secondaires	20
II.1. Une catégorie d'action au succès fluctuant	20
II.2. Le problème de l'évidence de l'adaptation au changement climatique	22
II.3. Un décalage entre les discours et la pratique.	24
II.4. L'implicite immunitaire de l'adaptation au changement climatique	25
III. L'autonomie du discours et la pensée géographique	26
III.1. L'autonomie du discours	27
III.2. Le discours comme méthode d'appréhension des faits géographiques	28
IV. Raisonner sans arraisonner	30
V. Démarche de la recherche	31
PREMIERE PARTIE. L'ORDRE DU DISCOURS DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	35
Chapitre 1. Immersion dans le discours de l'adaptation au changement climatique	39
I. L'injonction contemporaine à s'adapter face à la profondeur historique du concept d'adaptation	40
I.1. L'injonction contemporaine à répondre au changement climatique	40
I.1.A. Première définition du changement climatique	40
<i>Quelle discipline pour quel climat ?</i>	43

<i>Ce que nous apprend le GIEC</i>	45
I.1.B. Les grandes réponses sociales.	49
I.1.C. L'injonction à l'adaptation	54
<i>L'échelle globale</i>	55
<i>Les échelles européenne et nationale</i>	56
<i>La montée en puissance discursive de l'adaptation</i>	56
I.2. La profondeur historique du problème de l'adaptation	58
I.2.A. L'adaptation dans la géographie vidalienne et l'épistémologie possibiliste	59
I.2.B. Des problématisations originales de l'adaptation en géographie	62
<i>Jean Brunhes</i>	62
<i>Maximilien Sorre</i>	64
I.2.C. A-t-on jeté le bébé avec l'eau du bain ?	68
I.3. Conclusion de section	70
II. La diversité des problématisations du discours de l'adaptation	71
II.1. La diversité des pôles de problématisation thématiques	72
II.1.A. La réduction de la vulnérabilité et la gestion du risque	72
II.1.B. L'aménagement du territoire.	74
II.1.C. La gestion de la nature	77
II.1.D. La question de la sécurité	78
II.1.E. La géographie environnementale anglophone	81
II.1.F. Synthèse	83
II.2. La diversité des pôles de problématisation de l'unité terrestre	85
II.2.A. Le pôle de problématisation modélisateur	86
II.2.B. Le pôle de problématisation métabasiste	87
<i>Coupler le système-monde et le système-terre</i>	88
<i>Nier le système-terre</i>	89
II.2.C. La problématisation de l'anthropocène	91
II.2.D. Le pôle de problématisation géographique	94
II.2.E. Synthèse	96
II.3. Conclusion de section	97
III. Chercher une piste pour réduire l'objet de recherche	98
III.1. Le point de départ francophone	98
III.1.A. La perspective historique	99
III.1.B. La perspective stratégique	103
III.1.C. La perspective réflexive	104
III.1.D. Les régularités observées	107
<i>Interdisciplinarité</i>	107
<i>La revue Global Environmental Change</i>	108
III.2. Conclusion de section	109
IV. Conclusion du Chapitre 1	110

