

# AMÉNAGER POUR S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

## UN RAPPORT À LA NATURE À RECONSTRUIRE ?

Face à un changement climatique dont les effets semblent se dessiner au travers d'événements extrêmes, l'injonction aujourd'hui est à l'adaptation, à côté des politiques d'atténuation visant à réduire la part de l'humain dans l'évolution du climat. C'est que ces dernières portent sur le long terme et ne suffiront pas à réduire le réchauffement. Si l'heure semble être ainsi à l'adaptation au changement climatique, on ne sait pas vraiment comment procéder en aménagement, question cruciale car c'est principalement au niveau territorial que se situe le défi de s'adapter.

C'est pourquoi cet ouvrage se penche d'abord sur l'enjeu cognitif que constitue l'adaptation en l'examinant au prisme du passé : est-il si nouveau ? Quels sont ses antécédents, oubliés, refoulés ou encore audibles ? Quelle est la dépendance de l'adaptation en aménagement vis-à-vis de l'idée de la nature ? Les éclairages qui sont apportés par les différentes contributions à cet ouvrage montrent que le rapport à la nature doit être repensé afin de donner à l'adaptation son effectivité en aménagement. La seconde partie s'intéresse à la diversité des réponses qui sont actuellement tentées, en rendant compte d'expériences de terrain. Celles qui ont été choisies montrent comment, au travers de bricolages plus que de solutions systématiques (comment pourrait-il en être autrement ?), s'identifient des enjeux à dépasser et s'inventent certaines des composantes de l'action aménagiste en matière d'adaptation. Nul ne sait encore si l'adaptation va apporter à l'aménagement l'efficacité et le renouveau attendus, mais on voit poindre, au-delà des difficultés épistémologiques, le défi que posent des enjeux éthiques.

Vincent Berdoulay est professeur de géographie et aménagement à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour et membre du laboratoire Société, Environnement, Territoire (CNRS UMR 5603). Ses recherches portent principalement sur l'histoire des idées, la géographie culturelle, la pensée écologique et l'aménagement. Dernier livre publié (avec X. Arnaud de Sartre) : *Des politiques territoriales durables ? Leçons d'Amazonie* (2011).

Olivier Soubeyran est professeur de géographie et aménagement à l'Institut de Géographie Alpine de l'Université de Grenoble-Alpes et membre du laboratoire PACTE (CNRS UMR 5194). Ses travaux portent sur la pensée aménagiste et géographique, les théories de la planification environnementale et la question du développement durable. Dernier livre publié : *Pensée aménagiste et improvisation* (2014).

Presses de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour  
www.presses-univ-pau.fr

ISBN : 2-35311-071-1  
ISSN : 2426-3028

18 €



AMÉNAGER POUR S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2015



# AMÉNAGER POUR S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

## UN RAPPORT À LA NATURE À RECONSTRUIRE ?



sous la direction  
de Vincent Berdoulay & Olivier Soubeyran

Collection  
Spatialités 3

Photo de couverture : C. A. A. Maciel



Collection *Spatialités* – 3

**Aménager pour s'adapter  
au changement climatique**  
**Un rapport à la nature à reconstruire ?**

Sous la direction de  
Vincent Berdoulay & Olivier Soubeyran



**Collection dirigée par**

Vincent Berdoulay & Jean-Baptiste Maudet  
Université de Pau et des Pays de l'Adour

**Direction du volume**

Vincent Berdoulay (Université de Pau et des Pays de l'Adour)  
Olivier Soubeyran (Université de Grenoble-Alpes)

**Comité scientifique**

ARNAULD de SARTRE Xavier (CNRS-Pau)  
BROSSEAU Marc (U. Ottawa)  
ENTRIKIN J. Nicholas (U. Notre Dame, Indiana)  
Da COSTA GOMES Paulo C. (UFRJ, Rio de Janeiro)  
GOMEZ MENDOZA Josefina (UAM, Madrid)  
JAURÉGUIBERRY Francis (UPPA, Pau)  
NGO Thi Thu Trang (USSH, Ho Chi Minh Ville)  
NIANG DIÈNE Aminata (UCAD, Dakar)  
NOZAWA Hideki (UKS, Fukuoka)  
SCHMIDT di FRIEDBERG Marcella (U. Milan-Bicocca)

**Commandes**

<http://www.presses-univ-pau.fr>  
Tél. 05 40 17 52 07

**Paiements à l'ordre de**

M. l'Agent comptable de l'université de Pau

**Presses de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour**

Directeur : Victor Pereira  
Responsable : Brigitte Cupertino  
Conception graphique : Caroline de Charette  
Commandes : Caroline de Charette

**Impression**

Ipadour, 64000 Pau

© Presses de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour  
UPPA / Institut Claude Laugénie  
Avenue du doyen Poplawski / 64000 Pau  
ISBN 2-35311-071-1

Dépôt légal : octobre 2015

## **La collection *Spatialités***

*Cette collection accueille des ouvrages qui s'intéressent aux spatialités individuelles et collectives liées aux transformations de la modernité saisie sous ses aspects réflexifs, inattendus et pluriels.*

*Publication adossée au laboratoire palois Société, Environnement, Territoire (UMR 5603 CNRS-UPPA).*

*Déjà publiés dans cette collection :*

*N° 1 - L'imaginaire géographique - Entre géographie, langue et littérature*

*N° 2 - De l'imaginaire géographique aux géographies de l'imaginaire - Écritures de l'espace*

*Cet ouvrage est publié dans le cadre d'une recherche financée par le programme CDE (Concertation Développement Environnement) du ministère français de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement.*



# *SOMMAIRE*

---



## ***Introduction générale***

<i>Chapitre I: L'urgence de l'adaptation au changement climatique</i> .....	13
Vincent Berdoulay & Olivier Soubeyran	

## ***Partie I : Au prisme du passé***

<i>Introduction de la première partie</i> .....	29
Vincent Berdoulay & Olivier Soubeyran	

<i>Chapitre II : De l'acclimatation à l'adaptation des hommes : interrogations et impacts aménagistes</i> .....	33
Jean-Yves Puyo	

<i>Chapitre III : Un projet de civilisation est-il possible sous les Tropiques ? Les réponses des thèses de médecine à Rio de Janeiro entre 1870 et 1914</i> .....	55
Leonardo Civalè	

<i>Chapitre IV : Milieu, adaptation et modernisme : aux sources de la politique du patrimoine au Brésil</i> .....	65
Rafael W. Ribeiro	

<i>Chapitre V : La construction scientifique et politique de la désertification : généalogie coloniale et héritages actuels</i> .....	77
Laurent Gagnol	

<i>Chapitre VI : Vulnérabilité, adaptation et résilience : une approche expérientielle</i> .....	95
Eduardo Marandola Jr	

## ***Partie II : Bricolages contemporains***

<i>Introduction de la deuxième partie</i> .....	111
Vincent Berdoulay & Olivier Soubeyran	

<i>Chapitre VII : Adaptativité ou immunité aux changements anthropocéniques ? Les rationalités de l'adaptation au changement climatique aux Pays-Bas</i> .....	113
Pierre-Olivier Garcia	
<i>Chapitre VIII : Fûdo et catastrophe : Minamata et tsunami en perspective</i> .....	131
Keichi Kumagai	
<i>Chapitre IX : L'adaptation au prisme du paradigme de la convivence avec le semi-aride du Nord-est brésilien</i> .....	141
Caio A. Maciel & Emilio Pontes	
<i>Chapitre X : Changements environnementaux en Amazonie colombienne : impacts climatiques sur les dispositifs de gestion du parc national naturel de Amacayacu (Colombie)</i> .....	159
Mara Sierra Jiménez	
<i>Chapitre XI : L'adaptation dans la tempête ? Le cas du massif forestier des Landes de Gascogne</i> .....	181
Aude Pottier	
<i>Chapitre XII : Entre urgence d'adaptation et recherche d'acceptabilité : la nécessaire réflexion</i> .....	199
Julien Rebotier, Marie-José Fortin & Pauline Salvestroni	

### **Postface**

<i>Postface</i> .....	215
Vincent Berdoulay & Olivier Soubeyran	
<i>Les auteurs</i> .....	217

# *INTRODUCTION GÉNÉRALE*

---



## Chapitre I

# L'urgence de l'adaptation au changement climatique

Vincent BERDOULAY & Olivier SOUBEYRAN

La réalité des changements climatiques ne fait plus débat. Ce qui préoccupe, c'est l'incertitude qui plane sur l'ampleur des phénomènes – ce qui amène à parler *du* changement climatique – et sur les formes qu'ils peuvent prendre. Aux tendances lourdes vers un réchauffement de la planète font écho de multiples inquiétudes sur des situations climatiques régionales contrastées et sur la survenue d'événements extrêmes en termes de température, précipitations ou vents.

La réponse globale à ces inquiétudes a suscité des efforts nationaux et internationaux en vue d'essayer de limiter ce qui, dans les activités humaines, pouvait déstabiliser les paramètres connus du climat, voire amplifier le phénomène du changement climatique. C'est ce que l'on appelle les politiques d'atténuation. En matière d'aménagement, elles s'inscrivent principalement dans une approche moderne du rapport à la nature : comment lutter contre celle-ci ? Comment mobiliser des solutions techniques ? Comment, en somme, préserver notre indépendance vis-à-vis des contraintes que pose la nature ? Cette approche est illustrée à l'extrême par les projets titanesques proposés par la géo-ingénierie (comme déployer dans l'espace un écran arrêtant une partie des rayons du soleil, ou lâcher dans l'atmosphère des particules ayant le même effet). Certes, le rapport moderne à la nature, même dans ses formes les plus modérées, est radicalement contesté par certains, mais il demeure dominant ou sous-jacent en aménagement.

Or depuis peu, aux politiques d'atténuation s'ajoutent, voire se combinent ou même s'opposent, et ce, de plus en plus, des injonctions à s'adapter à un changement climatique que l'on ne peut plus éviter même si on réussit à en limiter l'ampleur. L'adaptation apparaît alors comme un défi à relever d'autant plus grand qu'il concerne des échelles d'action souvent très territorialisées. Il s'agit donc bien d'un défi qui est posé à l'aménagement et qui ne peut pas être relevé par des solutions d'ordre seulement technologique. Le défi engage en effet tous les paramètres sociogéographiques qui rendent le projet aménagiste possible. C'est pourquoi les tensions que le changement climatique fait peser sur la conception moderne de l'aménagement prennent avec le mot d'ordre de l'adaptation une portée accrue. Sans nécessairement chercher à rejeter l'héritage de la modernité, le défi de l'aménagement en ce qui concerne l'adaptation au changement climatique ne constitue-t-il pas une invitation à revisiter le rapport moderne à la nature ?

### **La montée en puissance de l'adaptation au changement climatique**

La lutte contre le changement climatique voit vers la fin des années 2000 la montée en puissance de trois éléments qui tiennent, pour chacun d'eux, d'une tension entre constat et conviction. Le premier élément est que nous sommes désormais dans la réalité du changement climatique. Il y a là une rupture par rapport aux années 1990. La conviction tend à se rabattre sur les faits, même si cette réalité est loin de se manifester partout avec la même intensité. Les évolutions lentes ou rapides, les catastrophes et les surprises qui surgissent de phénomènes non anticipés (effets de seuil, combinaisons ou accélérations de processus) sont aujourd'hui, c'est-à-dire *a posteriori*, reconnus comme de premières manifestations du changement climatique, ou tout au moins comme certaines des formes sous lesquelles nous serons amenés à l'expérimenter. De plus, l'expertise mondiale sur le changement climatique, telle que présentée depuis 2007 dans le 4<sup>e</sup> rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat)<sup>1</sup>, ne laisse presque plus de doute sur la part des causes anthropiques du changement climatique.

---

1 - cf. GIEC, *Bilan 2007 des changements climatiques. Rapport de synthèse*, OMM/PNUÉ, 2007, 103 p. et *Changements climatiques 2013. Les éléments scientifiques (Résumé)*, OMM/PNUÉ, 2013, 204 p.

En même temps (et c'est le second élément) naît la conviction que les seules stratégies d'atténuation – essentiellement les politiques de réduction de gaz à effet de serre – ne suffiront pas à lutter contre le changement climatique, la production de ces gaz continuant à augmenter malgré le protocole du Kyoto (signé en 1995 et entré en vigueur en 2005). Le 4<sup>e</sup> rapport du GIEC établit ce constat préoccupant, mais il relance aussi la nécessité d'engager l'autre stratégie de lutte contre le changement climatique : s'attaquer à ses conséquences territoriales. Il s'agit désormais de porter l'effort sur les stratégies d'adaptation au changement climatique et non plus sur les seules stratégies d'atténuation.

La mise en avant de l'adaptation (alors même que celle-ci était déjà notée dès le second rapport du GIEC de 1996) constitue ainsi le troisième élément nouveau. Émerge donc un « problème climat » combinant la réalité du changement climatique, l'inefficacité relative des stratégies d'atténuation, et la nécessité désormais de réfléchir et d'agir en termes d'adaptation.

Cet enchaînement des trois éléments qui paraît aller relativement de soi, ne s'inscrit pas, tant s'en faut, dans un long fleuve tranquille. Mais, paradoxalement, la montée en puissance de l'adaptation a bénéficié de courants qui, pourtant, s'opposaient radicalement à la reconnaissance du changement climatique.

D'une part, c'est précisément au moment où le 4<sup>e</sup> rapport du GIEC admet qu'il n'y a quasiment plus d'incertitude sur l'origine anthropique du changement climatique, que les réactions des « climato-sceptiques » ont été les plus virulentes, les plus efficaces et organisées (en témoignent en France la parution en 2010 du livre *Le ciel ne va pas nous tomber sur la tête*<sup>2</sup> ou internationalement l'affaire du *Climate gate* mettant en cause la validité des données utilisées pour prouver le réchauffement climatique). Or, pour les climato-sceptiques, braquer le projecteur sur les stratégies d'adaptation permet de rendre moins dramatiques, moins urgentes ni incontournables à court terme les stratégies d'atténuation. Autant le courant climato-sceptique combat les stratégies d'atténuation (puisque celles-ci sont une conséquence de la croyance en l'origine anthropique du changement climatique), autant il se montre moins négatif à l'égard de l'adaptation.

---

2 - BRUNEL Sylvie & PITTE Jean-Robert (dir.), *Le ciel ne va pas nous tomber sur la tête*, Paris, JC Lattès, 2010, 353 p.

C'est tellement vrai que le sommet de Copenhague en 2009, qui passe pour être globalement un grave échec (sauf bien sûr pour les climato-sceptiques), a précisément conduit à une nouveauté : la mise à l'agenda de la question de l'adaptation au changement climatique, avec la création d'un « fond vert » pour aider l'adaptation des pays en voie de développement (qui jusqu'à ce jour est très loin d'avoir tenu ses promesses).

D'autre part, cette question des relations Nord-Sud a aidé à mettre en avant celle de l'adaptation. À la fin des années 2000, les pays en voie de développement se sentaient injustement traités par la façon dont la communauté internationale s'organisait dans la lutte contre le changement climatique. Nous l'avons évoqué plus haut, la lutte contre le réchauffement climatique était essentiellement concentrée sur les stratégies d'atténuation (réduction des gaz à effets de serre). Or, celles-ci ayant une dimension planétaire, leur efficacité dépend du fait qu'il n'y ait pas de « passager clandestin » ; il était donc logique que tous les États participent à la solution. Pourtant, rien n'est moins évident. D'abord, le protocole de Kyoto (qui engage la communauté internationale dans une politique globale de réduction des gaz à effets de serre) ne sera pas signé par plusieurs grands pays, et notamment les États-Unis, à l'époque premier contributeur (aujourd'hui dépassé par la Chine, y compris lorsqu'on calcule la production du gaz à effet de serre par habitant). Il y avait là des raisons stratégiques (ne pas laisser la Chine faire le passager clandestin) et des convictions culturelles (ne rien sacrifier de l'*American way of life*<sup>3</sup>). Pourquoi alors demanderait-on des sacrifices au pays du Sud, si les responsables historiques du changement climatique s'en lavent les mains ? Pourquoi les pays du Sud se sacrifieraient-ils (renonçant pour partie aux conditions énergétiques de leur développement) alors qu'ils ne sont en rien responsables du problème et qu'en cadrant les modalités de solution par l'atténuation, ils n'ont pratiquement aucun moyen de peser sur les négociations internationales concernant la limitation des gaz à effet de serre (dont leur part de production est tout à fait marginale) ? Enfin, ne sont-ils pas les premiers à subir les conséquences sur leurs territoires du changement climatique

---

3 - ETZIONI Amitai, *Climate change? Don't hold your breath*, document mis à jour le 4 juillet 2013, [http://www.huffingtonpost.com/amitai-etzioni/climate-change-dont-hold\\_b\\_2623037.html](http://www.huffingtonpost.com/amitai-etzioni/climate-change-dont-hold_b_2623037.html) ; *Why Societies collapse: Jared Diamond at Princeton University*, Entretien avec Jared Diamond, 2002, <http://www.abc.net.au/radionational/programs/backgroundbriefing/why-societies-collapse-jared-diamond-at-princeton/3526390#transcript>.

(comme les menaces de submersion de petites îles ou de deltas fortement peuplés) sans avoir les moyens financiers d'y faire face ? Ce sont ces pays du Sud qui militaient depuis longtemps, mais sans grand succès, pour des stratégies d'adaptation dans la lutte contre le changement climatique. La constatation de l'échec des politiques d'atténuation a favorisé leur cause.

De l'atténuation à l'adaptation, on est ainsi passé d'une politique visant les responsables du changement climatique à une autre s'adressant prioritairement aux victimes. On est aussi passé d'un problème public mondial à un problème quasi privé, engageant des territoires et des situations très contextualisées<sup>4</sup>. Et si, avec l'atténuation, les pays du Sud étaient particulièrement hostiles à l'idée d'être mis à contribution parmi « les responsables », la réciproque est plus supportable avec l'adaptation, les pays du Nord apparaissant aussi comme des « victimes ». Mais même avant qu'il en soit ainsi, accéder à la demande (en termes d'adaptation) des pays du Sud est audible pour le Nord. Pour ce dernier, il s'agit moins d'accepter un effort interne, tranchant plus ou moins fondamentalement avec le cœur du modèle industriel, que d'aider les pays du Sud. Après tout, cela peut ressembler à une volonté d'actualiser des politiques d'ajustements structurels – ajustement et adaptation n'étant d'ailleurs pas des termes si éloignés.

On remarquera ainsi quelques réminiscences de la période coloniale quand des pays du Sud constituaient un champ d'expérience pour l'élaboration de politiques d'aménagement. L'adaptation au changement climatique incarnerait alors une nouvelle mission civilisatrice (qui plus est, demandée par des pays du Sud), capable d'anticiper en ce sens qu'elle permettrait de fixer sur leurs territoires des populations qui sans cela seraient condamnées à migrer. La nécessité de l'adaptation induirait l'actualisation d'une expertise mondiale de l'environnement, qui deviendrait étroitement associée au développement (la Banque Mondiale introduit son volet adaptation en 2008)<sup>5</sup>.

La vague de l'adaptation au changement climatique touchera également la France de la fin des années 2000, où elle est ressentie dans le monde de l'aménagement et de la géographie comme une injonction

---

4 - GODARD Olivier, « Cette ambiguë adaptation au changement climatique », *Natures, Sciences, Sociétés*, t. 18, 2010, p. 287-297.

5 - GOLDMAN Michael, *Imperial nature. The World Bank and struggles for social justice in the age of globalization*, New Haven et Londres, Yale University Press, 2005, 384 p.

dictée par les lois connues sous le nom de Grenelle de l'environnement (2007-2008). Mais cette injonction déboussole plus qu'elle ne dynamise. Que ce soit dans le monde académique ou celui des professionnels de l'aménagement, de l'administration, ou encore celui des élus, personne ne semble préparé et chacun aborde cette perspective comme une nouveauté radicale<sup>6</sup>. Une nouveauté qui vient alourdir la tâche de l'action publique locale. Cette dernière peinait déjà à intégrer l'atténuation dans ses plans climats locaux. La voici confrontée à une difficulté supplémentaire qui la concerne au premier chef (puisqu'il s'agit d'anticiper les conséquences territoriales locales du changement climatique), mais devant laquelle elle se trouve désarmée, sans cadrage ni méthodologie. L'adaptation est d'autant plus ressentie comme une étrangeté qu'il n'y a pas encore eu d'expérience traumatique qui puisse nourrir une motivation profonde et incarner l'urgente nécessité de réfléchir en ces termes (la tempête Xynthia date seulement de 2010). Mais affirmer la nouveauté de l'adaptation peut aussi séduire, en particulier ceux qui constatent, à regret, l'essoufflement conceptuel et opérationnel du développement durable.

C'est dans ce contexte que l'adaptation au changement climatique acquiert un sens et une portée nouvelle pour l'aménagement. Le fait même que le changement climatique se présente comme un événement absolument unique, exceptionnel, comme une nouveauté radicale, d'ampleur mondiale et de portée inégalée, justifie de proposer des moyens eux aussi radicalement nouveaux et donc d'affirmer une volonté de rupture dans nos modes de pensée et de faire. Le défi correspond alors à celui de se donner une représentation du phénomène climatique permettant d'entrer de façon nouvelle en interaction avec lui. Cette rupture est d'autant plus séduisante qu'elle peut relancer la rhétorique des partisans du développement durable, notion de plus en plus critiquée comme un concept mou, qui s'émousse et perd sa charge novatrice. Ainsi, l'adaptation se trouve actuellement traversée par un ensemble d'éléments qui renforcent fortement l'impression de radicale nouveauté qu'elle apportait. C'est cette impression qu'il faut interroger, tout en reconnaissant les éléments qui font de l'adaptation une démarche réellement surprenante.

---

6 - BERDOULAY Vincent et SOUBEYRAN Olivier, « Sens et rôle du patrimoine naturel à l'heure de l'aménagement durable et du changement climatique », *L'Espace géographique*, t. 42, n° 4, 2013, p. 370-380.

## **Divergences d'interprétation : le nécessaire recours à l'histoire**

Une première surprise provient de la nouveauté attribuée à l'adaptation. En effet, elle apparaissait jusqu'alors en aménagement et géographie comme un concept tout à fait passéiste. Il faut donc remarquer que la rupture censée être incarnée par la mise en avant de l'adaptation n'en était pas une. Postuler la nouveauté des moyens (l'adaptation) pour être à la hauteur de la nouveauté du défi (la lutte contre les conséquences du changement climatique) est un peu vite oublier que cette notion fut au contraire structurante dans l'histoire de la pensée géographique et aménagiste. D'où le grand intérêt de se ressaisir de cette histoire pour percevoir des héritages en ce domaine, d'autant plus difficiles à percevoir que l'injonction de la nouveauté y jette un voile.

Mais le recours à l'histoire de la pensée de l'adaptation en aménagement et en géographie peut se justifier par l'argument inverse. Le fait que l'adaptation au changement climatique doit se concevoir comme une rupture, comme une nouveauté radicale, alors même qu'elle passait pour « ringarde » jusqu'au début des années 2000, nous oblige à revenir sur le sens même de ce dépassement. Ce qu'il faut alors interroger, c'est pourquoi l'adaptation était considérée jusqu'à peu comme dépassée, et pourquoi ce nouvel enjeu rend dépassé le fait de regarder l'adaptation comme dépassée... Autrement dit, la rupture actuelle n'est pas incompatible avec des éléments de réflexion, des valeurs, des postures, qui étaient précisément rejetées par ceux qui dénonçaient l'adaptation comme un concept purement historique. Et en même temps, il est indispensable de connaître en quoi la rupture annoncée qui correspond à cette situation, il est vrai inédite, du changement climatique, rompt effectivement avec d'autres éléments structurants de la place et du rôle joué par l'adaptation dans la pensée aménagiste et géographique.

Pourtant reste le phénomène lui-même : le changement climatique est une nouveauté radicale par ses conséquences en termes de « désadaptations » territoriales. En effet, même si l'injonction adaptatrice ne met pas l'accent sur les processus de désadaptation, c'est bien de cela qu'il s'agit lorsque l'on entend combattre les conséquences territoriales du changement climatique. La désadaptation n'est pas la mal-adaptation (conçue, elle, comme les effets pervers d'une adaptation). La désadaptation est le processus qui découple le territoire du milieu tel qu'il se

fabrique par l'effet du changement climatique. C'est par exemple, à la limite, un territoire qui se trouve progressivement et totalement envahi par les eaux. Ce sont aussi des massifs montagneux traditionnellement voués à l'or blanc, et donc équipés en conséquence (d'un point de vue économique, institutionnel et matériel), qui se retrouvent comme déconnectés de milieux dorénavant sans neige, même artificielle. Ce sont encore des systèmes d'exploitation agricole rendus progressivement impossibles dans certaines régions trop dépendantes d'une ressource hydrique qui s'est raréfiée drastiquement. La même chose peut se passer à propos d'ensembles urbains. De plus, des territoires non directement touchés par le changement climatique peuvent subir de façon indirecte des processus de désadaptation liés, par exemple, aux réfugiés climatiques, au rachat de millions d'hectares de terres arables dans des pays pauvres, etc.

La question est de savoir si, pour la pensée géographique et aménagiste, il s'agit d'une situation à ce point inédite qu'il nous serait impossible d'en avoir une représentation qui puisse nous servir à la penser en puisant dans l'histoire? Le changement climatique est-il si radicalement nouveau, si incommensurable avec des situations et expériences auxquelles est associée l'adaptation dans l'histoire de la pensée géographique et aménagiste? Le recours à l'histoire ne pourrait-il plus être de mise? Nous ne le pensons pas. Il y a trois raisons principales à cela.

La modernité aménagiste, le bras armé d'une conception du développement qui est précisément aujourd'hui questionnée par les risques provenant du changement climatique, s'enracine pour partie dans l'expérience coloniale<sup>7</sup>. Les espaces coloniaux ou « neufs » offraient aux idées aménagistes nouvelles des opportunités et des terrains d'expérimentation relativement malléables, de sorte qu'ils ont souvent servi de creuset d'innovations rapportées ensuite dans les vieux États ou généralisées dans les plus récents<sup>8</sup>. Or, l'analyse des conditions de colonisation, et partant, d'aménagement, intégrait souvent la question

---

7 - MARIÉ Michel, *Les terres et les mots*, Paris, Klincksieck, 1989, 214 p.; RABINOW Paul, *Une France si moderne*, Paris, Buchet-Chastel, 2006, 636 p.; BERDOULAY Vincent & SOUBEYRAN Olivier (dir.), *Milieu, colonisation et développement durable*, Paris, L'Harmattan, 2000, 262 p.

8 - BERDOULAY & SOUBEYRAN, *ibid.*; BERDOULAY Vincent & GINKEL van J.A. (dir.), *Geography and professional practice*, Utrecht, N.G.S., 1996, 261 p.; BUREAU Luc, *Entre l'Eden et l'utopie*, Montréal, Québec Amérique, 1984, 235 p.

de l'adaptation au changement climatique, et ce, doublement, car à front renversé dès qu'il s'agissait de zones climatiques différentes de celles d'où venaient les colons. C'était particulièrement le cas des zones intertropicales objets d'une colonisation d'origine européenne. La question était de savoir si les Européens pouvaient s'adapter à des climats tropicaux. Mais elle pouvait aussi être de savoir si les milieux locaux étaient susceptibles de transformations permettant aux Européens d'y vivre sans nécessaire transformation de leur physiologie. En somme, l'adaptation concernait potentiellement autant les migrants que les milieux. S'est ainsi constituée une grande variété d'expériences d'adaptation qu'il incombe à l'histoire de la pensée aménagiste et géographique de mettre au jour.

D'un autre côté, il est vrai que le recours à l'histoire de la pensée pour installer des continuités peut apparaître comme un processus d'auto-limitation, de réinsertion de l'adaptation dans des inerties ou héritages de manières de faire, comme un processus de désenchantement face au besoin de rupture, d'imagination et d'invention dont on va avoir besoin pour faire face au changement climatique. N'est-ce pas nous ramener inexorablement à l'existant ? Ne faut-il pas parfois mieux faire comme si – y compris dans nos systèmes de pensée – nous faisons table rase du passé ? Il faudrait alors ne surtout pas faire référence au passé, afin de couper intentionnellement les ponts avec lui. C'est une possibilité, certes, mais elle n'épuise pas les chemins de l'invention, y compris par le recours à l'histoire. Dans la mesure où les disciplines sont généralement présentées sous l'angle d'une histoire officielle, c'est-à-dire telle que conçue par les gardiens du temple, il devient d'autant plus intéressant et instructif de revisiter le passé, d'y détecter la diversité des ancrages, les trajectoires de sens, les occasions manquées et les bifurcations passées inaperçues. C'est cette mise à distance des histoires officielles qui peut éclairer d'un jour nouveau l'intérêt changeant pour l'adaptation à travers les temps.

Enfin, il ne faut pas oublier le rôle plus réflexif et maïeutique qu'érudit du retour sur l'histoire. Si nous pensons être dans l'invention d'une approche de l'adaptation, alors nous ne savons pas *a priori* ce que nous sommes en train de faire. Or, précisément, le recours à l'histoire peut intervenir comme un révélateur actif de ce que nous sommes en train d'inventer. En ce sens, le recours à l'histoire constitue un outil d'aide à l'invention et au cheminement réflexif. Et ce, au premier chef, à propos de l'idée que nous nous faisons de la nature quand l'adaptation est invoquée en aménagement.

## **Une autre idée de la nature**

Comme mis en évidence par la COP21 (Paris, 2015), le changement climatique tend à être l'un des horizons d'attentes de l'évolution de nos sociétés, en tout cas un enjeu mobilisateur qui intéresse toutes les échelles de temps et d'espace et toutes les sociétés. Or, l'enjeu même de l'adaptation au changement climatique met les sociétés face à une nature qu'elles ont certes fortement contribué à fabriquer, mais qui les dépasse très fortement. Plus les scénarios d'augmentation de la chaleur moyenne à la surface de la terre dépasseront les 2 degrés, plus les contraintes pèseront sur les sociétés. Nous avons déjà du mal à concevoir aujourd'hui ce que donnerait un réchauffement climatique à 2 degrés, mais nous en savons encore moins si l'augmentation de température atteint les 4 degrés prévus comme une possibilité qu'on ne peut exclure et qui aurait des conséquences majeures sur les sociétés : « des milieux écologiques vitaux seraient menacés et pourraient mettre à rude épreuve la viabilité de nos sociétés contemporaines »<sup>9</sup>. Ainsi, à la manière des tremblements de terre, des raz-de-marée ou autres événements extrêmes qui sont sources de traumatismes dans la population affectée<sup>10</sup>, le changement climatique renvoie à une nature qui se présente comme extérieure aux sociétés et légitime fortement l'impératif de l'adaptation.

C'est la reconnaissance de cette extériorité que l'adaptation oblige à accepter. En traitant des paysages, de l'organisation de l'espace, des risques et vulnérabilités, les sciences humaines avaient en effet insisté sur une nature produite, sociale, humanisée, modelée par les sociétés, au point de négliger ce qui échappe aux représentations humaines, ce qui leur demeure extérieur. Cette extériorité est actuellement remise en scène par l'attention portée à l'incertitude comme composante incontournable de l'action humaine. Et cela se voit bien alors même que l'on tient à montrer la puissance de l'Homme dans l'évolution de la Terre, comme dans la volonté d'identifier une nouvelle ère géologique – l'anthropocène –, qui connaît actuellement un certain succès dans le monde scientifique afin de désigner une époque de la nature où, depuis

---

9 - HAMILTON, Clive, *Les apprentis sorciers du climat, raisons et déraisons de la géo-ingénierie*, Paris, Seuil, 2013, 338 p. (p. 27).

10 - ENTRIKIN J. Nicholas, « Place destruction and cultural trauma », in REED Isaac & ALEXANDER Jeffrey (dir.), *Culture, society and democracy*, Boulder, Paradigm Press, 2007, p. 163-179.

la Révolution industrielle, l'activité humaine occupe une part croissante et déterminante<sup>11</sup>. Or, l'hypothèse même de l'anthropocène repose sur l'acceptation d'une nature radicalement extérieure, puisqu'il s'agirait précisément dans l'histoire récente de l'humanité de faire de celle-ci un agent géologique majeur. Sa capacité à pouvoir intervenir à cette échelle globale en s'immiscant dans des processus physico-chimiques et biologiques implique justement que ceux-ci ont une réalité qui leur est propre. Même en insistant sur les interactions ou les mixtes nature/société, même si l'entreprise moderne de connaissance s'efforce d'un point de vue anthropocentré de travailler sur la limite, de la déplacer, de la repousser, voire de l'abolir (comme dans le transhumanisme), il y a bien une nature qui est encore impensée, non intégrée dans les représentations humaines, et que charrie le projet de l'adaptation.

Or, comment percevons-nous cette nature lorsque l'adaptation au changement climatique constitue notre clé de la compréhension et de l'action face à elle ? Nous la percevons au travers d'événements qui contribuent à désadapter territoires et réseaux en les découplant des milieux en transformation. C'est ainsi que, depuis quelques années, l'adaptation au changement climatique se dessine sur un bruit de fond qui évolue. De plus en plus d'événements naturels qui surgissent sont qualifiés d'extrêmes, parce qu'ils le sont, certes, mais aussi et surtout parce que leurs conséquences sont vues comme des menaces et des catastrophes pour les territoires qui les subissent. Au fond, l'adaptation au changement climatique accompagne le passage d'une société du risque, telle qu'analysée par Ulrich Beck, à celle de la menace et de la catastrophe, qu'identifie Alain Papaux<sup>12</sup>. Ce qui caractérise cette dernière, c'est la violence de sa manifestation et des conséquences sociales qu'elle induit et dont la guerre est le scénario ultime. Dans les deux cas la question environnementale est présente. Mais dans le premier, U. Beck insiste sur ce qu'il considère être une caractéristique nouvelle de nos sociétés à venir : leur capacité réflexive, c'est-à-dire leur capacité à travailler sur elles-mêmes. Très différemment, la société de la menace se confronte directement à la catastrophe environnementale qui excède nos capacités de réponse, puisque toujours sous

---

11 - CRUTZEN Paul J., « Geology of the anthropocene », *Nature*, t. 34, 2002, p. 143-148.

12 - BECK Ulrich, *La société du risque*, Paris, Aubier, 2001, 451 p. ; PAPAUX Alain, « De la société du risque à la société de la menace », in BOURG Dominique, JOLY Pierre-Benoît, KAUFMANN Alain, *Du risque à la menace, penser la catastrophe*, Paris, PUF, 2013, 252 p. (p. 193-243).

l'effectivité de la catastrophe. Nous entrons dans un monde proche de perspectives présentées par Jared Diamond<sup>13</sup>. L'effondrement de sociétés dû aux crises écologiques qu'elles provoquent n'est pas impossible si nos capacités culturelles d'adaptation provoquent irrémédiablement des cycles mortifères (consistant à détruire ce qui produit ces sociétés et à produire ce qui les détruit). L'effondrement doit être interprété au sens large : il peut signifier des sociétés qui disparaissent ou sont éradiquées, ou bien d'autres qui s'adaptent tout de même... mais à quel prix ? Ceci pose des problèmes politiques et éthiques redoutables, voire philosophiques : qu'est-ce qu'une vie authentiquement humaine, si l'homme peut s'adapter à n'importe quel contexte ou presque ? La question avait déjà été posée par René Dubos dans les années 1970 quand il remarquait que le problème environnemental était que l'homme était un être trop adaptable, capable de s'adapter à des environnements dégradés ou nocifs<sup>14</sup>. En somme, la question n'est peut-être pas tant de s'adapter au changement climatique lui-même que de s'adapter aux solutions d'adaptation que les sociétés se fabriquent (en partie de façon non intentionnelle) en réaction au changement climatique et qui sont censées proposer une interaction renouvelée avec la nature et donc une autre idée de celle-ci.

Dans une société de la menace où nous semblons voués au contact plus direct avec la nature, peut-être se rapproche-t-on du croyant que décrivait Karl Popper, certes de façon très schématique, face au scientifique : alors que le scientifique tente d'éliminer ses théories fausses et essaye de faire en sorte qu'elles meurent à sa place, le croyant – qu'il soit animal ou humain – périt avec ses croyances erronées<sup>15</sup>. Comme les événements extrêmes nous le rappellent, nous subissons de plus en plus de façon directe les manifestations d'une nature qui nous échappe, et dont nous augmentons l'hétéronomie et notre ignorance quant à ses possibilités mortifères. Tout se passe comme si nous étions dans l'incapacité, grandissante au fur et à mesure que les scénarios d'augmentation de chaleur s'aggravent, de fabriquer un entre-deux capable de médiatiser notre rapport avec cette nature. N'est-ce pas justement la difficulté à se représenter la nature qui empêche cet entre-deux de se constituer ?

---

13 - DIAMOND Jared, *Effondrement. Comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*, Paris, Gallimard, 2006, 873 p.

14 - DUBOS René, *L'Homme et l'adaptation au milieu*, Paris, Payot, 1973, 476 p.

15 - POPPER Karl, *La connaissance objective*, Bruxelles, Éditions Complexe, 1978, 176 p. (p. 136).

L'idée de la nature apparaît indissociable de la manière d'aborder l'adaptation au changement climatique (qu'elle charrie plus ou moins intentionnellement). Elle fournit des prises sur une extériorité radicale qui façonne (quoique pas toujours de manière cohérente) ce que signifie la nature. Et réciproquement, cette nature constitue un élément d'analyse, un levier pour saisir l'originalité de l'adaptation comme modèle d'action.

En invitant à changer notre regard sur la nature, l'adaptation au changement climatique ouvre tout un champ d'interprétations. Il se passe ainsi d'importantes luttes interprétatives pour prendre en charge le sens à donner aux événements et situations actuels. Il s'agit notamment d'une remise en question de la modernité, si bardée de confiance dans le progrès technologique et dans l'intouchable croissance : saura-t-elle se transformer pour que ses interprétations ne soient pas son chant du cygne ? Or, ces conflits d'interprétations constituent des défis posés concrètement à l'aménagement et à la géographie.

### **Quelle nature ? Défis à la géographie et à l'aménagement**

Comme vu précédemment, ce qui caractérise la réflexion sur l'adaptation est qu'elle ne dissocie pas la perception de la nature de l'action sur elle, et réciproquement d'elle sur les sociétés. Néanmoins, la perception du changement climatique trouble la pensée géographique parfois pour des raisons différentes. Ainsi, le changement climatique fait resurgir, semble-t-il, des relents de déterminisme environnemental (c'est-à-dire, que l'environnement détermine la société). C'est par exemple le cas lorsque des études montrent que l'apparition d'El Niño multiplie par sept la probabilité de déclenchement de conflits. On comprend bien qu'il nous manque des variables intermédiaires qui vont complexifier l'assertion, mais la relation n'en perdure pas moins. Un autre exemple est fourni par la notion même d'espace vital qui fut bannie du vocabulaire de la géographie humaine et politique. Ceci dit, comme le changement climatique est amené à fabriquer une nouvelle géographie, « une nouvelle face de la terre », quelles que soient les incertitudes dont elle est l'objet, et par conséquent à modifier très profondément la façon dont nous allons habiter la terre, la recherche géographique a de beaux jours devant elle.

En ce qui concerne la pensée aménagiste prise au défi de l'adaptation au changement climatique, la situation est quelque peu différente, voire

même symétrique par rapport à la pensée géographique. C'est que la question environnementale marque la limite de la maîtrise dans l'action aménagiste : elle incarne ce qui échappe aux effets attendus de l'action et qui pourtant donne, *a posteriori*, sens à l'action ; elle représente ce qui déborde des effets attendus de l'action, contribuant ainsi à créer les conditions d'existence du regard géographique.