Chapitre 2. Le discours véridique de l'adaptation et son retournement en un discours de la résilience	113
I. Les conditions de possibilités du discours de l'adaptation au changement climatique	115
I.1. Le cadrage global de la revue	115
I.1.A. Un pôle discursif matériel mondial	116
<i>Les lieux d'activités des parties prenantes de la revue</i>	118
I.1.B. Le point de vue « global » de Global Environmental Change	121
<i>Le changement climatique comme ordre naturel et politique global</i>	121
<i>Le premier éditorial : partir du global pour produire des discours sur l'ordre local</i>	122
<i>Une certaine porosité avec l'ordre politique global</i>	124
I.1.C. Synthèse	125
I.2. Les points d'ancrages du discours de l'adaptation	126
I.2.A. Le « changement global » comme problème ouvert	126
<i>Le problème du déficit des sciences sociales</i>	127
<i>Le problème des soubassements idéologiques</i>	128
I.2.B. Quelle place pour le discours de l'adaptation au changement climatique ?	129
<i>Dans les textes sur le global : trois points d'ancrages au discours de l'adaptation</i>	129
<i>Des réponses sociales qui se fixent sur les points d'ancrage sans parler d'adaptation</i>	131
<i>Etendre l'exploration du contenu originel de la revue au second numéro</i>	133
I.2.C. Synthèse	135
I.3. Délimitation entre le discours de l'adaptation et la géographie anglophone des risques	136
I.3.A. La création de « Part B. environmental hazards »	137
I.3.B. Au fondement du discours de l'adaptation : la géographie des risques de G. White	139
I.3.C. Synthèse	142
I.4. Conclusion de section	143
II. Les discours véridiques de l'adaptation au changement climatique	144
II.1. Les trois types de discours véridiques de l'adaptation au changement climatique	145
II.1.A. Le théorique	145
II.1.B. L'empirique	149
II.1.C. Le stratégique	153
II.2. L'émergence d'une grille de spécification propre au discours de l'adaptation	157
II.3. Les rapports entre le discours véridique de l'adaptation et ses conditions de possibilité	159
II.4. Conclusion de section	161
III. Le retournement du discours de l'adaptation en un discours de la résilience	163
III.1. Justification de l'approche	164
III.1.A. La notion de dans-le-vrai	164
III.1.B. La portée du numéro spécial « Résilience, Vulnérabilité et Adaptation »	165
<i>Le portage institutionnel du numéro spécial</i>	166
<i>La portée bibliométrique du contenu du numéro spécial</i>	168

III.2. La structure formelle du numéro spécial : se donner la forme d'un programme de recherche scientifique	169
III.2.A. La définition du programme de recherche	170
III.2.B. Le noyau dur	172
III.2.C. L'heuristique positive	173
III.2.D. Synthèse	175
III.3. La capture du discours de l'adaptation par le discours de la résilience	176
III.3.A. Une grille de spécification souple et intégratrice	176
<i>Une grille ouverte aux relations souples</i>	176
<i>Une grille à forte capacité d'intégration</i>	180
<i>L'évacuation de l'adaptation au CC comme objet central du discours</i>	183
Synthèse	184
III.3.B. Description du noyau dur	185
<i>La normativité du noyau dur</i>	185
<i>La résilience : un discours véridique progressif qui se suffit à lui-même</i>	188
<i>Détourner la vulnérabilité pour la coupler à la résilience</i>	192
Le noyau dur : synthèse	198
III.4. Conclusion de section	198
IV. Du discours des catastrophes naturelles à celui de la résilience : une « transformation cuvier » ?	200
IV.1. Les correspondances entre les trois discours	201
IV.2. L'effacement de seuils épistémologiques et ontologiques par le discours de l'adaptation	202
IV.3. La logique de la transformation épistémologique	206
IV.4. Conclusion de section	207
V. Conclusion du Chapitre 2	208
Chapitre 3. L'adaptativité comme principe du discours de l'adaptation au changement climatique	213
I. Qu'est-ce que le principe de l'adaptativité ?	214
I.1. L'adaptativité comme rationalité	215
I.1.A. Les quatre principes de la rationalité de l'adaptativité	216
<i>Un monde de changements inéluctables</i>	216
<i>Une connaissance limitée</i>	217
<i>Le local auto-organisé comme lieu de formulation et de résolution des problèmes</i>	219
<i>L'adaptativité comme principe vertueux de l'action</i>	220
I.1.B. L'adaptativité est-elle forcément néolibérale ?	222
I.2. L'adaptativité comme sociodicée	224
I.3. L'adaptativité comme mode de gouvernement	228
I.4. Conclusion de section	231
II. L'adaptativité comme nouvelle « réalité »	232