La question environnementale est le talon d'Achille de la pensée aménagiste, non seulement parce qu'elle rend visible ce qu'elle ne maîtrise pas alors même qu'elle en est responsable. Elle produit de l'incertitude par les conséquences non-intentionnelles de l'action, et vient fragiliser la justification publique de l'action et son sens. Et plus la question environnementale devient structurante en aménagement, plus la pensée aménagiste est confrontée à cette contradiction : fonder en raison une action alors même que son sens, surgissant *a posteriori* en interaction avec la question environnementale, lui échappe.

Or, la question du changement climatique porte la difficulté à son paroxysme. En visant les générations « futures », les éléments de diagnostic sont d'autant plus problématiques à établir que l'échelle est locale, augmentant ainsi considérablement le degré d'incertitude des effets contextualisés du changement climatique. Quant à l'administration de la preuve de l'efficacité, elle porte sur des échelles de temps, voire d'espace, qui peuvent être très déconnectées de la temporalité des élus. Cela renforce la difficulté à tenir le cap et justifier d'actions sur le long terme, avec des avantages très hypothétiques et pratiquement invisibles à court terme. En somme, il y a là une quadrature du cercle pour l'action aménagiste, qu'il n'est pas facile d'aborder conceptuellement. Si le changement climatique rend difficile de prévoir les événements sur lesquels baser l'adaptation, comment rendre alors la prévision inutile dans la démarche aménagiste ? Cette question passionnante reste ouverte.

Quoi qu'il en soit, l'irruption de la problématique de l'adaptation au changement climatique constitue une motivation puissante à modifier considérablement la façon d'envisager le rapport humain à la nature et les pratiques d'aménagement qui lui sont liées. Pour en prendre la mesure et mieux percevoir ce qui potentiellement se trame, il faut se tourner vers l'examen d'expériences passées, pour lesquelles on a maintenant le recul nécessaire, et vers celui des expérimentations contemporaines en aménagement, qui révèlent quelques idées clés au travers de très divers bricolages.

*PARTIE I :*

*AU PRISME DU PASSÉ*

---



## Introduction

Comme justifié dans le chapitre introductif, le retour sur le passé permet de se rendre compte non seulement de l'ancienneté de certaines préoccupations portées par la question de l'aménagement face à l'impératif de l'adaptation au changement climatique, mais aussi de la diversité sous-jacente des façons d'y concevoir le rapport à la nature. Les études qui suivent ont ainsi été puisées dans ce « capital historique ». Elles visent à en montrer quelques axes majeurs, principalement à la lumière des climats qui différaient tant de ceux de l'Europe que la question de l'adaptation s'y présentait presque de façon incontournable. Les réponses envisagées se trouvaient à la croisée des conceptions scientifiques et des pratiques aménagistes.

C'est pourquoi cette première partie commence par un chapitre qui, prenant appui sur l'exemple de la Guyane, porte sur certaines des idées-clés de l'adaptation pensée à la croisée de la science et de la colonisation en milieu intertropical. Il montre bien comment, dans un contexte français, l'enjeu de l'aménagement sous un climat différent de celui de la métropole a interagi fortement avec les cadrages scientifiques alors disponibles qui, de façon intéressante, ne faisaient pas du terme adaptation une notion centrale. D'autres façons de la nommer et de l'affronter ont longtemps prévalu afin de circonscrire les implications qu'elle pouvait avoir et qui sont précisées dans ce chapitre. Adaptation/transformation des hommes, ou adaptation/transformation du milieu ?

Le chapitre qui suit reprend la question à partir du cas brésilien. Au XIX<sup>e</sup> siècle, au fur et à mesure que les élites brésiliennes cherchaient à assurer l'avenir de leur pays nouvellement indépendant, la question de l'adaptation est devenue centrale : était-il possible de concevoir une civilisation de progrès sous les Tropiques ? La croyance dominante chez les Européens était que toute civilisation paraissait condamnée à dégénérer

sous un climat aussi débilitant. Cela relevait du défi colonial, un des creusets de la réflexion sur l'adaptation. Or, au Brésil, s'ajoutait à cela la peur de la « haïtisation » (*haitisação*), celle de voir la masse d'esclaves d'origine africaine, jugée peu touchée par la « civilisation », aggraver la situation. Il en est ressorti tout un effort de penser l'adaptation en termes néo-lamarckiens, notamment dans les réflexions des médecins pré-pastoriens et dans les stratégies hygiénistes qu'ils ont inspirées. Discours parfois confus, ou du moins hors des catégories attendues, l'adaptation de la population blanche immigrée d'Europe passait par la transformation du milieu comme par l'accoutumance au fil des générations à un climat nouveau et difficile, mais l'adaptation passait aussi par le mélange progressif des races, notamment les races africaines qui semblaient plus résistantes à certaines maladies. Ainsi, jugements de valeur et croyances sur les races se mêlaient intimement aux connaissances scientifiques et pratiques, le temps jouant en faveur de l'adaptation de tous, tant le paradigme néo-lamarckien de l'aménagement prônait la malléabilité du milieu comme de l'humain.

En revanche, le chapitre suivant montre que les valeurs peuvent jouer un rôle adaptatif de premier plan. C'est le défi qu'ont cherché à relever certains Brésiliens dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, qui ne voulaient pas subir la tropicalité comme un frein au développement culturel et social du pays. Le défi, pour eux, était plutôt de renverser cette conception de l'adaptation et d'en construire une autre visant à se saisir des opportunités du milieu tropical. Une adaptation active et créatrice devint alors l'enjeu de tout un mouvement culturel visant à refonder l'identité brésilienne. C'est sur cet exemple qu'il est bon de s'arrêter afin de mieux saisir la dimension culturelle qui est souvent laissée de côté à propos de l'adaptation. Ce cas est d'autant plus intéressant que, par ses protagonistes qui s'appelaient eux-mêmes « modernistes », se révèle la complexité du rapport entre adaptation, conception de la nature et enjeux de la modernité.

Quant au chapitre sur la désertification, il montre comment cadrage scientifique et action aménagiste se sont croisés, avec des effets d'inertie remarquables. Il porte sur les pays du Sahel. Objets d'une rhétorique bien huilée, ces pays africains sont parmi les plus pauvres de la planète, « situés aux limites de l'écoumène », et pour lesquels les conséquences du changement climatique risquent d'être les plus catastrophiques, physiquement et socialement. Face à cela, des conventions cadres des

Nations Unies ont été mises en place depuis la fin de la première décennie des années 2000, au travers des stratégies nationales d'adaptation à la désertification et au changement climatique. Mais que disent-elles, et surtout en quoi peuvent-elles être considérées comme des héritages coloniaux du traitement de l'adaptation au changement climatique, et sur quels enjeux en particulier ? Comment sont alors appréhendées les formes locales d'adaptabilité ? Ces questions se posent dans de nombreux pays en développement, réceptacles d'une rhétorique internationale de l'adaptation au changement climatique, se construisant sur un horizon catastrophiste. Cet horizon tient alors pour évidente la transformation des modes d'actions locaux, ce qui implique, qu'on le veuille ou non, une déqualification de ces derniers.

C'est pourquoi le dernier chapitre s'ouvre sur la question de l'expérience des habitants, sur ce que sa prise en compte implique de remise en question des conceptions positivistes du rapport à la nature sur lesquelles sont fondées les analyses du GIEC et les actions aménagistes qui lui sont liées. Cette critique à caractère épistémologique débouche ainsi sur celle des insuffisances de l'approche « du haut vers le bas » que l'approche classique de l'aménagement privilégie – thème qui sera repris dans la seconde partie du présent volume.



## Chapitre II

### De l'acclimatation à l'adaptation des hommes : interrogations et impacts aménagistes

Jean-Yves Puyo

En France, le Siècle des Lumières a été riche en débats relatifs au rôle joué par le milieu sur l'homme ou sur la vie en général. Deux grandes conceptions s'affrontent alors. D'une part, nous trouvons la croyance en une vie figée, de nature divine, à laquelle l'homme n'a plus qu'à se soumettre<sup>1</sup>. À l'opposé, d'autres auteurs, tels que Jean-Baptiste Lamarck, défendent l'idée d'une vie susceptible d'évoluer au cours du temps, suite aux changements des caractéristiques physiques du milieu :

Quantité de faits nous apprennent qu'à mesure que les individus d'une de nos espèces changent de situation, de climat, de manière d'être ou d'habitude, ils en reçoivent des influences qui changent peu à peu la consistance et les proportions de leurs parties, leur forme, leurs facultés, leur organisation même ; en sorte que tout en eux participe, avec le temps, aux mutations qu'ils ont éprouvées.<sup>2</sup>

Si Lamarck n'ose pas avancer une démonstration avec l'Homme comme forme de vie susceptible de se transformer, c'est pourtant l'inter-

---

1 - « Si l'environnement a été créé par un être divin et supérieur, il ne peut que refléter la sagesse. L'homme n'a donc plus qu'à contempler le plan de la divinité, voire à l'explicitier s'il n'est pas évident à tous, et à s'y conformer ». BERDOULAY Vincent, *Des mots et des lieux - la dynamique du discours géographique*, Paris, Éditions du CNRS, coll. Mémoires et documents de géographie, 1988, 108 p. (p. 62).

2 - LAMARCK Jean-Baptiste, *Philosophie zoologique*, Paris, Dentu, 1809, tome 1, 428 p. (p. 62).

rogation autour de cette capacité qui anima les multiples débats relatifs à la colonisation des espaces tropicaux, notamment par des populations originaires d'Europe. L'exemple de la Guyane française est en cela très représentatif : l'expédition de Kourou (1763-1765) qui vit disparaître en quelques mois, pour cause de maladies (paludisme, dysenterie et fièvre jaune) 8 000 des quelque 11 000 colons blancs<sup>3</sup> débarqués pour peupler cette colonie, conditionna par la suite fortement les politiques mises en œuvre localement pour tenter de développer ce territoire avec une main-d'œuvre importée de par tout le monde.

Des conceptions des grands naturalistes du XVIII<sup>e</sup> aux écrits de Darwin qui vont populariser le terme (et la notion) d'*adaptation*<sup>4</sup>, à peine un siècle se sera écoulé, marqué par un « bouillonnement scientifique » considérable ; c'est justement cette période « pré » et « post » adaptation que nous nous proposons de redécouvrir, en mettant plus particulièrement l'accent sur son impact dans l'évolution de la pensée aménagiste française.

### **L'émergence du verbe *acclimater* dans la langue française**

Si, comme nous le montrerons ci-dessous, le terme *acclimater* et ses substantifs apparaissent à la toute fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, « l'idée » qu'ils véhiculent n'est pas nouvelle, à savoir une vie animale ou végétale évoluant dans ses caractéristiques propres (notamment physiologiques) plus au moins rapidement au contact des caractéristiques d'un milieu naturel pouvant être changeantes voire nouvelles. Pour l'exprimer, les naturalistes français de ce même siècle avaient plusieurs termes à leur disposition. Nous pouvons ainsi citer le verbe *accoutumer*, comme le montre l'extrait ci-dessous datant de 1759, relatif à la plasticité des carac-

---

3 - Dont deux tiers d'Allemands, la majorité d'entre eux venant de l'actuel land de Rhénanie-Palatinat contre moins d'un tiers de Français (Poitou-Charentes, Alsace, Lorraine, région parisienne, Champagne, Centre, Orléanais). « Pour le reste, les colons viennent de l'ensemble de l'Europe puisqu'on remarque la présence, bien qu'infime, de Suisses, d'Italiens, d'Autrichiens, de Tchèques, d'Anglais, d'Espagnols et de Portugais. On relève aussi un pourcentage minime d'Américains, majoritairement des Acadiens ». GODFREY Marion F., *Kourou, 1763. Le dernier rêve de l'Amérique française*, Paris, Vendémiaire, 2011, 287 p. (p. 120).

4 - Il est singulier de noter que ce vieux mot de la langue française (apparu en 1539 selon le dictionnaire *Le Petit Robert* dans son édition de 1992) est signalé comme « *guère en usage* » par le *Dictionnaire de l'Académie française* de 1778 (Nîmes, Pierre Beaume éditeur, tome 1, 1778, 643 p. ; p. 16). Et comme nous le préciserons plus loin, la redécouverte du terme dans la langue française précédera de peu la publication des travaux de Charles Darwin.

téristiques physiologiques d'une espèce de *tarets*, à savoir des vers marins redoutables pour les coques des navires (alors en bois), notamment dans les mers chaudes :

Ils vivent pendant six mois dans l'eau douce ; ils changent, pour ainsi dire, d'éléments sans que la race en souffre [...] Sans doute que les degrés presque insensibles par lesquels passe l'eau salée avant de devenir tout à fait douce, et au contraire ceux par où passe l'eau douce pour devenir salée, facilitent à ces animaux les moyens de s'y accoutumer.<sup>5</sup>

Il en est de même dans les écrits de Jean-Baptiste Lamarck :

L'organe respiratoire de ces animaux [les mollusques] s'est insensiblement accoutumé à l'air ; ce qui n'est point une supposition ; car on sait que tous les crustacés ont des branchies et cependant on connaît des crabes (*cancer ruricola*) qui vivent habituellement sur la terre, respirant l'air en nature avec leurs branchies. À la fin, cette habitude de respirer l'air avec des branchies est devenue nécessaire à beaucoup de mollusques qui l'ont contractée : elle a modifié l'organe même.<sup>6</sup>

*Accommoder* et *naturaliser* sont aussi très couramment utilisés pour décrire ces phénomènes de transformation des propriétés de la vie, à l'exemple de cette citation de Buffon à propos de l'impact supposé des caractéristiques climatiques sur la couleur de la population indigène d'Amérique du Sud : les neiges et courant d'airs froids descendant de la Cordillère des Andes « [concourant] à rendre le climat de la zone torride en Amérique moins chaud, il n'est point étonnant qu'on n'y trouve pas des hommes noirs, ni même bruns, comme on en trouve sous la zone torride en Afrique et en Asie [...] : soit que l'on suppose donc que les habitants de l'Amérique soient très anciennement naturalisés dans leur pays, ou qu'ils y soient venus plus nouvellement, on ne devait pas y trouver des hommes noirs, puisque leur zone torride est un climat tempéré »<sup>7</sup>.

Nous relevons le même usage pour le grand champ d'études relevant des végétaux, tel ces propos de Duhamel du Monceau, contemporain (et ennemi intime) de Buffon, sur l'intérêt d'implanter le cyprès de

---

5 - ADANSOM M., « Description d'une nouvelle espèce de vers qui ronge les bois et les vaisseaux, observée au Sénégal », in *Histoire de l'Académie des Sciences*, 1759, 546 p. ; p. 249-278 (p. 253).

6 - LAMARCK Jean-Baptiste, *Philosophie zoologique*, *op. cit.*, tome 1, p. 166.

7 - BUFFON, *L'Histoire Naturelle générale et particulière avec la description du Cabinet du Roi - Histoire naturelle de l'Homme*, Paris, Imprimerie Royale, 1749, t. 3, 531 p. (p. 514).

Virginie : « Nous ferons l'acquisition d'un excellent bois si nous pouvons parvenir à le multiplier et à le naturaliser dans notre climat »<sup>8</sup>. Il faut souligner toutefois que si le terme est ancien dans la langue française<sup>9</sup>, l'édition de 1778 du dictionnaire de l'Académie française le cantonne strictement à la question des droits et privilèges des « naturels du pays » donnés à des étrangers<sup>10</sup>.

À cette même époque, les questionnements d'ordre plus strictement naturaliste provoquèrent l'émergence d'un vocabulaire alors nouveau, destiné à préciser les effets supposés du climat sur les organismes végétaux et animaux. Ainsi, l'adjectif *acclimaté* intègre pour la première fois un dictionnaire de langue française en 1787 grâce à Jean-François Féraud : « Acclimaté, ée, adj. Accoutumé au climat. Mot nouveau employé par Raynal et un autre. »<sup>11</sup> En effet, nous retrouvons bien dans les écrits alors tout récents de l'Abbé Raynal ce même terme, à l'exemple de cette citation de 1785 extraite de son *Essai sur l'administration de Saint-Domingue*, à propos des administrateurs envoyés par l'État français à cette colonie : « Il est malheureux qu'on se soit permis d'y envoyer presque toujours des protégés et des gens neufs : un homme médiocre acclimaté vaut un homme d'esprit qui ne l'est pas »<sup>12</sup>.

« L'autre », non identifié plus précisément par Féraud, pourrait bien être le comte de Buffon. Le terme apparaît en effet sous la plume de ce grand naturaliste français, en 1778, dans le tome 4 de sa grande *Histoire naturelle des oiseaux*, à propos des Bengalis, de petits moineaux à ventre blanc que l'on trouve alors au Sénégal : « Ces oiseaux se transportent assez difficilement et ne s'accoutument qu'avec peine à un autre climat ; mais une fois *acclimatés* [en italique dans le texte original], ils vivent jusqu'à six ou sept ans, c'est-à-dire, autant et plus que certaines espèces

---

8 - DUHAMEL DU MONCEAU, *De l'exploitation des bois*, Paris, Guérin & de la Tour, 1764, t. 1, 430 p. (p. 312).

9 - Le dictionnaire *Le Petit Robert* (édition de 1992) signale une apparition dans la langue française en 1566.

10 - « Naturalisation : action de naturaliser ou effet des lettres de naturalité. *Depuis sa naturalisation, il peut bénéficier de ses biens* ». *Dictionnaire de l'Académie française*, Nîmes, Pierre Beaume éditeur, tome 2, 1778, 688 p. (p. 139).

11 - FÉRAUD Jean-François, *Dictionnaire critique de la langue française*, Marseille, Chez Jean Mossy, 1787, t. 1, 840 p. (p. 22).

12 - RAYNAL (Abbé), *Essai sur l'administration de Saint-Domingue*, éditeur non mentionné, 1785, 254 p. (p. 169).

du pays »<sup>13</sup>. Il reprit par la suite ce même vocabulaire à l'occasion de la parution en 1780 son fameux ouvrage *Les époques de la Nature* ; dans un long paragraphe, l'auteur disserte sur la capacité des hommes, par un processus de sélection, d'influer sur la nature des animaux comme des végétaux, en citant notamment l'exemple des poules et pigeons : « [...] l'on a fait naître très récemment de nouvelles races en les croisant, qui toutes peuvent se propager d'elles-mêmes ; [...] de temps en temps, on acclimate, on civilise quelques espèces étrangères ou sauvages. »<sup>14</sup>

Par la suite, le terme connut très rapidement un grand succès auprès des naturalistes de cette toute fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. Nous pouvons mentionner par exemple cette citation datant de 1787, issue du tome 1 de la série *Agriculture* de ce monument pour les sciences et les techniques qu'était alors l'*Encyclopédie méthodique*<sup>15</sup>, à propos de l'Arbre à soie de Constantinople encore appelé Acacie en arbre (*Mimosa arborea* L.) : « Il est à présumer que cet arbre, que l'on commence à cultiver dans nos provinces méridionales, y fructifiera bientôt, et que les individus qui proviendront de ses graines, ayant acquis un degré de naturalisation, s'acclimateront plus aisément dans notre sol. »<sup>16</sup> Et si les pages de l'*Encyclopédie méthodique* ne sont généralement pas signées par ses multiples collaborateurs, nous pouvons toutefois supposer qu'André Thouin<sup>17</sup>, un grand spécialiste de la culture des plantes dites exotiques, en est l'auteur<sup>18</sup> ; ce dernier leur dédia par sa suite un ouvrage en quatre tomes consacré à leur culture, publié peu après sa disparition<sup>19</sup>.

Précisons de même que le terme fut repris très rapidement, notamment à propos des discussions portant sur l'organisation des colonies françaises. Ainsi, nous le retrouvons dès 1788 utilisé à deux

---

13 - BUFFON, *Histoire naturelle des oiseaux*, Paris, Imprimerie royale, 1778, t. 4, 590 p. (p. 91).

14 - BUFFON, *Les époques de la Nature*, Paris, Imprimerie royale, 1780, t. 2, 264 p. (p. 209).

15 - BLANCKAERT Claude & PORRET Michel (dir.), *L'Encyclopédie méthodique (1782-1832). Des Lumières au Positivisme*, Genève, Droz, 2005, 830 p.

16 - TESSIER (Abbé) et al. (dir.), *Encyclopédie méthodique – Agriculture*, Paris, Chez Panckouche, 1787, t. 1, 772 p. (p. 353).

17 - 1747-1824 ; protégé du marquis de Buffon, ce botanique et agronome, rattaché au Jardin du Roi (le futur Muséum national d'histoire naturelle), collaborait à la rédaction de l'*Encyclopédie méthodique*.

18 - « Toutes les plantes nouvelles lui paraissaient avoir un droit égal à ses premiers soins ». LECLERC Oscar, préface de l'ouvrage d'André THOUÏN, *Cours de culture et de naturalisation des végétaux*, Paris, Huzard, 1827, t. 1, 523 p. (p. X).

19 - *Ibid.*

reprises dans un petit ouvrage présentant un nouveau projet d'administration de la Guyane française<sup>20</sup>. Après avoir cité Montesquieu – « Plusieurs choses gouvernent les hommes, le climat, la religion, les lois, les maximes du gouvernement, les exemples des choses passées, les mœurs, les manières, d'où il se forme un esprit général qui en résulte »<sup>21</sup> –, l'auteur, resté anonyme, disserte sur les effets supposés du climat guyanais sur les nouveaux colons. Aussi, par exemple, en ce qui concerne la question religieuse, préconise-t-il de recourir « [...] à un corps religieux riche et grand propriétaire en France [celui-ci] fera donc les frais de construction des églises, des presbytères et même d'une maison ou séminaire qui sera toujours fourni d'un certain nombre de sujets d'Europe qui viendront s'acclimater dans la Guyane avant que d'y entreprendre leurs travaux apostoliques »<sup>22</sup>.

Onze années plus tard et toujours à propos de cette même question du peuplement de la Guyane française, le vicomte de Galard-Terraube soutient l'idée que les Européens et surtout les Acadiens<sup>23</sup> sont susceptibles de s'y implanter avec succès, « [...] quelque différente que puisse être la température du pays où [ils ont] pris naissance »<sup>24</sup>. L'auteur, prudent, précise toutefois que la réussite potentielle n'interviendra qu'après des moments pénibles pour les nouveaux colons : « [...] les uns et les autres n'ont acheté la santé dont ils jouissent, qu'au prix de maladies, presque toujours nécessaires entre les Tropiques pour parvenir à ce qu'on appelle s'acclimater, et pouvoir braver impunément l'action immédiate du soleil, contre laquelle les autres ont toujours besoin de se tenir en garde »<sup>25</sup>.

---

20 - « L'histoire de l'établissement et des progrès de la colonie française de la Guyane jusqu'à ce jour, présente un résultat instructif pour quiconque veut réfléchir et méditer sur la meilleure administration convenable aux vues que le Gouvernement a sur cette partie de nos possessions ». *Réflexions sur la colonie française de la Guyane*, 1788, 53 p. Texte imprimé sans autres références (notice de la BNF 36 401 853).

21 - MONTESQUIEU, *De l'esprit des Loix*, liv. XIX, chap. IV. *Ibid.*, p. 38.

22 - *Ibid.*, p. 46.

23 - L'auteur fait ici référence aux quelques survivants acadiens de l'expédition de Kourou ayant réussi à faire souche en Guyane. Sur ce sujet, se référer aux travaux de Bernard CHERUBINI, tel que « Variations utopiques de la créolisation : à propos du choix de quelques colons pour la Guyane », in *Au Visiteur lumineux : Des îles créoles aux sociétés plurielles*, J. BERNADE et al. (dir.), Petit-Bourg, Ibis rouge, 2000, 716 p. (pp. 179-190).

24 - GALARD-TERRAUBE (vicomte de), *Tableau de Cayenne ou de la Guiane française*, Paris, Veuve Tilliard, 1799, 230 p. (p. 49).

25 - *Ibid.*

## L'importance des questionnements coloniaux dans la propagation du terme

L'Académie française fit rapidement preuve de réaction en recueillant l'adjectif mais aussi le verbe dans l'édition de 1798 de son célèbre dictionnaire : « Acclimater. Accoutumer à la température. *Il faut du temps pour acclimater une plante étrangère.* On dit aussi, avec le pronom personnel, *S'acclimater*, pour dire, Se faire à un nouveau climat. *Les habitants de l'Europe s'accliment difficilement dans les Antilles.* »<sup>26</sup> Les deux exemples donnés par les académiciens français retiennent l'attention ; le premier se réfère explicitement au domaine dans lequel est apparue « la notion », à savoir les travaux des naturalistes. Avec le second exemple et cette comparaison Europe – Antilles, nous pouvons certes y voir une référence plus implicite à l'Abbé Raynal et ses écrits fameux sur les îles des Antilles<sup>27</sup>. Mais surtout, c'est justement au sein de cette même zone géographique que les débats sur l'*acclimatation* s'amplifièrent particulièrement durant la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Par *acclimatation*, il faut entendre, pour Pierre-Hubert Nysten, dans son *Dictionnaire de médecine, de chirurgie, de pharmacie, des sciences accessoires et de l'art vétérinaire* publié en 1833, « [...] l'action de *s'acclimater*, de *s'habituer* à un autre climat que celui dans lequel on a pris naissance. Modification plus ou moins profonde qui s'opère dans l'organisme, chez l'homme qui va habiter d'un climat dans un autre »<sup>28</sup>.

Cette notion est alors bien présente depuis le tout début du XIX<sup>e</sup> dans de nombreux domaines comme la médecine militaire, l'agriculture ou encore la foresterie. Mais c'est à l'occasion de vastes discussions sur le peuplement des possessions françaises des Antilles puis, bien plus tard, de l'Algérie, que la notion connut un grand succès. Ainsi, par exemple, en 1817, Moreau de Jonnés<sup>29</sup> s'interrogeait sur les difficultés rencontrées dans l'introduction aux îles d'animaux mais aussi d'hommes originaires d'Europe :

---

26 - Académie française, *Dictionnaire de l'Académie française*, Paris, J. J. Smits, 1798, t.1, 768 p. (p. 12).

27 - RAYNAL (Abbé), *Histoire philosophique des îles françaises dans les Indes occidentales*, Lausanne, Chez J. Pierre Heubach, 1784, 355 p.

28 - NYSTEN Pierre-Hubert, *Dictionnaire de médecine, de chirurgie, de pharmacie, des sciences accessoires et de l'art vétérinaire*, Paris, J.-S. Chaudé, 1833, 962 p. (p. 10).

29 - 1778-1870 ; militaire sous la Révolution et le premier Empire, il fut l'initiateur au sein du ministère du Commerce du service de la Statistique générale de la France dont il assura la direction de 1840 à 1851.

Ces étranges altérations physiologiques sont aussi constantes que générales ; elles ne se bornent point aux hommes d'Europe, dont l'acclimatement est si difficile : elles s'étendent aux animaux de ce continent, qui, lorsqu'on les transporte aux Antilles, perdent bientôt, du moins en partie, leur beauté, leur grandeur et leur force primitive.<sup>30</sup>

Les raisons avancées par l'auteur étaient d'ordre climatique, couplées aux « *habitudes de la vie* ». Le poids supposé joué par le climat, nous le retrouvons aussi à la même époque dans les travaux du docteur Antoine Joseph Dariste sur la fièvre jaune<sup>31</sup>. Pour ce dernier, les hommes seraient inégaux face à ce « fléau des Antilles », selon leur propre constitution et/ou leur degré d'acclimatement, une année au moins de séjour sur place permettant d'être moins exposé à contracter cette maladie. Néanmoins, un indigène des Antilles ainsi que des Européens déjà acclimatés perdraient selon lui le privilège de l'acclimatement « [...] lorsqu'ils ont habité pendant quelque temps les pays froids »<sup>32</sup>. Notons que sur cette même question d'accommodation « à l'influence du ciel dans les régions torrides », le médecin général des armées navales Kéraudren, en s'appuyant sur son observation des Indiens mais aussi des colons, recommande un régime alimentaire que l'on nommerait de nos jours de type végétarien. Pour l'auteur, une perte d'embonpoint combiné à une diminution sensible des forces physiques favoriserait l'acclimatation : « On a depuis longtemps observé que ceux qui partent d'Europe dans ces dispositions ont moins à craindre que les hommes d'une complexion plus robuste. La débilitation semble donc une condition nécessaire de l'acclimatement [...] »<sup>33</sup>.

Néanmoins, malgré tous ces débats, si l'Académie française avait intégré en moins de 20 ans le terme *acclimater*, il n'en fut pas de même pour la notion d'*acclimatement*. Il fallut, en fait, attendre la publication en 1865 par cette même Académie du *Dictionnaire historique de la langue française* pour que ce terme intégrât ce vaste inventaire du vocabulaire usuel. Mais

---

30 - MOREAU DE JONNÈS Alexandre, *Tableau du climat des Antilles et des phénomènes de son influence sur les plantes, les animaux et l'espèce humaine*, Paris, imprimerie de Migneret, 1817, 84 p. (p. 3).

31 - 1763-1839. Né en Gironde au sein d'une famille de médecins, il exerça comme docteur à la Martinique de 1794 à 1819. De retour sur ses terres natales, il embrassa une carrière de politique en devenant maire de Blanquefort puis député du collège de Bordeaux, de 1830 à 1834.

32 - DARISTE Antoine Joseph, *Mémoire sur la non-contagion de la fièvre jaune, suivi de conseils aux Européens qui passent dans les pays chauds, et notamment aux Antilles*, Bordeaux, Chez Lawalle jeune et neveu, 1824, 93 p. (p. 90).

33 - KÉRAUDREN Pierre François, *Mémoire sur les causes des maladies des marins, et sur les soins à prendre pour conserver leur santé dans les ports et la mer*, Paris, Imprimerie royale, 1817, 105 p. (p. 89).

entre-temps, la situation s'était considérablement complexifiée avec d'une part, les « naturalistes » (principalement les botanistes) et d'autre part, les « médecins » (biologistes et physiologistes).

### **Les apports des naturalistes du XIX<sup>e</sup> siècle : transplantation et naturalisation**

Durant tout le XIX<sup>e</sup> siècle, les scientifiques français, dans la lignée des travaux des naturalistes Jean-Baptiste Lamarck et Charles Darwin, s'intéressèrent à l'influence des caractéristiques du milieu sur l'évolution de la vie, tant animale que végétale<sup>34</sup>. Par milieu, on entend alors « [...] l'ensemble de tout ce qui, par un moyen ou par un autre, peut influencer sur un être vivant. L'air, le sol, la température, la lumière, la pression atmosphérique, les substances nutritives diverses sont des composants du milieu, sans oublier que les êtres vivants, eux-mêmes, en font partie intégrante »<sup>35</sup>. Les essais d'importation de nouveaux végétaux ou animaux avaient été nombreux les siècles précédents, avec des succès importants et des échecs aussi nombreux<sup>36</sup>.

#### *La chimère de l'acclimatation*

L'acclimatation d'une espèce végétale sous-entend une « adaptation » progressive à un climat nouveau : « Certains végétaux introduits et cultivés dans un pays s'y adapteraient mieux d'années en années par une modification lente de leur organisation, qualifiée d'acclimatement. »<sup>37</sup> Les premiers essais d'acclimatation remontent aux alentours du XVI<sup>e</sup> siècle, époque où de grands navigateurs ramenèrent des graines ou des plants provenant des terres nouvellement découvertes. Les premiers arbres « exotiques » introduits étaient essentiellement des essences utilisées initialement pour l'ornementation des parcs et jardins, tels les cyprès chauve, liquidambar, genévrier de Virginie, ginkgo biloba, mais

---

34 - BERDOULAY Vincent & SOUBEYRAN Olivier, « Lamarck, Darwin et Vidal : aux fondements naturalistes de la géographie humaine », *Annales de géographie*, n° 561-562, 1991, pp. 617-634.

35 - RABAUD Étienne, *Le transformisme et l'expérience*, Paris, Félix Lacan, 1914, 341 p. (p. 7).

36 - Rien que pour le département français des Landes, entre 1780 et 1850, on essaya en vain d'y cultiver du coton, de l'arachide, du riz (de Chine et de Cochinchine), du mûrier blanc (pour l'élevage des vers à soie), du caroubier mais aussi d'y élever des buffles, des dromadaires, des chameaux ou encore des chèvres du Tibet, entre autres.

37 - CLOS D., « Naturalisation d'espèces ligneuses », *Revue des Eaux et Forêts*, janvier 1900, p. 21-26 (p. 22).

aussi le robinier faux acacia et le noyer noir d'Amérique, les cèdres de l'Atlas ou du Liban, des chênes rouges d'Amérique, des pins Weymouth et ailantes, entre autres.

Ces introductions se poursuivirent tout au long du XIX<sup>e</sup> de façon anarchique, essentiellement grâce à des propriétaires passionnés qui constituèrent les premières plantations comparatives en matière d'essences exotiques. Le plus célèbre d'entre eux est Philippe-André de Vilmorin (1776-1862) ; ce dernier installait en 1820 dans son domaine des Barres, à Nogent-sur-Vernisson dans le Loiret, un arboretum privé où furent implantées à titre comparatif différentes espèces et provenances de résineux (pins, sapins, épicéas, cèdres, etc.). À ces collections privées d'essences forestières exotiques s'ajoutait une multitude d'introductions plus modestes dans leur ampleur, réalisées par de nombreux propriétaires privés.

En parallèle, dans les nouvelles colonies françaises d'Afrique du Nord, les autorités coloniales financèrent quelques *jardins d'essai et d'expérience* publics en vue de développer les activités agricoles mais aussi afin de lutter contre le grave problème de la déforestation. On peut citer l'exemple du jardin d'essai de Tunis, datant du début des années 1890 et regroupant sur 30 hectares de très nombreux essais, tant agricoles – essais de céréales indigènes et européennes, de plantes fourragères, plantations comparatives d'oliviers, d'arbres fruitiers, de cépages, etc. – que forestiers : de nombreuses variétés d'eucalyptus et d'acacias y sont testées, de même que des nouvelles essences importées d'Europe (robinier faux acacia, micocoulier de Provence, etc.), d'Amérique ou du Japon. Les essences retenues étaient ensuite multipliées et vendues à un prix modéré aux colons qui en faisaient la demande.

Pour le botaniste Pierre Boitard, *acclimater* une plante revient donc à l'implanter dans « [...] un climat plus chaud ou plus froid que celui dont elle est originaire, c'est modifier sa nature de manière à la rendre insensible, en pleine terre, aux influences d'un climat différent du sien. »<sup>38</sup> Toutefois, l'acclimatation définie dans ce sens, de façon stricte (avec adaptation physiologique au milieu), s'avéra dès le milieu du XIX<sup>e</sup> une chimère aux yeux des botanistes : seule la mise en œuvre de divers artifices, comme une culture en serres, permet à un végétal de réaliser un cycle de vie complet au grand

---

38 - BOITARD Pierre, *Manuel de physiologie végétale, de physique, de chimie et de minéralogie, appliquées à la culture*, Paris, Roret, 1829, 359 p. (p. 174).

air dans un milieu naturel très différent de celui de son aire naturelle. Ainsi, par exemple, le naturaliste Sabin Berthelot précise en 1844 que selon « les grands principes de l'acclimatation », un végétal tropical ne peut survivre pour cause de gelées au-delà du 36<sup>e</sup> parallèle. De même, tous les végétaux provenant de la vaste zone comprise entre les 36<sup>e</sup> et 50<sup>e</sup> parallèles seraient susceptibles de s'acclimater « [...] à 5 degrés de latitude plus au nord ou plus au sud de leur station primitive »<sup>39</sup>.

Aussi, selon le botaniste et agronome Louis Claude Noisette, acclimater une plante dans le sens de l'accoutumer à vivre dans un climat plus chaud ou plus froid de celui dont elle est originaire, et espérer en une modification de ses caractéristiques physiologiques « [...] de manière à la rendre insensible, en pleine terre, aux influences d'un climat différent du sien [...], c'est la chose impossible »<sup>40</sup>. C'est pourquoi certains botanistes, dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, préférèrent abandonner le terme d'*acclimatation* pour celui de *transplantation* :

Répandre une plante dans une région très éloignée de celle qu'elle habite naturellement, mais analogue d'ailleurs par le sol, l'exposition, les températures moyenne maxima et minima, ce n'est pas faire de l'acclimatation, mais simplement de la transplantation. On confond souvent ces deux ordres de faits.<sup>41</sup>

### ***La notion de naturalisation***

Par *naturaliser*, le dictionnaire officiel de la langue française dans son édition de 1798 souligne qu'en plus de la définition relative à un étranger auquel on reconnaît les droits et privilèges des « naturels » du pays, ce terme s'applique de même aux plantes : quand on est parvenu à naturaliser une plante en Europe, cela veut dire « [qu'] elle y a été apportée, et on l'a cultivé avec le même succès que dans son pays natal. »<sup>42</sup>. Par la suite, les botanistes apportèrent des précisions importantes à ce même vocabulaire. Pour les agronomes ou encore

---

39 - BERTHELOT Sabin, *Considérations sur l'acclimatement et la domestication*, Paris, Plon, 1844, 40 p. (p. 1).

40 - NOISETTE Louis Claude, *Le Journal des Jardins*, 1828, p. 86, cité par Pierre Boitard, *Manuel de physiologie végétale etc.*, op. cit., p. 86.

41 - GUBLER Adolphe, *Préface d'une réforme des espèces fondée sur le principe de la variabilité restreinte des types organiques en rapport avec leur faculté d'adaptation aux milieux*, Paris, L. Martinet, 1862, 48 p. (p. 45).

42 - Académie française, *Dictionnaire de l'Académie française*, 1798, op. cit., p. 149.

les forestiers, l'acclimatation est progressivement apparue au cours du XIX<sup>e</sup> siècle comme une impasse technique, les soins à apporter au végétal nouvellement implanté étant incompatibles avec des fonctions de production (de bois, de graines, de fibres, etc.). Aussi, *naturaliser* une plante consistera-il à l'implanter dans des conditions telles qu'elle puisse croître et se reproduire sans aucune aide artificielle, « [...] la nature seule [faisant] les frais de la culture »<sup>43</sup> : « Un végétal acclimaté donne des graines fécondes, mais elles ne germent naturellement que lorsque l'arbre ou la plante se sont entièrement naturalisés »<sup>44</sup>.

Quant à la *naturalisation* d'une essence exotique, c'est l'opération visant à introduire et cultiver un végétal sous un climat analogue ou très proche à celui de son milieu d'origine de façon à ce qu'il puisse se reproduire naturellement<sup>45</sup>. Aussi, selon la définition alors en cours du XIX<sup>e</sup> siècle proposée par Alphonse de Candolle, un végétal n'est-il considéré complètement naturalisé que s'il présente les caractères des plantes spontanées indigènes, « [...] c'est-à-dire croissant et se multipliant sans le secours de l'homme, se manifestant avec plus ou moins d'abondance et de régularité dans les stations qui lui conviennent et ayant traversé des séries d'années pendant lesquelles le climat a offert des circonstances exceptionnelles »<sup>46</sup>.

Toutefois, cette définition du « grand maître » fut elle-même discutée à propos des végétaux susceptibles de se reproduire dans leur milieu d'origine tant par la voie sexuée que par la voie asexuée (encore appelée végétative). Si l'on prend l'exemple du bambou, sous les latitudes tempérées, il ne fleurit pas ; mais c'est une espèce présentant une dynamique d'extension « formidable » par la voie végétative, via les drageons émis par le système racinaire. C'est pourquoi, par la suite, Charles Flahault préférerait considérer comme naturalisées dans un pays « [...] les espèces dont l'origine étrangère n'est pas douteuse, mais qui y sont établies d'une manière qu'on peut considérer comme définitive »<sup>47</sup>.