II.1. Faire circuler l’adaptativité par l’invocation du « réalisme »	233
II.2. Faire advenir l’adaptativité comme matérialité	236
II.3. Conclusion de section	238
III. L’implicite immunitaire des discours sur le changement climatique	239
III.1. Comment aller encore plus loin dans la recherche ?	239
III.1.A. Bilan provisoire de la recherche	239
III.1.B. Vertige	240
III.1.C. Les options de recherche	241
III.1.D. La piste de l’immunité	242
III.2. La dimension immunitaire des discours sur le changement climatique	245
III.2.A. Les discours sur le changement climatique	245
<i>Discours de vulgarisation. Les Atlas « Autrement » sur le changement climatique</i>	245
<i>Discours politique : les communications de la commission européenne</i>	248
III.2.B. Résilience et immunité	249
III.2.C. Synthèse	250
IV. Conclusion du Chapitre 3	251
Synthèse de la première partie	255
DEUXIEME PARTIE. L’IMMUNITE AU FONDEMENT DE L’ORDRE DU MILIEU	259
<hr/>	
Chapitre 4. Peter Sloterdijk et la piste audacieuse de l’anthropologie philosophique	263
<i>Un philosophe engagé</i>	264
<i>La réception de Peter Sloterdijk en géographie</i>	265
I. Un vocabulaire séduisant pour la géographie	267
I.1. L’écume : des sociétés contemporaines éclatées	268
I.1.A. L’option métaphorique	268
I.1.B. L’option analytique	270
I.2. Les sphères comme figure de l’auto-organisation territoriale	272
I.2.A. La sphère et le glissement du biophysique au social	273
<i>La sphère entre physique et culture</i>	273
<i>Le climat entre physique et culture</i>	274
I.2.B. Les îles pour penser l’immunité territoriale	275
<i>« La dimension immunitaire des enclaves pétrolières » de Nicolas Donner</i>	277
<i>Immunité et résilience chez Michel Lussault</i>	279
I.3. Conclusion de section : de la séduction au malaise	281
II. La filiation de Sloterdijk à l’anthropologie philosophique allemande	283
II.1. M. Scheler : une adaptation fondatrice évacuant tout rapport adaptatif au milieu	285
II.1.A. Une théorie étonnante de l’adaptation	285

II.1.B. Les usages de cette théorie en géographie et chez Sloterdijk	287
II.2. Arnold Gehlen	289
II.2.A. Néoténie et décharge aux fondements de la culture	289
II.2.B. L'inversion de la fonction de la décharge par Sloterdijk	291
II.2.C. Un Sloterdijk optimiste	292
II.3. Relire l'immunologie de Sloterdijk comme exercice ontologique	294
II.3.A. La notion d'exercice ontologique	294
II.3.B. Une sociodicée de l'adaptativité ?	295
III. Peut-on sauver Sloterdijk ?	297
III.1. Les espaces thanatologiques et le changement climatique	298
III.1.A. Qu'est-ce qu'un espace thanatologique ?	299
III.1.B. La mort et l'altérité comme pressions environnementales de sélection	301
III.1.C. Les espaces thanatologiques du changement climatique	303
<i>Les espaces thanatologiques régionaux du changement climatique</i>	303
<i>L'espace thanatologique global du changement climatique</i>	304
III.1.D. Synthèse	305
III.2. La mise en problème de l'unité terrestre dans la sphérologie	306
III.2.A. Les mondes urbains et le capitalisme : des macro-conteneurs	306
III.2.B. La Terre pour nous sauver de la modernité	308
<i>Le « paradigme éthico-esthétique » de Sloterdijk</i>	308
<i>« De quelle grandeur est le grand ? »</i>	309
III.3. Conclusion de section	311
IV. Conclusion du Chapitre 4	312
Chapitre 5. L'immunité entre écologie et politique	317
I. L'immunité comme problème politique	319
I.1. Penser à coup de bazooka : la critique radicale de l'immunité	319
I.2. Le problème du soi : entre identité et altérité	321
I.2.A. Les apports de la philosophie de l'immunologie	322
I.2.B. Une politique de la production du soi	324
I.3. Conclusion de section	326
II. L'immunité comme problème géographique : l'ordre du milieu	327
II.1. Une identité relationnelle et évolutive	327
II.2. Une politique de l'immunité pour gérer la relation aux non-humains	329
II.3. Le pouvoir au fondement de l'aménagement du territoire moderne	332
II.4. Le concept d'ordre du milieu	335
II.4.A. Les insuffisances de l'espace et du territoire	335
II.4.B. Des insuffisances en partie comblées par le milieu	336
II.4.C. L'asymétrie radicale du milieu extérieur	337
II.4.D. L'ordre du milieu	338