---

43 - *Ibid.*, p. 175.

44 - BERTHELOT Sabin, *Considérations sur l'acclimatement et la domestication*, op. cit., p. 2.

45 - « Il est rare qu'une plante exotique, surtout parmi les végétaux ligneux, acquière la spontanéité de reproduction, caractère distinctif des espèces régionales ». *Ibid.*

46 - (de) CANDOLLE Alphonse, *Géographie botanique raisonnée ou Exposition des faits principaux et des lois concernant la distribution géographique des plantes de l'époque actuelle*, Paris, Victor Masson, 1855, 1 366 p. (p. 608).

47 - FLAHAULT Charles, « La naturalisation et les plantes naturalisées en France », *Bulletin de la*

Si pour les forestiers et agronomes l'acclimatation de végétaux originaires de zones tropicales est progressivement apparue impossible, les exemples de naturalisations réussies en France métropolitaine sont nombreux, avec des essences forestières issues d'Amérique du Nord (chêne rouge d'Amérique, séquoias, tulipier de Virginie, robinier faux acacia), d'Autriche (pin noir d'Autriche), du Japon (mélèze du Japon) ou d'Australie (eucalyptus), ou encore des plantes cultivées comme la vigne (Liban et Arménie), le blé (Syrie, Palestine, Caucase), le riz (Inde), la rhubarbe et le concombre (Himalaya), la pomme de terre (Colombie, Pérou, Chili), les haricots (Amérique centrale), le tabac (Virginie), etc. Ainsi, sur les 50 000 espèces de la flore de France, on estime de nos jours à près de 2 500 celles d'origine étrangère, naturalisées avec succès.

Quant aux jardins botaniques dits jadis d'acclimatation, ils présentaient en fait sous serres des espèces acclimatées et, en plein air, des espèces transplantées dont certaines naturalisées car capables de se reproduire spontanément.

### **Acclimatement et acclimatation dans le champ des pratiques aménagistes L'exemple guyanais (première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle)**

Hors de ce vaste domaine naturaliste, la notion d'*acclimatation* prendra une signification bien différente, en association étroite avec l'autre notion « sœur » d'*acclimatement*. Ainsi, pour les anthropologues ou encore des hygiénistes, on entend par *acclimatement* « [...] l'accommodation spontanée et naturelle à des conditions climatiques nouvelles » et par *acclimatation*, « [...] l'intervention de l'homme dans cette accommodation. L'un est le fait, l'autre est la science des conditions et des phénomènes de l'accommodation ; l'un est une propriété physiologique de l'homme et concerne l'anthropologie, l'autre est du domaine de l'hygiène, de la médecine et des institutions ». <sup>48</sup> Et au titre des institutions, nous retrouvons par exemple les gouverneurs en place dans les colonies françaises et leurs services, en charge de la réussite des nouvelles implantations de colons, parfois initiées depuis la métropole française par leur ministre de tutelle.

---

*Société Botanique de France*, vol. 46, n° 7, 1899, p. XCI-CVIII (p. XCIV).

48 - JOUSSET Alfred, *Traité de l'acclimatement et de l'acclimatation*, Paris, Octave Doin, 1884, 452 p. (p. 20).

Durant tout le XIX<sup>e</sup> siècle, dans un contexte colonial, on disserta abondamment autour du questionnement suivant : les colons blancs sont-ils capables de prospérer sous les Tropiques, à l'exemple de la Guyane française ? Il est vrai que les expériences passées semblaient montrer le contraire, de l'expédition de Kourou aux déportés du Directoire<sup>49</sup>. Comme le souligna le marquis de Barbé-Marbois, un des survivants de ce dernier épisode, « La Guyane est pour notre race une vaste infirmerie, où tout l'art du médecin consiste à retarder la mort du malade »<sup>50</sup>. Aussi la colonie gagnait-elle de ces deux épisodes historiques dramatiques une image épouvantable, « le pays le plus malsain du monde » selon ce même auteur.

Sur la question de l'acclimatement des colons blancs, les avis s'avéraient très partagés. Déjà, d'une part, nous trouvons de nombreux auteurs estimant la chose possible, citant l'exemple des boucaniers et flibustiers des Caraïbes, du peuplement blanc de la Barbade, d'implantations réussies d'Allemands à Saint-Domingue, et même dans le cas de la Guyane, de quelques survivants acadiens de l'expédition de Kourou ayant réussi à faire souche. Quant aux disparus du Directoire, les causes de leur mort seraient plus à rechercher dans le défaut de soins, de nourriture, « l'amertume et le chagrin que l'exil produit », que dans les caractéristiques du climat<sup>51</sup>.

Mais d'autre part, les opposants farouches au possible acclimatement des Blancs ne sont pas rares. Ainsi, par exemple, le baron Laussat, dans les premiers temps de sa prise de fonction, signale à son ministre « [qu'il ne connaît pas] dans tout le pays une famille blanche qui ait résisté au travail de la terre »<sup>52</sup>. Un an plus tard, suite aux premières observations relatives à l'expérience de Laussadelphie, soit l'échec de l'implantation d'agriculteurs nord-américains<sup>53</sup>, son opinion avait évolué considérable-

---

49 - Entre 1795 et 1798, la Guyane reçut 331 déportés, en grande partie des prêtres réfractaires. 172 d'entre eux décédèrent suite aux maladies, contre 25 évadés et 132 rapatriés.

50 - BARBÉ-MARBOIS, *Journal d'un déporté*, cité par le général baron AMBERT, *Une mission*, Tours, Alfred Mame et fils, 1880, 164 p. (p. 37).

51 - CATINEAU-LAROCHE, *De la Guyane française : de son état physique, de son agriculture et de son régime intérieur, et du projet de la peupler avec des laboureurs européens ou examen d'un écrit de M. le Marquis de Barbé-Marbois sur le même sujet*, Paris, Imprimerie C. J. Trouvé, 1822, 231 p. (p. 21).

52 - LAUSSAT, courrier au baron Portal, 23 avril 1821 ; Centre des Archives d'Outre-Mer d'Aix-en-Provence (AOM), Guyane S-F, carton 48 - F1 (09).

53 - PUYO Jean-Yves, « Mise en valeur de la Guyane française et peuplement blanc : les espoirs déçus du Baron de Laussat (1819-1823) », *Journal of Latin American Geography*, vol. 7, n° 1,

ment. Pour l'auteur, la couleur de peau des futurs colons ne constitue plus le facteur déterminant de réussite. Seuls pourront survivre au climat guyanais les individus habitués au dur travail de la terre : « ceux étrangers à cette profession ont péri avant même d'avoir mis la main à l'ouvrage »<sup>54</sup>. De même, Laussat espérait désormais un possible acclimatement de ses colons blancs : « l'acclimatement est la crise de tous les établissements. Celle-ci passée, ceux qui auront résisté à cette épreuve en deviendront d'autant plus précieux »<sup>55</sup>.

Les désastres passés ayant toutefois été analysés, nous retrouvons dans les projets et réalisations diverses recommandations relevant de l'*acclimatation*, destinées à favoriser la réussite de l'implantation des nouveaux colons blancs (leur *acclimatement*). En premier lieu, il s'agit de favoriser l'importation de familles entières et non pas des aventuriers solitaires qui courent fatalement à l'échec. Par exemple, pour Bovin Dumouland, habitant de la Guyane française et auteur d'un projet ambitieux de colonisation, « c'est la fureur du plaisir et de la débauche qui les dévore [les colons blancs]; arrivés, ils font abus de travail pour faire abus de jouissances; l'excès mortel des femmes publiques et des liqueurs fortes fait succéder sans cesse chez eux l'ivresse de l'estomac à celle des sens jusqu'à ce que leur bourse et leur crédit soient également épuisés; ils reprennent alors avec un corps affaibli un travail opiniâtre qu'ils forcent de nouveau pour retourner plus vite à leurs crapuleuses jouissances »<sup>56</sup>.

De même, il fallait importer certes des familles, mais de paysans, si possible supposées faciles à acclimater, comme celles provenant des Îles Canaries, de Madère, de Provence, etc. : « des hommes accoutumés en Europe à passer leur vie à l'ombre, résisteront difficilement à l'action d'un soleil brûlant et il faut au moins qu'ils aient été accoutumés dans le pays qui les a vus naître, à l'action du soleil d'été »<sup>57</sup>. L'idéal était pour le ministre Portal

---

2008, pp. 177-202.

54 - LAUSSAT, courrier au baron Portal, 10 avril 1822; AOM Guyane S-F, carton 48 - F1 (07).

55 - *Ibidem*.

56 - Et ce, on peut le supposer, jusqu'à une fin fatale... DESMOLAND Bovin (habitant de Cayenne), « Projet d'établir une colonie de blancs », octobre 1821; AOM Guyane S-F, carton 48 - F1 (09).

57 - Volumineux mémoire manuscrit de 293 pages, non signé, intitulé *Des intérêts commerciaux de la France et de la colonisation*, envoyé le 17 juillet 1820 par le ministre Portal au gouverneur Laussat. Si l'auteur est inconnu, ce mémoire reprend toutefois des passages entiers du rapport d'exploration de Catineau-Laroche sur l'implantation de la Mana. Pau, Centre des archives

d'importer des familles de défricheurs américains, des *settlers*, avis partagé par le baron Laussat qui les avait côtoyés lors de son passage éphémère à la tête de la Louisiane française. Qualifiés par ce dernier « de bonne race », il voit en eux des hommes à « [...] demi sauvages, accoutumés aux défrichements des bois, dans les profondeurs des États-Unis »<sup>58</sup>. Pour Catineau-Laroche, autre grande figure des années 1820, des laboureurs européens en famille pouvaient réussir et ce, même s'il s'agissait... de Gascons : « [la famille gasconne] préférera la conversation au travail et ne voudra peut-être s'assujettir à travailler 10 jours par année dans ses champs. Eh bien ! Cette famille pourra vivre tout en dépensant son temps à faire la conversation et à fumer des cigares »<sup>59</sup>. Pour ce, il lui suffirait de labourer un hectare et de le planter en ignames « [...] qui se reproduisent d'elles-mêmes »<sup>60</sup>, ou en bananiers, qui durent 20 ans ou en arbres à pain, qui durent plus longtemps encore. Aussi, selon l'auteur, la famille la plus nombreuse (20 personnes) et la plus paresseuse pourrait-elle « [...] à la rigueur vivre à la Guyane presque sans travailler »<sup>61</sup>. Quant aux échecs passés, ils seraient dus au fait qu'au lieu d'envoyer des cultivateurs, « [...] on y importait des barbiers et des laquais, et plus souvent des filous et des filles »<sup>62</sup>.

De même, le terrain correspondant à la future implantation devait être préalablement préparé avant l'arrivée des colons. Après l'échec de l'expédition de Kourou, l'espoir du succès d'une implantation de nouveaux colons blancs passait par l'envoi de petits contingents d'immigrants (quelques dizaines de familles au plus) dans des périmètres préalablement préparés par l'autorité publique à les accueillir. Ainsi, dans un numéro de 1819 de la *Feuille de la Guyane*, Laussat précisait que l'acclimatement était possible à condition de soigner leur accueil (une case construite, des plantations d'arbres fruitiers, des racines, des légumes, etc.) :

Ainsi lui serait [au colon] d'ailleurs épargnée cette épreuve funeste sous la Zone Torride à tant d'Européens et qui naît de l'inquiétude et de la fatigue que leur cause l'incertitude de leur sort, quand ils se voient transportés, sans ressources, sans appui, sans asile, dans ces bords lointains.<sup>63</sup>

---

départementales des Pyrénées-Atlantiques, fonds du Pré de Saint Maur, 71 J 68.

58 - LAUSSAT, rapport adressé à Portal, 1<sup>er</sup> décembre 1821 ; AOM Guyane S-F, carton 48 - F1 (07).

59 - CATINEAU-LAROCHE, *De la Guyane française, op. cit.*, p. 60.

60 - *Ibidem*.

61 - *Ibidem*.

62 - *Ibid.*, p. 80.

63 - *La Feuille de la Guyane*, n° 15 (1819).

Parmi les autres recommandations les plus courantes, se retrouvent la nécessité de ne pas faire arriver en Guyane les convois de colons blancs durant la saison des pluies, soit la saison la moins propice à l'acclimatement<sup>64</sup>, ou encore la promotion de la sieste telle qu'elle se pratiquerait en Italie et dans le Midi de la France, afin d'éviter « [...] l'action énervante et dangereuse de travailler pendant la partie la plus chaude de la journée sous l'ardeur d'un soleil presque vertical [...] On ferait ainsi disparaître les inconvénients de la grande chaleur, inconvénients qui n'existeraient que pour les premiers colons, leurs enfants nés et élevés sous ce climat seraient propres à en supporter toutes les vicissitudes »<sup>65</sup>. Catineau-Laroche partageait ce même avis lorsqu'il stipulait de ne pas faire travailler les nouveaux colons durant les heures les plus ensoleillées de la journée : « il faudrait qu'ils eussent l'instinct qu'ont tous les habitants du midi de l'Europe, l'instinct des animaux qui, dans les régions tropicales, viennent d'eux-mêmes, vers l'heure de midi, s'abriter dans les étables, ou dans les bois lorsqu'ils n'ont pas d'étables »<sup>66</sup>.

Enfin, toujours pour éviter une trop forte mortalité dans les premiers temps de l'implantation (consacrés notamment aux travaux de défrichements et de mise en culture), il était recommandé de faire seconder les colons blancs par des esclaves noirs (pour la période précédant l'émancipation) ou par des travailleurs engagés libres noirs, « [...] pour les aider dans les travaux les plus pénibles, et notamment dans ceux relatifs aux défrichements, à la navigation de la rivière, à la pêche et à la manipulation des denrées. Il en faut au moins deux par famille »<sup>67</sup>.

## **De l'acclimatation à l'adaptation**

Le sens du mot adaptation dans son acception naturaliste se référant aux rapports vie-milieu n'intégra les dictionnaires de la

---

64 - « Cette saison est funeste aux Européens, c'est à cette époque que se montre ordinairement la fièvre jaune, qui en fait succomber une grande partie ». Ministère de la Marine et des Colonies, copie du mémoire de M. DELORME, *Sur l'épidémie qui a régné aux quartiers Saint-François en avril et mai 1817*; Cayenne, Centre des archives départementales de Guyane (ADG), fonds Lohier, 5 M 103.

65 - DEGONNE Henri Louis Félicité, enseigne de vaisseau, *Mémoire sur la colonisation de la Guyane*, mémoire adressé au baron de Portal, 5 octobre 1820, manuscrit de 42 pages; AOM Guyane S-F, carton 48 - F1 (09).

66 - CATINEAU-LAROCHE, *De la Guyane française, op. cit.*, p. 222.

67 - Gouverneur MILIUS, courrier au ministre de la Marine et des colonies, 1<sup>er</sup> octobre 1824; ADG, « correspondances ministérielles ».

langue française que bien tardivement ; par conséquent, son usage plus « grand public », accessible par exemple aux penseurs et acteurs de l'aménagement colonial, fut de même tardif. Prenons par exemple le dictionnaire Plée de 1847. Si la définition qui est donnée de l'*acclimatation* reflète fidèlement les écrits scientifiques de l'époque<sup>68</sup>, le même exercice pour le mot *adaptation* s'avère beaucoup plus « décevant » : « action d'adapter ; effet marqué par cette action »<sup>69</sup>. Et c'est tout. Comme nous l'avons souligné préalablement, ce terme était alors très peu usité, tous les dictionnaires de la période 1750-1850 le présentant comme « vieilli » et « maintenu dans les lexiques plus que dans l'usage »<sup>70</sup>. Il faut en effet attendre les années 1850 que son usage dans le champ scientifique français se développe quelque peu. En effet, nous le retrouvons désormais dans des travaux relevant de l'ophtalmologie, de la physiologie humaine mais aussi utilisé dès 1857 par le zoologiste Charles Lespès pour décrire les relations animaux-milieu, dans cette citation à propos de nouvelles espèces de coléoptères découverts dans des grottes ariégeoises : « elles nous offrent le fait remarquable de l'adaptation de l'organisme à des conditions d'existence exceptionnelles : destinés à vivre loin de la lumière, les animaux des cavernes sont privés d'yeux, ou nous offrent ces organes dans un état rudimentaire »<sup>71</sup>.

Certes, la publication en français en 1862 de l'œuvre majeure de Charles Darwin, *L'origine des espèces* (1859)<sup>72</sup>, et les discussions qu'elle provoqua alors, développèrent considérablement son usage. Ainsi, dans son ouvrage *Rapport sur les progrès de l'anthropologie*, Armand de Quatrefages présente la notion d'adaptation au milieu à l'occasion d'un paragraphe dans lequel il expose ses différences de conception avec Darwin. Ces dernières sont de deux grands ordres. En premier lieu, si

---

68 - « Action d'acclimater des animaux et des plantes ; l'*acclimatation des plantes tropicales n'est guère possible dans nos régions froides*. Mot nouveau mais indispensable, donné par Boisle ». PLÉE Léon et al., *Glossaire français polyglotte, dictionnaire historique, étymologique raisonné et usuel de la langue française et de ses noms propres*, 1846, 853 p. (p. 38).

69 - *Ibidem*.

70 - *Dictionnaire historique de la langue française*, publié par l'Académie française, Paris, Firmin Didot, 1865, t. 2, 802 p. (p. 3).

71 - LESPÈS Charles, « Notes sur quelques insectes des grottes de l'Ariège », *Annales des sciences naturelles*, quatrième série, zoologie, Paris, Masson, t. VII, 1857, 384 p. ; p. 278-284 (p. 282).

72 - DARWIN Charles, *De l'origine des espèces, ou Des lois du progrès chez les êtres organisés*, Paris, Guillaumin, 1862, 712 p.

l'auteur ne rejette pas la notion de sélection naturelle, celle-ci ne jouerait pas au niveau des *espèces* comme le défend Darwin mais à celui des *racés* :

Ce qu'il a dit des espèces, je le disais des races seulement ; je crois encore qu'on ne peut aller au-delà sans dépasser les bornes de l'expérience et de l'observation. Mais dans ces limites, la lutte pour la vie, la sélection naturelle qui en résulte, sont pour moi des faits dont on ne peut nier ni l'existence ni la valeur.<sup>73</sup>

En second lieu, de Quatrefages défend l'idée d'un milieu agissant mais qui fait aussi place à l'action des individus :

Dans la lutte qui s'établit entre les conditions d'existence et les organismes, il n'y a donc pas seulement une élimination passive d'un certain nombre de ceux-ci ; il y a de la part de ceux qui persistent une réaction active, de laquelle me paraît surtout dépendre leur adaptation au milieu.<sup>74</sup>

Par la suite, l'auteur fait la part belle à l'acclimatation à laquelle il consacre un chapitre de 24 pages, dans lequel les théories raciales cohabitent avec un éloge de la frugalité des mœurs et du travail de la terre. Et si par exemple les colons blancs s'acclimataient mal dans les zones tropicales, ce serait à cause de leurs modes de vie :

Là où l'oisiveté et la vie trop ordinaire aux Blancs des colonies aggravent les conditions du milieu, on retrouve cette mortalité si souvent invoquée contre le fait de l'acclimatation. Là où le travail s'unit à des mœurs pures, cette mortalité disparaît. À Bourbon, la santé de l'âme a produit la santé du corps et acclimaté le pauvre (les petits blancs), qui menait la rude vie des champs, tandis que l'inconduite tuait le riche et le citoyen. À lui seul ce fait doit être, pour les anthropologistes comme pour tout le monde, un grave enseignement à la fois scientifique et moral.<sup>75</sup>

Pour sa part, la notion d'adaptation ne réapparaît dans ce même ouvrage que d'une façon marginale, à l'occasion d'une réfutation par l'auteur de la théorie de Darwin sur la filiation simienne de l'Homme.

Il faut noter que les écrits français de cette fin du XIX<sup>e</sup> siècle se consacrant aux études coloniales font l'impasse totale sur la notion d'adaptation, étroitement liée, lorsque le terme apparaît dans le texte, aux enseignements de Darwin. Par exemple, le docteur Arthur Bordier,

---

73 - DE QUATREFAGES Armand, *Rapport sur les progrès de l'anthropologie*, Paris, Imprimerie impériale, 1867, 570 p. (p. 145).

74 - *Ibidem*.

75 - *Ibid.*, p. 240.

un des fondateurs de la géographie alors dite médicale, utilise la notion d'adaptation pour défendre – dans un chapitre intitulé « Solidarité des êtres de tout un pays » – une conception de la société s'apparentant à une véritable « chaîne écosystémique » avant l'heure :

Il semble que les êtres vivants d'un pays constituent un tout, sorte de bloc unique, véritable pyramide vivante, dont on ne peut retrancher une pierre ou à laquelle on n'en peut ajouter aucune, sans que l'ensemble de l'édifice ne ressente le contrecoup dans toutes ses parties. Darwin a merveilleusement déduit ces conditions d'adaptation réciproque, qui font comme une nation naturelle de tous les êtres vivant dans un même pays.<sup>76</sup>

Toutefois, ces relations à Darwin demeurèrent rarissimes, les dissertations autour des « vieilles » notions d'acclimatation et d'acclimatement continuant à faire la réputation d'auteurs tels que Bertillon, Jousset, Lémure, Ricoux ou encore Treille<sup>77</sup>.

### **Pour conclure : « quand l'adaptation vint aux géographes (français) »**

Le fait que le terme adaptation apparaisse pour la première fois en 1894 dans les colonnes des *Annales de Géographie* à l'occasion d'un article du « père » de la géographie coloniale, Marcel Dubois, ne nous surprend guère<sup>78</sup>. En effet, ce vocable est très présent dans les écrits d'alors consacrés à la politique coloniale française, tels ceux par exemple du naturaliste français Jean-Louis de Lanessan, ancien gouverneur de l'Indochine puis ministre (entre juin 1899 et juin 1902) de la Marine et des colonies, grande figure du néo-lamarckisme et théoricien du transformisme.

---

76 - BORDIER Arthur, *La Colonisation scientifique et les colonies françaises*, Paris, Reinwald, 1884, 506 p. (p. 157).

77 - Cf. BERTILLON Jacques, *La statistique humaine de la France (naissance, mariage, mort)*, Paris, librairie Germain Baillière, 1880, 190 p. ; JOUSSET, *op. cit.* ; LÉMURE Jean (Dr.), *Madagascar. L'Expédition au point de vue médical et hygiénique. L'acclimatement et la colonisation*, Paris, librairie Germain Baillière, 1896, 44 p. ; RICOUX René, *Contribution à l'étude de l'acclimatement des Français en Algérie*, Paris, G. Masson, 1874, 126 p. ; TREILLE Georges, *De l'acclimatation des Européens dans les pays chauds*, Paris, Octave Doin, 1888, 137 p.

78 - « La connaissance des qualités nutritives du sol, du relief montagneux, du climat surtout, puisque la plupart de nos colonies sont situées sous les tropiques, nous dictera une saine adaptation des cultures, nous préservera des expériences inutiles et coûteuses ! ». DUBOIS Marcel, « Leçon d'ouverture du cours de géographie coloniale », *Annales de Géographie*, fasc. III, 1893-1894, p. 121-135 (p. 134).

Fortement opposé aux écrits de Darwin et de Haeckel en ce qui concerne les explications données « au pourquoi et comment » de l'évolution des êtres vivants, Lanessan défendait le rôle majeur joué par le milieu :

[...] la sélection explique seulement, comment et pourquoi, telle variété nouvelle persiste, tandis que telle autre disparaît, mais nullement « comment et pourquoi » ces variétés ont été produites. Ce « comment » et ce « pourquoi » nous les trouvons, au contraire, dans l'action des milieux, action signalée par Lamarck [...] c'est dans le changement de milieu qu'il faut chercher le point de départ de l'apparition de la variété nouvelle. C'est cela que Darwin n'a pas vu suffisamment dans la théorie de Lamarck.<sup>79</sup>

Cette divergence d'importance ne l'empêchait nullement d'utiliser amplement le terme d'adaptation à propos de l'étude des rapports homme-milieu en contexte colonial<sup>80</sup>. Or, comme le souligne Laurent Loison, « inscrire l'évolution biologique dans celle de l'univers physique »<sup>81</sup>, soit le thème fondateur du néo-lamarckisme au tournant du XIX<sup>e</sup> siècle, ne pouvait à notre sens que séduire les géographes français. C'est d'ailleurs le constat réalisé par Vincent Berdoulay : « [...] le néo-lamarckisme insistait sur l'adaptation réciproque de l'être vivant et de son milieu. Le thème de la transformation du milieu par l'homme, ainsi que le projet colonial, trouvaient ici toute leur légitimation scientifique »<sup>82</sup>.

Ce lien entre les naturalistes néo-lamarckiens et l'école vidalienne de géographie fut notamment assuré par Charles Flahault, grande figure internationale de la phytogéographie à qui la revue les *Annales de Géographie* ouvrit ses colonnes. Toutefois, ce ne fut pas le seul membre de ce monde du contact entre les naturalistes (au sens large) et la communauté géographique. On retrouve ainsi quelques sommités de la science forestière française de l'époque, comme Paul Fliche, professeur

---

79 - (de) LANESSAN Jean-Louis, *Le transformisme – évolution de la matière et des êtres vivants*, Paris, Octave Doin, 1883, 595 p. (p. 55).

80 - Tel cet extrait à propos des colonies françaises d'Afrique de l'Ouest : « Dans la plupart des pays dont nous venons de parler, la température est trop élevée pour que l'Européen puisse jouer un autre rôle que celui d'agent directeur de la culture, du commerce, etc. Mais avec des travailleurs mieux adaptés que lui à ces pays, il y peut obtenir des résultats considérables ». LANESSAN Jean-Louis de, *L'expansion coloniale de la France*, Paris, Félix Alcan, 1886, 1 016 p. (p. 791).

81 - LOISON Laurent, « Le projet du néo-lamarckisme français », *Revue d'Histoire des sciences*, t. 65-1, 2012, p. 61-79 (p. 67).

82 - BERDOULAY Vincent, *La formation de l'école française de géographie – postscript*, Paris, CTHS, 2008, 259 p. (p. 249).

de Sciences naturelles à l'École nationale forestière de Nancy, fondateur puis président de la *Société de Géographie de l'Est* entre 1903 à 1908, et dont les travaux scientifiques étaient cités en exemple par Flahault<sup>83</sup> ; ou encore Louis-Ferdinand Tessier, conservateur des Eaux et Forêts, élève de Flahault et phytogéographe distingué, collaborateur du *Bulletin de la Société de Géographie de Paris*, et dont on sait qu'il accompagna Vidal de la Blache et Emmanuel de Martonne lors d'excursions montagnardes organisées par la *Société de Géographie de Lyon*. Aussi, « colonial ou forestier », une nouvelle fois le grand domaine de l'aménagement joua-t-il un rôle important dans la réflexion consacrée aux rapports « science-action-milieu », si chers aux aménagistes de tous bords.

---

83 - « Les études de Fliche, en particulier celle qu'il a poursuivie sur la forêt de Champfêtu en Champagne (1888), sont des modèles à suivre dans ces sortes de recherches ». FLAHAULT Charles, « Les progrès de la géographie botanique depuis 1884 », *Progressus rei botanica*, 1906, p. 242-311 (p. 308).

## Chapitre III

### Un projet de civilisation est-il possible sous les Tropiques ? Les réponses des thèses de médecine à Rio de Janeiro entre 1870 et 1914

Leonardo CIVALE

Depuis la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle jusque vers les années 1860, la science médicale pratiquée en Europe associait les maladies aux conditions de milieu. Puis, les travaux de microbiologie et la méthode expérimentale, tels que défendus par Pasteur ou Claude Bernard, ont provoqué une mutation paradigmatique importante. Celle-ci s'est toutefois produite de façon lente. L'intérêt pour les conditions de milieu a perduré jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle devant les nécessités de l'action mettant la santé en rapport avec l'aménagement<sup>1</sup>. Un phénomène analogue s'est produit au Brésil, cas sur lequel il est intéressant de s'arrêter car la notion d'adaptation y a occupé une place importante. Devenu indépendant en 1822, le Brésil a cherché à participer à la modernité élaborée en Europe. Il posait ainsi la question de savoir s'il était possible de développer un

---

1 - Par ex., en rapport avec le développement du climatisme (V. BERDOULAY & O. SOUBEYRAN, «Tourisme de santé et capital scientifique : une histoire à revisiter », *Revue de géographie alpine*, numéro hors série, 1992, p. 41-61) ou la lutte contre les pandémies (O. SOUBEYRAN, « De la prise en compte du milieu à son évacuation dans la géographie médicale du début du XX<sup>e</sup> siècle », in V. BERDOULAY & O. SOUBEYRAN (dir.), *Milieu, colonisation et développement durable*, Paris : L'Harmattan, 2000, p. 101-115).

niveau élevé de civilisation sous les Tropiques, alors que les autres zones tropicales étaient principalement vouées à la colonisation européenne ou à la simple importation de ses avancées culturelles et techniques. Dans ce contexte, la question de l'adaptation telle que saisie par les scientifiques brésiliens acquit une grande importance, et la médecine s'en saisit, tant les conditions de santé sont à la base de tout projet de civilisation<sup>2</sup>.

## **Médecins et projet de civilisation**

Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, très peu de médecins exerçaient au Brésil, tous formés en Europe, à Coimbra, Paris ou Montpellier. Le manque était tel que l'École de médecine de Rio de Janeiro fut fondée par João VI deux mois après son arrivée dans sa nouvelle capitale (il avait fui en 1808 le Portugal où déboulaient les troupes napoléoniennes). Cette École ne prit son ampleur qu'en 1832 à partir d'un projet élaboré par la Société de Médecine et basé sur le curriculum utilisé à Paris<sup>3</sup>. Trois sections le composaient (médecine, chirurgie, sciences auxiliaires) et un total de six années d'études fut progressivement institué. L'inscription exigeait une connaissance du latin, du français, de la logique, de l'arithmétique et de la géométrie. Les examens devinrent annuels et reposaient sur l'étude de la médecine interne (clinique), la chirurgie, les sciences naturelles (botanique, géologie, zoologie et biologie) et la défense d'une thèse en portugais ou latin<sup>4</sup>. Nécessaires pour avoir le titre de docteur, les thèses consistaient, de fait, à faire une compilation de travaux sur différents domaines scientifiques, ce qui en fait une excellente source de l'état des connaissances au Brésil vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

Les années 1870, caractérisées par une « avalanche d'idées nouvelles » venues de l'étranger,<sup>5</sup> y compris de la médecine française, auraient pu consacrer la diffusion de l'approche pastorienne au Brésil. Les thèses montrent au contraire que la préoccupation pour le climat, le milieu et l'adaptation demeurèrent hégémoniques, et ce jusque vers le début

---

2 - Les thèses ont été consultées à la Bibliothèque de la Faculté de Médecine de l'Université Fédérale de Rio de Janeiro.

3 - SCHWARCZ, Lilia Mortiz. *O espetáculo das raças : Cientistas, instituições e questão racial no Brasil, 1870-1930*. São Paulo, Companhia das Letras, 2007, p. 189.

4 - *Ibid.*, p. 192.

5 - Selon l'expression de Silvio Romero dans *Compêndio de história da literatura brasileira* [1909] (éd. 2001 préparée par BARRETO, Luiz Antonio, Rio de Janeiro, Imago Editora/Universidade de Sergipe, p. 10).

du XX<sup>e</sup> siècle. C'est avec la création en 1903 par Oswaldo Cruz de la Direction générale de la Santé publique du ministère de la Justice et des Affaires intérieures que les idées de Pasteur s'imposèrent.

Les médecins de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle œuvraient en effet dans un contexte où dominaient l'intérêt pour la définition de l'identité nationale, le désir de participer à l'avancée de la civilisation et le désir de modernité<sup>6</sup>. Le pays était alors gravement préoccupé par sa difficulté à garantir son unité territoriale, à se moderniser et surtout à surmonter le traumatisme social provenant de l'esclavage<sup>7</sup>. Parmi les solutions proposées se trouvait celle de la venue et du devenir de la population « blanche » (c'est-à-dire celle en provenance d'Europe et donc vue comme porteuse de civilisation). La question de son adaptation à des conditions climatiques particulières était donc loin d'être purement théorique. L'avenir du pays semblait en dépendre. Or, la pensée scientifique dominante en Europe était celle de l'impossibilité de l'établissement de l'homme blanc sous les Tropiques. Ne pouvant durablement s'y adapter, sa civilisation y était condamnée à la dégénérescence. La question de l'adaptation correspondait donc à un défi considérable auquel les médecins brésiliens se devaient de répondre.

À partir des années 1870 s'ouvrit une période où l'ordre établi semblait condamné et où dominait l'incertitude quant au futur<sup>8</sup>. On percevait clairement la fin inéluctable de l'esclavage (il ne fut définitivement aboli qu'en 1888), ce qui allait poser un problème de main-d'œuvre et même du mode de colonisation des terres. Le régime impérial n'y survivra pas, faisant place à tous les débats idéologiques accompagnant les débuts de la République (proclamée en 1889). En même temps se dessinait l'émigration massive d'Européens, poussés par les mutations économiques de leurs pays, vers les Amériques<sup>9</sup>. L'idée de capter ces populations s'inscrivait ainsi dans un projet de civilisation mais nourrissait le débat sur leur capacité à s'adapter aux conditions de milieu<sup>10</sup>. Pour les partisans de ce projet de civilisation, il s'agissait d'établir la faisabilité de l'immigration de populations européennes. Il leur fallait combler le fossé qui existait entre les sociétés occidentales

---

6 - CARVALHO, Maria Alice Rezende, *O quinto século. André Rebouças e a construção do Brasil*, Rio de Janeiro, Revan, IUPERJ-UCAM, 1998, p. 12.

7 - ORTIZ, Renato, *Cultura brasileira e identidade nacional*, São Paulo, Brasiliense, 2003, p. 5.

8 - *Ibid.*, p. 8.

9 - MELLO, Evaldo Cabral, *O Norte agrário e o Império*, Rio de Janeiro, Topbooks, 1999, p. 30.

10 - *Ibid.*, p. 32.

modernes et la périphérie où ils se trouvaient<sup>11</sup>. L'appel fait à la science et en particulier à la médecine s'inscrivait dans les discussions scientifiques favorables au positivisme et à l'évolutionnisme. La science et en particulier la médecine constituèrent alors le langage commun de la construction nationale où étaient diagnostiqués les blocages culturels du pays et élaboré le projet thérapeutique de sa modernisation<sup>12</sup>.

Les thèses de médecine soutenues à la faculté de Médecine de Rio de Janeiro montrent de façon quasi unanime la préoccupation pour le retard de la civilisation brésilienne et donc pour l'urgence d'établir les conditions nécessaires à l'accueil d'une immigration européenne<sup>13</sup>. Par là, les médecins cherchaient à favoriser la transposition de matrices culturelles modernes sous les Tropiques. Si les thèses montraient la nécessité de l'adaptation à un climat et des milieux différents, elles ne mettaient jamais en question la possibilité de développer une civilisation de type européen sous les Tropiques. C'est pourquoi elles participaient aux débats et aux études sur les milieux, le climat, les régimes pluviométriques, l'humidité, la chaleur, le mélange des races etc. Il s'agissait de tenir compte des spécificités environnementales du pays pour à la fois expliquer son retard mais aussi ses possibilités de modernisation. Une adoption stratégique de la science internationale servait ainsi à rendre possible ce dont elle doutait, à savoir la possibilité de construire une civilisation moderne sous les Tropiques. Ce qui était en jeu était moins le débat scientifique en soi que la possibilité de donner un futur au pays, de l'insérer dans la voie de la modernité. La question de l'adaptation en porte la marque.

## **Un fond de représentations contradictoires**

Les voyageurs et naturalistes européens, notamment ceux qui inaugurèrent le XIX<sup>e</sup> siècle, avaient diffusé une représentation de la nature brésilienne relativement paradisiaque<sup>14</sup>. Le Brésil était un pays neuf, couvert de forêts tropicales exubérantes, avec un climat chaud et

---

11 - *Ibid.*, p. 33.

12 - CIVALE, Leonardo, *Pensamento geográfico e saber médico : história, ciência e imigração no Brasil da segunda metade do século XIX (1850-1903)*, Rio de Janeiro, UFRJ, 2009, Tese de doutorado PPG/UFRJ.

13 - *Ibidem.*

14 - HOLANDA, Sérgio Buarque, *Visão do Paraíso. Os motivos endêmicos no descobrimento e colonização do Brasil*, São Paulo, Editora Nacional, 1985, p. 2.

humide, une faune riche d'espèces encore inconnues et une population métissée<sup>15</sup>. Recherches et rapports vantaient la nature et, en dépit des doutes émis sur la population, donnaient une image du pays comme un immense laboratoire naturel et social sous les Tropiques<sup>16</sup>. Cette image se transforma vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle : à quelques exceptions près, la majorité des voyageurs et naturalistes établissait un contraste entre l'appréciation de l'exubérance de la nature et la population métissée qu'ils jugeaient négativement<sup>17</sup>. Le comte de Gobineau l'exprima clairement.

Consul au Brésil en 1869-1870, Gobineau n'était pas à proprement parler voyageur ni naturaliste, mais ses écrits synthétisent bien la vision que des Européens pouvaient avoir de la population brésilienne. Dans son article sur l'émigration au Brésil paru en 1874, Gobineau identifie sans détours problème et solution :

Mais si, au lieu de se reproduire par elle-même, la population brésilienne était en position de subdiviser davantage les éléments fâcheux de sa constitution ethnique actuelle, en les fortifiant par des alliances d'une valeur plus haute avec les races européennes, alors le mouvement de destruction observé dans ses rangs s'arrêterait et ferait place à une action toute contraire. La race se relèverait, la santé publique s'améliorerait, le tempérament moral serait retrempé et les modifications les plus heureuses s'introduiraient dans l'état social de cet admirable pays...<sup>18</sup>

Le problème du Brésil est donc bien la composition raciale de sa population et la solution celle de l'immigration d'Européens. Cela doit être mis en rapport avec un autre problème, celui de l'adaptation de tels immigrants. Le savoir médical de l'époque faisait du climat tropical, caractérisé par un excès de chaleur et d'humidité et par l'abondance de parasites, le responsable d'épidémies et maladies innombrables. Les régions tropicales devaient donc être évitées par les Européens et ceux qui s'y trouvaient devaient respecter de strictes règles de vie pour y survivre. Le climat tropical chaud et humide était trop inclément à des populations habituées au rythme de quatre saisons différentes, et

---

15 - HOLANDA, Sérgio Buarque, *op. cit.*, p. 3.

16 - BELLUZZO, Ana Maria de Moraes, *O Brasil dos viajantes*, São Paulo, Objetiva, Metalivro, 1999.

17 - MARTINS, Luciana de Lima, *O Rio de Janeiro dos viajantes : o olhar britânico (1800-1850)*, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Éd., 2001.

18 - RAEDERS, George, *Le comte Gobineau au Brésil*, Paris, Nouvelles Éditions Latines, 1934, p. 48. L'article de Gobineau « L'Émigration au Brésil : L'Empire du Brésil à l'Exposition Universelle de Vienne en 1873 » a paru dans *Le Correspondant*, Paris, juillet-septembre 1874, p. 352-376.

un milieu plein de marécages, de lagunes côtières et de zones envahies fréquemment par l'eau ne pouvait pas être considéré comme propice à l'établissement d'Européens.