III. L'immunité comme problème d'écologie politique : le dispositif immunitaire	339
III.1. L'immunité comme protection vitale capturée par le pouvoir	340
III.1.A. Une condition de viabilité des formes de vie	340
III.1.B. La capture de l'immunité par le pouvoir	341
III.1.C. Les conséquences de cette capture en aménagement	341
III.1.D. Le fantasme de l'indemnisation absolue	343
III.2. Dispositif immunitaire, planification et leur retournement mortifère	344
III.2.A. Le paradigme de l'immunisation de Roberto Esposito	344
<i>Définir l'immunité avec Esposito</i>	344
<i>Souveraineté, propriété, liberté : les trois catégories classiques du paradigme</i>	346
<i>La planification comme quatrième catégorie</i>	347
III.2.B. Le retournement du dispositif immunitaire en thanatopolitique	350
III.3. La gestion de l'extériorité par le dispositif immunitaire	352
III.3.A. Définition de l'auto-immunité	352
III.3.B. L'externalisation du mal comme une des facettes de l'auto-immunité	353
III.3.C. Le risque comme opérateur moderne d'externalisation du mal	354
III.4. Conclusion de section	356
IV. S'immuniser contre ce qui nous détruit : l'indemne, l'immun et le vulnérable	357
IV.1. Le point de vue aménagiste (du dispositif immunitaire)	357
IV.1.A. Définition du point de vue aménagiste	358
IV.1.B. Le fonctionnement du point de vue aménagiste	359
IV.2. L'indemne, l'immun et le vulnérable	359
IV.2.A. L'indemne	359
IV.2.B. L'immun	361
IV.2.C. Le vulnérable	363
IV.3. Conclusion de section	365
V. Conclusion du Chapitre 5	366
Chapitre 6. La formation du dispositif immunitaire des	371
Pays-Bas	371
I. L'ordre du milieu néerlandais	373
I.1. La force du milieu	373
I.1.A. Évolution de la morphologie d'une portion de l'étendue	373
I.1.B. Une nature inorganique et organique mouvante	376
I.1.C. Synthèse	378
I.2. Les éléments essentiels du dispositif immunitaire néerlandais	378
I.2.A. Un delta transformé et planifié	378
I.2.B. Les Pays-Bas : un exemple de solidarité interterritoriale ou d'immunité ?	380
I.2.C. La question de l'isomorphisme milieu - territoire politique	381
I.2.D. Les processus auto-immuns de l'ordre du milieu néerlandais	383
<i>La subsidence</i>	383
<i>La salinisation</i>	384

I.3. Conclusion de section	386
II. La lente formation du dispositif immunitaire néerlandais	386
II.1. De 0 à 1600 : évacuation des limites et transformation des milieux	387
II.1.A. L'évacuation des limites	388
<i>De la périphérie au centre du « monde »</i>	388
<i>L'effacement des limites intérieures</i>	389
II.1.B. L'émergence des institutions locales de gestion de l'eau	389
<i>La mise en ordre d'un milieu intérieur instable</i>	389
<i>Les autorités régionales de l'eau</i>	390
II.1.C. Synthèse	392
II.2. 1600-1800 : la modernité	393
II.2.A. La fabrique d'un ordre mécaniste et capitaliste	393
<i>La mécanisation de la nature et l'avènement de la planification rationnelle</i>	394
<i>Le capital au centre de la transformation des milieux</i>	394
II.2.B. L'émergence du dispositif immunitaire.	396
<i>Comment l'historiographie déploie une lecture immunitaire</i>	397
<i>Ce que le GIEC dit du dispositif immunitaire néerlandais</i>	398
II.3. Le 19 ^e siècle : industrialisation, centralisation et intégration des milieux	398
II.3.A. La fabrication d'un point de vue unitaire, centralisateur et homogénéisateur	399
<i>Situation politique des Pays-Bas en 1800</i>	399
<i>Le renforcement du point de vue étatique et l'unification du territoire</i>	399
II.3.B. Le Rijkswaterstaat. Stabilisation et normalisation des logiques hydrauliques	401
II.3.C. Synthèse	402
II.4. 1900-1970 : le triomphe de la technocratie	403
II.4.A. L'aménagement de la Zuiderzee	404
II.4.B. Une ingénierie hydraulique puissante	404
II.4.C. La catastrophe de février 1953	405
II.5. Conclusion de section	409
III. Le point de vue aménagiste néerlandais au 20 ^{ème} siècle	411
III.1. Le discours de Johan Van Veen, ingénieur hydraulique	411
III.1.A. Les figures de l'adaptation à un espace thanatologique d'accueil	412
III.1.B. La fabrication d'un « baldaquin artificiel »	415
III.1.C. Après 1953 : se rendre invulnérable	416
<i>Un prophète de malheur qui prend le pouvoir</i>	416
<i>Le paradoxe du vulnérable et de l'invulnérable</i>	417
III.1.D. Synthèse : l'indemne, l'immun et le vulnérable néerlandais	419
III.2. Le découplage de la planification spatiale et environnementale	420
III.2.A. Le constat d'un manque chez Faludi et Van der Valk	421
III.2.B. Interprétation du manque par l'hypothèse immunitaire	422
IV. Conclusion du Chapitre 6	424