Pour échapper à ce dilemme, devant la nécessité de justifier l'immigration européenne, les jeunes docteurs de l'École de Médecine de Rio de Janeiro cherchèrent à théoriser sur l'idée d'adaptation tout en recommandant l'application de principes hygiénistes<sup>19</sup>.

### **Les lois de l'acclimatation**

Pour s'adapter aux Tropiques les Européens doivent suivre des règles de conduite précises. Les préceptes qui les inspirent et qui touchent à l'hygiène corporelle et à la santé personnelle ne sont pas séparables des attitudes morales des sociétés occidentales de l'époque. Elles concernent la façon de s'habiller, de s'alimenter, de travailler. D'un point de vue plus théorique, certains auteurs distinguaient deux types d'adaptation différents.

Le premier, appelé acclimatation (*aclimataçãõ*), consiste en une évolution spontanée d'un organisme qui, transporté dans un climat différent de celui d'origine, finit par s'harmoniser à ses nouvelles conditions d'existence. Le second, appelé souvent acclimation (*aclimaçãõ*), correspond à une « naturalisation » des individus au sein d'un milieu naturel différent. Dans quelques thèses, l'adaptation apparaît même comme le fruit de l'action intentionnelle de l'individu et est ainsi assimilée à un art. Cette intentionnalité est analogue à celle qui préside à la construction d'un jardin, d'une école ou d'une plantation<sup>20</sup>.

Le positivisme qui baignait la science médicale a encouragé la formulation de lois à partir de ces préceptes. Elles s'appelaient les lois de l'acclimatation. La première concernait la migration. Celle-ci devait être lente, se faire par étapes, et aboutir toujours à l'adaptation des individus. La deuxième loi établissait que toute migration rapide ne pouvait réussir que dans les limites dessinées par les mêmes isothermes. L'exemple de l'émigration anglaise et allemande aux États-Unis ou celui des Français au Canada servaient à le montrer, parce qu'il n'y avait pratiquement pas d'acclimation à faire. Une troisième loi, enfin, précisait que les

---

19 - CIVALE, *op. cit.*

20 - *Ibidem.*

migrations lentes, séculaires, ainsi que celles qui sont rapides s'avéraient plus réussies du point de vue de l'adaptation lorsqu'il y avait métissage avec les populations locales. D'une certaine façon, et paradoxalement, cette loi contredisait les deux autres, puisqu'elle admettait que, en dépit des différences de milieu, ce qui influait le plus dans l'acclimatation était le croisement avec la population locale. Selon cette loi, les mariages inter-raciaux accéléraient l'adaptation et pouvaient s'avérer une solution au défi de la colonisation. Cela servait à expliquer le succès de l'acclimatation des peuples ibériques en Amérique latine. Le même raisonnement rendait compte de l'échec des colonisations françaises et anglaises dans les régions tropicales.

L'adaptation était ainsi comprise comme un long processus impliquant le rapport au climat et le métissage des races, mais cette dimension temporelle concernait également les conditions territoriales de la population. C'est que l'adaptation passait aussi par la transformation du milieu naturel afin d'éliminer les causes des maladies. Les médecins recommandaient de drainer les marécages, supprimer les eaux stagnantes, assécher les lagunes côtières, assainir les régions insalubres, draguer les rivières, soit, en somme, aménager le territoire.

## **Zones climatiques et populations européennes**

Dans le regard favorable porté à l'immigration de populations européennes, qui correspondait à des intérêts politiques et économiques clairs, il faut aussi tenir compte de la vision de l'époque sur les phénomènes migratoires. Les déplacements de populations et la colonisation étaient perçus comme des processus naturels à la surface de la Terre. Faute d'un cadre explicatif à base historique et économique, les migrations paraissaient la conséquence d'une évolution naturelle des peuples, leur succès à s'adapter aux conditions locales se traduisant par une augmentation de la population et donc la nécessité d'émigrer vers d'autres espaces. Toutes les thèses considèrent que l'homme a une nature cosmopolite et possède la capacité de s'acclimater dans n'importe quelle partie de la Terre du moment que sont respectées quelques limites et quelques règles.

Les médecins conseillaient donc aux autorités de transformer le milieu ou, si ce n'était pas possible, de procéder par étapes à l'acclimatation ou encore de tenir compte des différences entre zones géogra-

phiques. Le gouvernement devait utiliser les connaissances acquises de la géographie nationale pour établir la population d'origine européenne là où le climat tropical était le plus amène, c'est-à-dire là où les températures étaient moins élevées, les étés plus doux, le régime des pluies plus équilibré et les lieux plus ventilés.

Les thèses comprenaient généralement de nombreuses cartes météorologiques et presque toujours transcrivaient les observations faites de la réalité locale tout en établissant un dialogue avec les travaux scientifiques menés sous d'autres latitudes. Les médecins participaient ainsi à une communauté scientifique plus étendue, confrontant leurs résultats avec ceux obtenus dans d'autres parties du monde.

Du point de vue des sciences naturelles, la migration d'individus d'une région à une autre ne posait aucun problème s'il n'y avait pas changement de climat. Si ce n'était pas le cas, la migration d'un individu d'un climat chaud à un climat froid se présentait favorablement ou du moins sans grand problème dans la mesure où étaient respectées quelques règles d'hygiène. Toutefois, l'inverse – la migration d'un climat froid à un climat chaud – est plus compliqué. Plusieurs règles d'hygiène doivent être suivies, ainsi que des règles de conduite parce que le moral et les circonstances individuelles jouent lors du processus d'acclimatation. Selon les thèses de médecine, la transition d'un climat à un autre diamétralement opposé doit se faire de façon lente et graduelle.

Ayant défini le climat tropical comme chaud et humide, les médecins établirent une zonation climatique du Brésil. Il était divisé en au moins trois grandes zones distinctes : une zone chaude et humide, une zone plus amène et aérée, et une zone de climat amène et agréable. Cette zonation permettait de proposer des stratégies différentes pour établir des populations d'origine européenne dans tout le pays et faire entrer celui-ci dans la modernité. Le discours des médecins brésiliens venait ainsi appuyer le projet politique.

Mais l'inscription de ce discours dans les canons de la science européenne n'était pas dénuée d'ambiguïtés. En effet, celui-ci doutait de la capacité des Européens à s'adapter au climat tropical. Tout en ne rejetant pas la notion de race à laquelle ils étaient attachés, les médecins brésiliens la plaçaient donc au second plan en ce qui concernait l'adaptation au milieu tropical. Les théories scientifiques débattues en l'Europe étaient ainsi mobilisées, voire détournées, pour défendre l'adaptation des Blancs

aux Tropiques. Certaines thèses invoquaient explicitement le transformisme pour expliquer que les capacités d'adaptation sont transmises aux descendants des immigrants.

## **Conclusion**

C'est la même notion d'adaptation qui a servi au Brésil pour justifier deux arguments d'apparence contradictoire : le retard par rapport à l'Europe, et la solution pour le combler. En se saisissant de la notion, les médecins ont encouragé la compréhension des particularités du climat, des milieux et des populations du pays. Loin d'être de simples transpositions d'idées nées à l'étranger, les thèses étaient des interprétations suscitant la formation d'un cadre académique et scientifique local.

On comprend ainsi pourquoi, en dépit du succès du paradigme pastorien dans la médecine occidentale, les débats sur le climat, le milieu et l'adaptation des populations européennes restèrent hégémoniques dans les travaux des médecins brésiliens. Ils réussirent à créer un cadre conceptuel pour la compréhension de la singularité du monde tropical et surtout pour évaluer les possibilités d'édification sous les Tropiques d'une civilisation impliquant des éléments de culture européenne et un peuple métis. Le thème de l'adaptation en était le pivot.



## Chapitre IV

### Milieu, adaptation et modernisme : aux sources de la politique du patrimoine au Brésil

Rafael Winter RIBEIRO

La formation de la politique du patrimoine au Brésil, comme dans plusieurs autres parties du monde, s'est réalisée dans un contexte nationaliste, c'est-à-dire de recherche d'éléments, faits et objets qui marquent une identité nationale. De façon analogue à ce qui s'est passé dans d'autres pays, un groupe s'est donné la tâche de définir quels étaient ces éléments, déterminant ainsi ce qu'il fallait retenir et ce qu'il fallait oublier, et marquant ainsi l'espace par ses choix.

Certains auteurs se sont déjà penchés sur ce processus et aujourd'hui la réflexion sur la formation des politiques de patrimoine au Brésil est vaste. Il s'agit donc ici d'éclairer un aspect de ce processus peu étudié jusqu'à aujourd'hui : le rôle de l'adaptation aux tropiques tel que pensé par les responsables de l'élaboration de cette politique dans les années 1930, à savoir les intellectuels associés au mouvement moderniste brésilien. Une attention particulière sera accordée à certains des acteurs les plus importants de ce processus, comme Mario de Andrade et Lucio Costa. Le premier, écrivain, un des leaders du mouvement moderniste brésilien, s'est distingué par ses recherches sur la culture populaire, les voyages de « découverte du Brésil », son rôle au sein du service culturel de São Paulo, ainsi que pour avoir été responsable de l'élaboration de l'avant-projet de loi de 1936 à l'origine du Service du Patrimoine Historique et National (Serviço do Patrimônio Histórico e

Artístico Nacional, ou SPHAN). Le second, architecte et urbaniste, l'un des leaders du mouvement moderne en architecture, fut responsable du plan d'urbanisme de Brasília. Il a aussi proposé ses services au SPHAN durant toute sa vie. Il faut aussi comprendre le rôle d'intellectuels du mouvement qui n'étaient pas au centre des décisions sur les politiques du patrimoine, mais qui les ont beaucoup influencées, comme le sociologue Gilberto Freyre, qui a également collaboré plusieurs fois avec le SPHAN.

L'idée centrale ici développée est que les modernistes brésiliens, dans leur recherche des éléments qui conféraient une identité propre à la nation, ont valorisé des aspects de la manière dont la civilisation européenne s'est adaptée au sol et au climat tropical, générant une culture singulière. La question de l'adaptation climatique a ainsi joué un rôle important dans la construction d'une tradition brésilienne que les modernistes ont identifiée et qu'ils ont incorporée aux politiques publiques du patrimoine et à la construction d'une identité nationale pendant la première moitié du vingtième siècle. Cette interprétation s'est reflétée dans le discours produit sur le patrimoine au Brésil et s'est concrétisée non seulement dans le choix des éléments qui devaient être préservés mais aussi dans le travail même des modernistes en matière d'architecture ou de paysagisme.

Pour avancer dans la compréhension de ce processus, nous procédons en deux temps. D'abord, nous analysons de manière générale la façon dont la nature tropicale a été appréhendée par les discours modernistes au Brésil et le rôle que ce groupe a joué dans la formation du champ du patrimoine dans le pays. Ensuite, nous analysons la manière dont les idées de nature et d'adaptation au milieu ont été travaillées dans le mouvement moderniste brésilien, comment cela s'est répercuté dans le processus de formation de la politique du patrimoine culturel dans le pays et, par conséquent, dans l'ensemble des objets et des sites choisis pour le représenter et être sauvegardés pour les générations futures.

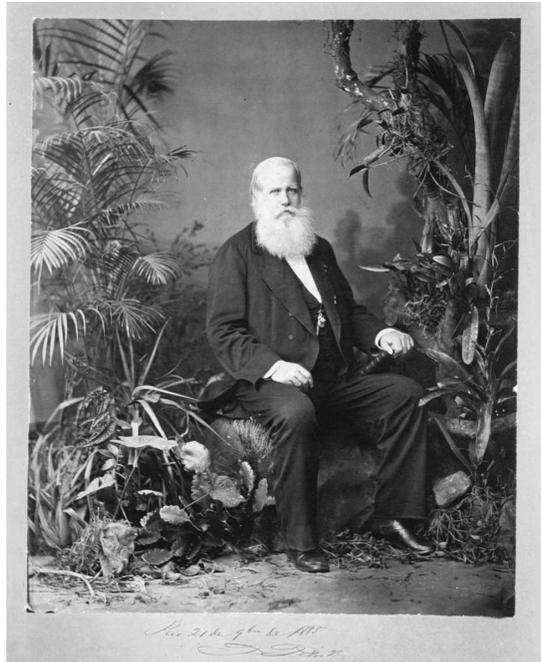
### **Modernisme à la brésilienne : authenticité et adaptation à la nature tropicale**

À la faveur du mouvement romantique au dix-neuvième siècle, la nature a joué un rôle fondamental dans le processus de construction d'une identité brésilienne. L'Empire du Brésil<sup>1</sup>, en même temps qu'il

---

1 - Le processus d'émancipation politique brésilien est singulier. Il commence en 1808 avec

s'imaginait lié à la tradition et à la civilisation européennes et, donc, de ce fait, partie prenante du progrès, faisait de son association à la nature tropicale ce qui lui conférait authenticité et identité dans le concert des nations. Les représentations des Empereurs Pierre I<sup>er</sup> et Pierre II, descendants de familles royales européennes, et symboles de cette relation à la civilisation européenne, les montrent entourés de végétation tropicale (Fig. 1). Ces images sont paradigmatiques de l'association entre civilisation et nature tropicale que voulaient les gens qui idéalisaient l'identité de l'Empire brésilien. Le Brésil, à leurs yeux, devait être une nation européenne implantée sur un sol tropical.



**Fig. 1 :** Pierre II (D. Pedro II) avec un livre et entouré de palmiers : un empereur éclairé, d'origine européenne, sous les tropiques. Studio de Photographie Pacheco et Co., Rio de Janeiro, 1883.

---

la venue de la Cour portugaise au Brésil, qui fuyait les troupes de Napoléon, faisant de Rio de Janeiro la capitale de la monarchie. Cela aboutit à la création du Royaume-Uni du Portugal, Brésil et Algarve, processus que certains historiens appellent l'inversion coloniale, la colonie s'étant transformée en métropole. L'émancipation politique se concrétise en 1822 quand le prince héritier de la couronne portugaise déclare lui-même l'indépendance et est alors proclamé premier Empereur du pays indépendant. Le Brésil reste une monarchie constitutionnelle stable jusqu'en 1889, lorsque la République est instaurée.

Cette association était recherchée aussi dans la production d'images destinée à l'étranger, comme une façon de distinguer le pays de l'ensemble des nations, ce qui est évident dans la participation brésilienne aux Expositions Universelles au cours du XIX<sup>e</sup> siècle. À celle de Paris en 1889, un effort a été fait pour construire un bel édifice dans le style éclectique de l'époque, symbolisant l'art et la civilisation d'origine européenne, à l'image de ceux qui étaient construits à Paris durant cette époque, mais exposant en même temps les produits tropicaux que le Brésil commercialisait (Fig. 2). De plus, dans ce pavillon à l'architecture européenne, le paysagiste français Auguste Glaziou (1833-1906), qui depuis 1858 vivait au Brésil où il était l'auteur de nombreux projets publics, avait inséré une serre de végétation tropicale et un plan d'eau couvert de « vitórias-régias », un nénuphar géant d'Amazonie.



**Fig. 2:** Pavillon brésilien à l'Exposition Universelle de Paris de 1889.

Un édifice européen et une serre tropicale représentaient cet idéal d'une civilisation européenne implantée dans une nature tropicale, sans que la seconde ne corrompe la première – une hantise répandue chez les Européens de l'époque. Cet Empire se pensait comme une extension de l'Europe, se voulant blanc et voyant dans le métissage un problème. Les idées les plus communes qui circulaient dans ce processus

de construction idéologique de la nation étaient que l'homme blanc, par sa supériorité de race et de culture, prévaudrait, ne « dégénérerait » pas et s'imposerait à la nature. Le métissage posait problème, mais le destin du pays était son blanchiment, comme le défendaient des intellectuels tels que Silvio Romero. La valorisation d'un mimétisme pour la culture européenne et la croyance dans sa supériorité conduisaient à l'idée selon laquelle la nature, le paysage tropical, devaient être soumis au travail de l'homme européen. Ce dernier, par sa supériorité raciale et culturelle, vaincrait le milieu sans être trop marqué par celui-ci.

Cette volonté de mimétisme culturel sous les tropiques vis-à-vis de l'Europe comme unique preuve de l'effort civilisateur dans le pays devint la cible principale des attaques lancées par les intellectuels formant le mouvement moderniste brésilien qui commença à se consolider dans les années 1920. La semaine de l'Art Moderne de São Paulo en 1922 ayant été élevée au rang d'un de ses événements fondateurs, le mouvement moderniste se caractérise principalement par une rupture avec l'imitation de modèles existants et par la recherche d'un art et d'une culture qui soient « véritablement » brésiliens et non une copie de ce qui se fait en Europe. De ce point de vue, l'idée de transformation joue un rôle fondamental. Pour beaucoup des artistes et intellectuels engagés dans le mouvement, les idées de mélange et de métissage, tant ethnique que culturel, qui étaient mal vues autrefois, sont alors désignées comme ce qui serait véritablement brésilien. L'incorporation de différentes cultures et traditions et leur adaptation à un milieu tropical sont ce qui caractériserait la société brésilienne. Dans la littérature, à l'inverse d'un Romantisme où l'homme s'imposait à la nature et la dominait, où la civilisation européenne était souveraine face à elle, l'homme de la vision moderniste est façonné par celle-ci. Dans la pensée sociale brésilienne, Euclides da Cunha<sup>2</sup>, avec son célèbre *Os Sertões* qui eut un grand retentissement à l'époque de sa publication en 1902, avait déjà lancé certains éléments de réflexion dans cette direction quand il pensait au rôle du climat dans la formation de l'homme de l'intérieur du Brésil.

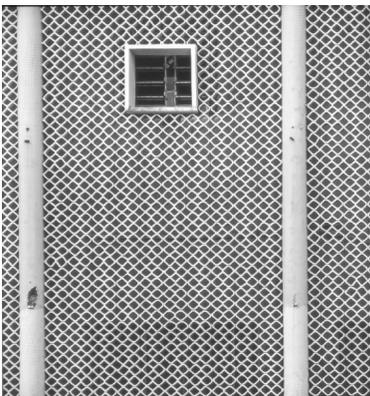
Gilberto Freyre, l'un des plus importants sociologues brésiliens, qui a promu le mouvement moderne dans la région du Nordeste, joua un rôle fondamental dans la transformation de l'image du métis. Ses théories sur les relations entre Portugais et femmes noires et indiennes sous les

---

2 - CUNHA Euclides da, *Os Sertões*, Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1982, 554 p.

tropiques ont diffusé au sein du Brésil l'idée d'une démocratie raciale, produit direct de la façon dont le colonisateur se comporta lors de l'aventure coloniale sous les tropiques. Pour Freyre<sup>3</sup>, l'aventure portugaise y a produit la première société coloniale avec des qualités de permanence, et la raison de son succès, là où les autres Européens avaient échoué, était sa capacité d'adaptation à un milieu de prime abord inhospitalier.

La question de l'adaptation au milieu s'avère aussi une des préoccupations centrales de l'architecture moderniste dès que l'on cherche à définir ce qui la caractérise. Elle se distingue en cela du mouvement éclectique qui a essayé de créer des copies de Paris sous les tropiques et qui a imprégné les interventions urbaines du nord au sud du pays à la fin du dix-neuvième siècle et au début du vingtième. Au contraire, le modernisme, a cherché des solutions comme le *cobogó*, qui a été amplement utilisé et qui représente l'un des traits identitaires du style moderniste au Brésil, parce qu'il visait à valoriser la tropicalité par l'adoption d'ouvertures dans les constructions. Créé et breveté dans l'état du Pernambouc en 1929 par Coimbra, Boeckman et Góes, d'où a été tiré le sigle Co-bo-gó, et inspiré des moucharabieh d'origine arabe qui étaient utilisés dans les constructions coloniales portugaises, cet élément architectural cherchait à offrir une solution qui diminue l'incidence directe de la lumière, sans cependant empêcher la circulation libre de l'air, si importante sous les climats chauds et dont les modèles copiés d'Europe ne tenaient pas compte<sup>4</sup> (Fig. 3).