Chapitre 7. L'immunité des Pays-Bas face à l'adaptativité et à l'adaptation	429
I. L'émergence de l'adaptativité aux Pays-Bas	432
I.1. L'auto-immunité de l'indemne néerlandais	432
I.1.A. L'aménagement de la barrière de l'Escaut Oriental : un cas révélateur de processus auto-immuns	432
I.1.B. Le choix d'une barrière semi-perméable	434
I.2. Une expérience cruciale de l'indemne néerlandais ?	435
I.3. Les indices de l'émergence de l'adaptativité	437
I.3.A. De l'artefact au système sociotechnique	437
I.3.B. Le néolibéralisme	439
I.3.C. La crise de la technocratie	440
I.3.D. La planification rationnelle au service de l'adaptativité	441
I.3.E. La place fondamentale des logiques écologiques	444
I.4. Conclusion de section	446
II. Une gestion de l'eau devenue adaptative	447
II.1. L'espace thanatologique néerlandais du principe de l'adaptativité	448
II.1.A. Les crues de 1993 et 1995	448
II.1.B. Légitimer l'adaptativité par l'amnésie de l'indemne	449
II.2. L'adaptativité aux logiques naturelles comme mode de gouvernement	451
II.2.A. « Dépoldériser le Noordwaard »	452
II.2.B. « De l'espace pour la rivière Waal »	454
II.3. Conclusion de section	455
III. Le discours néerlandais de l'adaptation au changement climatique	457
III.1. L'adaptation au changement climatique dans l'action publique	458
III.2. Les espaces thanatologiques néerlandais du changement climatique	460
III.2.A. Le passé de l'ici : la commission Delta et le programme Delta	461
III.2.B. Le présent de l'ailleurs : Katrina et la Nouvelle-Orléans	462
III.2.C. Le futur de l'ici : penser le delta par les scénarios catastrophes	463
III.2.D. Les Pays-Bas comme futur de l'ailleurs	464
III.2.E. Synthèse	466
III.3. Le Zuidplaspolder entre immunité absolue et adaptativité	467
III.3.A. La planification fragilisée par un espace thanatologique du CC	468
III.3.B. Réponse 1 : immuniser l'indemne par le discours	469
III.3.C. Réponse 2 : la résilience comme option (et comme progrès)	471
III.3.D. Synthèse	472
III.4. Les énonciations du discours régional de l'adaptation	473
III.4.A. Une énonciation régionale immunitaire brute : Climate-proofing	474
<i>Un jeu contradictoire entre adaptativité et immunité absolue</i>	475
<i>Une sociodicée renouvelée de l'immunisation absolue</i>	477
III.4.B. Une énonciation régionale adaptative formalisée : La « roue de la capacité adaptative »	478
<i>Le déploiement d'un gouvernement adaptatif</i>	478
<i>Une sociodicée de l'adaptativité généralisée</i>	481

III.5. Conclusion de section	482
IV. Conclusion du Chapitre 7	483
Synthèse de la seconde partie	487
CONCLUSION GENERALE	491
<hr/>	
I. Retour sur la démarche de la recherche	493
I.1. L'ordre du discours de l'adaptation au changement climatique	494
I.2. L'immunité au fondement de l'ordre du milieu	498
II. Un nouveau problème : l'exposition de l'indemne	504
III. Perspectives de recherches	507
<i>La voie du pessimisme méthodologique</i>	507
<i>La voie de l'optimisme méthodologique</i>	508
Bibliographie	513
Table des figures	537
Table des cartes	538
Table des tableaux	539
Table des matières détaillée	540

Résumé

L'adaptation au changement climatique (CC) est une catégorie de pensée et d'action. Elle rassemble toutes les pratiques qui visent à prendre en compte et faire face aux conséquences territoriales du CC. Ce travail de thèse étudie le discours de l'adaptation au CC, et propose l'immunité comme grille de lecture alternative. La première partie de la thèse s'attache à montrer comment se met en ordre le discours de l'adaptation au CC, ici défini comme l'ensemble fini des énoncés qui en font leur enjeu central. Si ce discours paraît a priori opaque parce que très diversifié, nous montrons, en étudiant son évolution au sein de la revue *Global Environmental Change*, une mise en paradigme à la fin des années 2000. Le paradigme de la résilience reconfigure et met en ordre d'une façon spécifique le discours de l'adaptation au CC. L'adaptation ne se pense désormais plus comme un ajustement à des stimuli climatiques externes, mais à partir de son adaptativité interne, c'est-à-dire sa capacité à se laisser recomposer par les changements externes et internes. La seconde partie de la thèse amène des arguments en faveur de l'immunité comme notion structurante, mais non dite, du discours de l'adaptation au CC et plus largement de la géographie et de l'aménagement. Pour cela, l'immunité est d'abord travaillée dans ses dimensions théoriques. L'anthropologie philosophique de P. Sloterdijk, qu'il appelle parfois une immunologie générale, en est le point de départ. Afin de rendre compatible l'immunité avec les enjeux essentiels de la géographie que sont l'écologie et le politique, les apports de Sloterdijk sont complétés et amendés par d'autres approches, notamment celles de R. Esposito et F. Neyrat. Dès lors, le cas d'étude des Pays-Bas nous permet d'observer en quoi l'immunité est au fondement de l'ordre de ce milieu. Ce pays est à la fois exemplaire d'une planification qui immunise les sociétés de leur milieu, ici un delta, et de la mise en politique contemporaine de l'adaptation au CC. Cette thèse permet alors de mettre en regard deux grands principes, l'immunité absolue et l'adaptativité, qui structurent en des termes contradictoires la mise en ordre contemporaine des milieux et que l'adaptation au CC résout d'une façon spécifique.

Mots-Clefs : Adaptation au changement climatique, Résilience, Adaptativité, Ordre du discours, Immunité, Ordre du milieu, Epistémologie, Théorie de l'aménagement, Ecologie politique

Abstract

Climate Change Adaptation (CCA) is a category of thought and action. It clusters every practice that seeks to deal and cope with the territorial consequences of climate change. It is proposed in this work to study the discourse of adaptation to CC and to provide immunity as an alternative approach. The first part of this study investigates how this discourse -here defined as the whole set of statements concerning CCA- is set into a specific order. Because of its heterogeneity, this discourse may initially be characterised as opaque. Yet, the study of its evolution along the one of the scientific journal *Global Environmental Change*, highlights the emergence, over the 2000's, of the resilience paradigm. This very paradigm reconfigures and sets the CCA discourse into a specific order. From then on, adaptation is no longer understood as the mere adjustment to external climatic stimuli, but as the social group own adaptativity, defined as the capacity to let itself be restructured by any internal or external change. The second part of this study argues in favour of considering immunity as a tacit but nevertheless highly structuring notion within the CCA discourse and within geography and planning theory. Immunity is first approached theoretically by exploring the philosophical anthropology of P. Sloterdijk, that he happened to name general immunology. In order to transfer immunity into geography and planning theory, the sloterdijkian theoretical tools are then discussed and built on with other approaches, including F. Neyrat's and R. Esposito's work. Eventually, studying the case of the Netherlands reveals how immunity is at the heart of the order of some specific milieu. Indeed, this country is a paradigmatic case of a planning tradition that immunises society from its geographical milieu and an example of the implementation of CCA public policy. This thesis puts into perspective two contradictory main principles of the contemporary ordering of the milieus: absolute immunity and adaptativity. It shows how CCA resolves this contradiction in a very specific way.

Key-words: Climate Change Adaptation, Resilience, Adaptativity, The order of discourse, Immunity, The order of milieu, Epistemology, Planning theory, Political Ecology