**Fig. 3 :** Cobogó  
à l'Hôpital do Tricentenário (1955),  
Photo Josivan Rodrigues (Vieira, *op. cit.*).

3 - FREYRE Gilberto, *Casa Grande e Senzala : formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal*, Rio de Janeiro, Record, 1998, 34<sup>e</sup> éd., 719 p.

4 - VIEIRA Antenor, *Cobogó de Pernambuco*, Recife, J. Rodrigues, 2013, 52 p.

Dans le domaine politique, les idéaux modernistes convergeaient en partie vers le régime implanté par Gétúlio Vargas, qui allait culminer par l'abolition du Congrès et la création de l'« État Nouveau » (*Estado Novo*) en 1937 visant la refondation des bases brésiliennes de l'État et de la Nation. À cette époque, les idéaux de recherche d'un art authentiquement brésilien se rapprochaient de la quête d'une histoire et d'une culture qui représentent la nation voulue par l'appareil de l'État<sup>5</sup>.

C'est dans ce contexte que le responsable du tout nouveau ministère de l'Éducation et de la Santé, Gustavo Capanema, invita Mario de Andrade, un des principaux noms du mouvement moderniste de São Paulo, à produire une étude en vue d'un projet de loi qui institue un Service du Patrimoine pour le pays. L'institution allait être chargée d'identifier et de protéger les éléments associés à la culture brésilienne « authentique » et à l'histoire de la nation. Cette association entre les modernistes et l'*Estado Novo* de Gétúlio Vargas, façonna la politique du patrimoine au Brésil et fut responsable de la définition des éléments qui devaient être préservés. Le patrimoine, en tant que miroir du pays, devait être représenté par les éléments qui lui confèrent une identité propre. Le thème de l'adaptation au milieu a donc joué un rôle important dans ce processus de construction d'un récit national et dans la sélection des objets qui deviendraient les images-miroirs du pays.

### **Patrimoine culturel et nature : milieu et adaptation chez les modernistes**

De nombreux auteurs ont déjà souligné la relation entre les modernistes et la valorisation de l'architecture coloniale brésilienne. Au détriment d'autres périodes historiques et d'autres styles, la période coloniale et notamment le *baroque mineiro* produit dans l'état de Minas Gerais, là où se situaient les principales mines d'or et de diamant, ont été choisis comme les principaux symboles du patrimoine du pays. Les premiers 30 ans de travaux du SPHAN (Service du patrimoine historique et artistique national), créé en 1937, ont défini l'idée de patrimoine dans le pays comme étant essentiellement associée à ces éléments, faisant des villes du Minas Gerais les plus illustres exemples, pour beaucoup et jusqu'à aujourd'hui, du patrimoine historique et artistique national, et de la ville d'Ouro Preto

---

5 - CAVALCANTI LAUFO, *Modernistas na repartição*, Rio de Janeiro, Éd. UFRJ, 2000, 210 p.

son symbole majeur. Simultanément, l'architecture éclectique de la *Belle Époque* devait être oubliée et pendant plus de cinquante ans l'Institution est restée muette face à la destruction de bâtiments qui représentaient ce qui pour elle était de simples « copies mal faites de l'Europe ».

Marcia Chuva a fait remarquer que la question de l'appartenance à la civilisation occidentale est sans doute la plus significative dans le processus d'invention patrimoniale du Brésil. Dans ce processus, on distingue l'association inédite jusqu'alors « entre les formes et les principes rénovateurs du *baroque* et la production architectonique *moderne* »<sup>6</sup>. Cette appartenance à la civilisation occidentale, pour les modernistes, se fait à partir de l'idée de « brasilianité », celle-là même que le pays aurait à offrir comme sa propre contribution. Ce thème est répété de nombreuses fois dans les travaux d'auteurs du mouvement moderniste et peut être identifié, par exemple, dans la lettre de Mario de Andrade à Joaquim Inojosa, datée de 1924 :

Comprends bien : Embrésilement [*abrasileiramento*] du Brésilien ne veut pas dire régionalisme ni nationalisme – le Brésil aux Brésiliens. Ce n'est pas ça. Cela veut dire seulement que le Brésil pour être civilisé artistiquement, pour entrer dans le concert des nations qui aujourd'hui dirigent la civilisation de la Terre, doit concourir à ce concert avec sa part personnelle, avec ce qui le singularise et l'individualise, cette part unique qui seule pourra enrichir et élargir la Civilisation.<sup>7</sup>

Mais qu'est-ce qui conférerait cette brasilianité, cette identité unique ? Pour beaucoup, il s'agissait des nécessités de la terre qui obligeaient les artistes et les artisans de la période coloniale à adapter techniques et matières premières, donnant un reflet plus juste de l'environnement dans lequel ces travaux étaient réalisés. Rodrigo Mello Franco de Andrade, directeur du SPHAN, essaie d'expliquer cet aspect :

Les vicissitudes historiques du peuplement de notre territoire et du développement de la civilisation matérielle au Brésil, associées aux conditions antérieures du pays et de ses populations, n'y ont favorisé ni stimulé particulièrement une production artistique originale et de valeur. Néanmoins, les éléments entrant dans sa composition, ajoutés à leurs particularités respectives, devaient en fin de compte la différencier. L'expérience de création, renouvelée dans ce milieu par l'esprit inventif et la

---

6 - CHUVA Marcia, « Fundando a nação : a representação de um Brasil barroco, moderno e civilizado », *Topoi*, vol. 4, n° 7, 2003, p. 313-333 (p. 313).

7 - ANDRADE Mário, 1924, *apud* MORAES Eduardo Jardim, *A constituição da ideia de modernidade no modernismo brasileiro*, Rio de Janeiro, UFRJ, IFCS, Thèse de doctorat, 1983, 223 p. (p. 46).

sensibilité des artistes et artisans aux origines et formations les plus diverses, devait s'opérer sous l'influence de certains facteurs communs qui lui ont imprimé des traits d'unité et des caractéristiques propres, par le moyen desquels elle devait inéluctablement se distinguer de la création artistique d'autres peuples. Ces traits d'unité, aussi bien que les caractères différenciés de la production nationale, ont été définis et ont dû s'affirmer par eux-mêmes, même si les aptitudes artistiques des populations qui nous constituaient n'étaient pas toujours remarquables ni vigoureuses.

Aussi bien dans ses expressions les plus ambitieuses et érudites que dans ses manifestations les plus modestes et naïves, les œuvres d'art plastique apparues au Brésil ont des caractéristiques propres.<sup>8</sup>

Certains auteurs vont être plus emphatiques sur la question de l'adaptation climatique comme responsable de différence et d'identité. Des auteurs importants du mouvement moderne, qui ont fait partie du Service du Patrimoine, comme Gilberto Freyre et Lucio Costa, font l'éloge de la maison coloniale par opposition à l'architecture éclectique qui s'impose dans le pays à la fin du dix-neuvième siècle et est considérée comme une simple copie de l'Europe, sans adéquation avec le milieu. Pour ces deux auteurs, entre autres, la maison coloniale avec ses murs épais, hauts plafonds, moucharabiehs et terrasses représentait une solution qui reflétait l'adaptation au milieu tropical. Elle était une réponse locale au climat chaud et humide que les Portugais y ont trouvé. Toujours selon ces auteurs, beaucoup de solutions architectoniques issues de la rencontre du Portugais avec l'Indien reflètent cette nécessité d'adaptation au milieu. Ce sont ces éléments qui devaient être récupérés au sein d'une nouvelle lecture par les architectes modernistes, comme dans le cas des *cobogós*, mais ce sont aussi les originaux qui devraient être préservés comme des exemples de la construction d'un art de bâtir véritablement national, répondant aux nécessités du milieu. Pour Freyre, cette adaptation de la maison brésilienne se reflétait dans toutes les classes sociales. Non seulement les maisons des maîtres des moulins à sucre reflétaient cette attention au climat et devaient être préservées, mais aussi les habitations populaires, les *mocambos* du Pernambouc<sup>9</sup> par exemple.

---

8 - ANDRADE Rodrigo Mello Franco de, *Rodrigo e seus tempos*, Rio de Janeiro, Fundação Nacional Pró-Memória, 1986, 352 p. (p. 292).

9 - Lors du Congrès Régionaliste de 1926, Freyre avait déjà décrit les *mocambos*, habitats artisanaux construits avec des matériaux issus de la nature et qui proliféraient dans différentes parties du pays, notamment dans le Pernambouc, comme étant en harmonie avec la nature. Il avait été beaucoup critiqué à l'époque pour ses déclarations. PALHARES-BURKE Maria Lúcia & BURKE Peter, *Repensando os trópicos. Um retrato intelectual de Gilberto Freyre*, São Paulo, Éd. Unesp, 2009, 378 p.

Telma de Barros Correia<sup>10</sup> a montré l'importance de l'influence de la pensée de Gilberto Freyre sur Lúcio Costa, l'un des hommes les plus importants dans la construction des politiques de patrimoine du pays pendant près de cinquante ans, et notamment l'idée de « mollesse » de l'homme portugais ainsi que sa capacité d'adaptation. Pour cette auteure, la lecture de l'architecture coloniale comme résultante du milieu a été utilisée *a posteriori* par d'autres comme Mindlin, Saia et Lemos, mais pas avec l'insistance sur l'adaptabilité que propose Costa (Fig. 4).



**Fig. 4:** La ville d'Ouro Preto :  
avec ses maisons et églises, elle reflète selon les modernistes  
« l'art brésilien authentique », adapté au sol et au climat.

Ainsi, que ce soit dans la littérature ou dans l'architecture, les modernistes ont pris la question de l'adaptation de l'homme au climat tropical comme un des éléments qui formait une « authentique » identité brésilienne et, donc, qui devait être préservé. Là encore, nous prendrons pour exemple l'entretien d'un autre moderniste, Oswald de Andrade, avec Joaquim Inojosa, au moment de son passage par la ville de Recife :

---

10 - CORREIA Telma de Barros, « A noção de adaptabilidade ao meio no discurso modernista », *Seminário Docomomo*, vol. 6, 2005, p. 1-15.

Belle ville, Recife. Ce fut une surprise pour moi. Et elle le sera pour tous ceux qui la visiteront. Comment se fait-il qu'au Brésil il existe une ville d'aspect si charmant et que tous les Brésiliens ne la connaissent pas, que la majorité des gens du sud l'ignore ? Je suis enchanté par ces paysages, le vert de ces arbres, les palmiers, les bananiers, tout. Je me sens brésilien ici. Il revient aux *pernambucanos* d'œuvrer pour que ne disparaisse pas l'esprit de la brasilianité et qu'il brille avec plus d'éclat. Voyez les couleurs de ces maisons anciennes : excellentes ; remarquez la peinture de ces maisons modernes : horribles. Horribles pour nous, pour notre environnement. L'architecture doit être le reflet du paysage.<sup>11</sup>

Cette interprétation et cette valorisation du colonial sont directement reflétées dans la politique du patrimoine adoptée au Brésil, qui, soutenue par le discours des modernistes et formulée par ces derniers, fondait son objectif principal d'activité sur la question du « véritablement national ». Silvana Rubino<sup>12</sup>, en dressant le panorama de l'activité du SPHAN dans ses premières décennies à partir de ce qui a été choisi pour être préservé, nous montre les conséquences de ces choix.

En premier lieu, ce qui est choisi pour être préservé correspond aux exemplaires de cette architecture coloniale, maisons nobles et églises baroques produites par des génies de l'architecture. Si les maisons de maîtres autant que les *mocambos* reflétaient quelque chose de véritablement brésilien et des solutions d'adaptation, seulement les premières ont bénéficié d'une élaboration « vraiment artistique » et, donc, devaient être préservées. En ce sens, la question de l'adaptation doit s'articuler à la notion d'œuvre d'art développée par ces auteurs. Certains ensembles urbains coloniaux perçus comme œuvre d'art ont aussi été préservés. Dans la ville d'Ouro Preto, symbole majeur de ce patrimoine, la nécessité de s'adapter à un terrain très accidenté, inadéquat à la construction d'une ville, est aussi désignée comme une de ses qualités. Il est important de souligner que la protection des villes du Minas Gerais listées à l'époque a été faite pour leur valeur en tant qu'œuvres d'art et non pas pour leur valeur historique. Ainsi, pour ce groupe d'intellectuels, la ville coloniale, avant d'être un reflet de l'histoire du pays, est un ensemble artistique, fruit du génie humain et de l'adaptation au milieu tropical dans lequel l'aspect climatique est inclus.

---

11 - ANDRADE Oswald, 1925, *apud* MORAES Eduardo Jardim, *A constituição da ideia de modernidade no modernismo brasileiro*, *op. cit.* (p. 21).

12 - RUBINO Silvana, « O mapa do Brasil passado », *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*, vol. 24, 1996, p. 96-115.

En second lieu, l'action du SPHAN s'est concentrée sur les états où cette architecture coloniale se faisait la plus présente : Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia, et un peu derrière eux, le Pernambouc. Bien peu a été fait en dehors de ces états, en raison des difficultés d'agir hors de cet axe, mais aussi pour la difficulté d'y retrouver des constructions coloniales éligibles comme patrimoine selon le modèle établi.

Parallèlement, on connaît bien l'antipathie que Lúcio Costa entretenait pour l'architecture éclectique. Ses avis contraires à la protection d'ensembles comme celui de Cinelândia, à Rio de Janeiro, et sa préoccupation pour protéger le patrimoine colonial, sont révélateurs de la manière dont les conceptions modernistes de l'art, de la culture et de l'histoire, ont eu un impact important dans l'action publique de préservation, au sein de laquelle une vision de la manière dont l'homme s'est adapté au climat était fondamentale.

## **Remarques finales**

Nous avons constaté qu'il existait des liens forts entre la politique de préservation du patrimoine au Brésil et la question de l'adaptation climatique. La façon dont cette question a été envisagée dans le processus de construction de l'identité nationale, et plus spécifiquement dans la construction d'une politique de préservation, doit être soulignée. Ainsi, les choix, aussi bien de ce qu'il fallait préserver que de ce qu'il fallait oublier, sont profondément enracinés dans la notion d'œuvre d'art qu'avaient les modernistes et dans leur valorisation de l'adaptation au milieu comme élément différentiel d'un art véritablement national et, donc, comme une contribution du pays à un projet civilisateur mondial.

Les modernistes de la première moitié du vingtième siècle, faisant partie du service public ou non, ont joué un rôle fondamental dans la construction de la manière dont les Brésiliens regardent leur passé. Les formes d'appréhension de celui-ci ont eu une répercussion spatiale importante, puisque c'est à partir de leurs discours que s'est faite la sélection d'espaces à préserver au Brésil. Histoire et géographie, discours et action, sont imbriqués dans ce processus au sein duquel le débat sur l'adaptation de l'homme au milieu tropical est récurrent.

## Chapitre V

# La construction scientifique et politique de la désertification : Généalogie coloniale et héritages actuels au Sahel

Laurent GAGNOL

Au Sahel et en Afrique de l'ouest, les stratégies d'adaptation au changement climatique s'inscrivent en parallèle<sup>1</sup> mais surtout dans une certaine forme de continuité avec les actions de lutte contre la désertification. La prise en compte de l'incertitude et des changements environnementaux dans les politiques de développement est ainsi une préoccupation ancienne puisqu'elle remonte au début de la période coloniale, pendant laquelle le mot et l'idée de désertification sont inventés. En reconstituant les problématisations du thème de la désertification, cette analyse permet de resituer dans une perspective historique les débats scientifiques et les stratégies d'actions au sein desquels les questions d'adaptation ont pu (de façon plus ou moins explicite) jouer un rôle important. Grâce à cette perspective historique, nous serons mieux à même d'analyser de façon réflexive les stratégies d'adaptation actuelles, qui sont généralement présentées comme un nouveau modèle d'aménagement et de développement, alors qu'elles sont pour une grande partie vécues par les acteurs sahéliens du développement comme relevant de pratiques, de problèmes et de solutions anciens et déjà éprouvés au travers des stratégies de lutte contre la désertification.

---

1 - À la suite de la conférence de Rio en 1992, il existe trois conventions-cadres des Nations Unies sur l'environnement liées au changement climatique, à la biodiversité et à la désertification.

## **L'émergence scientifique de la question de la désertification au Sahel**

Lorsque l'on traite de la question de l'adaptation aux changements climatiques au Sahel, il est toujours fait référence au thème de la désertification. Cette notion, qui est autant un thème scientifique qu'une problématique environnementale globale et un levier d'action pour le développement, est intéressante à étudier dans sa profondeur historique puisqu'elle s'inscrit au cœur des préoccupations scientifiques et politiques internationales depuis l'époque coloniale jusqu'à aujourd'hui et cela sans discontinuer.

Le thème de l'évolution climatique est très ancien et date des premières théories de la terre connues chez les Grecs anciens. Ainsi Anaximandre considérait qu'à mesure de l'assèchement de la terre par le soleil et de la séparation des éléments primordiaux, l'humidité primitive avait laissé place aux terres émergées. Cette idée de dessèchement progressif de la surface terrestre se perpétua chez les Anciens mais fut niée par la cosmologie médiévale fixiste. De plus, cette idée était déjà liée au thème de la désertification, c'est-à-dire de la dégradation des sols et de la végétation par l'assèchement du climat : Platon, Pline et d'autres philosophes, géographes, naturalistes ou historiens de l'Antiquité s'inquiétèrent de la disparition des sols fertiles et des forêts sur le pourtour méditerranéen<sup>2</sup>. Il faut attendre l'exploration systématique du Sahara à partir de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle pour que ces idées de dessèchement à vaste échelle s'assoient sur des observations empiriques méthodiques répétées.

Par ailleurs, la thèse de l'avancée du désert et notamment du Sahara est, elle aussi, très ancienne. Carl Ritter, considéré comme le fondateur avec Humboldt de la géographie moderne et qui a réalisé la première monographie de l'Afrique au début du XIX<sup>e</sup> siècle, a émis une théorie générale, dynamique et circulaire, de la géographie physique saharienne. Il fait du Sahara un « océan de sables », qui « vomit tous les jours des masses considérables de sable sur le rivage, dont les vents s'emparent aussitôt et qu'ils emportent dans l'intérieur du continent »<sup>3</sup>. Le mouvement

---

2 - GLACKEN Clarence J., *Histoire de la pensée géographique. 1- L'Antiquité*, Paris, CTHS, 2000 [1967], 297 p.

3 - RITTER Carl, *Géographie générale comparée ou étude de la terre dans ses rapports avec la nature et avec l'histoire de l'homme, pour servir de base à l'étude et à l'enseignement des sciences physiques et*

continuel des sables de cette « mer errante » empiète donc les terrains découverts alentour, menaçant les oasis sahariennes mais aussi la vallée du Nil et ses bordures méridionales (l'actuel Sahel). Si, pour sa part, l'explorateur Henri Duveyrier, évoque bien une « invasion des sables », ses observations invalident la thèse d'une progression du Sahara. Il s'oppose implicitement à Ritter en concluant son exposé géologique sur le fait que « la production, la circulation, l'amoncellement des sables sont circonscrits dans les limites que la nature leur a assignées »<sup>4</sup>. Pour ce qui est enfin de la lutte contre le désert et de sa mise en valeur, là encore l'idée est ancienne. Charles Fourier imagine « la conquête du grand désert de Sahara ; on le fera attaquer sur divers points par 10 et 20 millions de bras s'il est nécessaire ; et à force de rapporter des terres, planter et boiser de proche en proche, on parviendra à humecter le pays, fixer les sables et remplacer le désert par des régions fécondes »<sup>5</sup>. Les idées saint-simoniennes de transformations de l'environnement sur de vastes échelles (ce qu'on appelle aujourd'hui la géoingénierie) ont été au fondement de grands projets coloniaux, comme celui de la mer intérieure saharienne<sup>6</sup>.

À partir de nombreux indices les explorateurs ont ainsi évoqué les variations climatiques et l'assèchement progressif du Sahara qui était autrefois beaucoup plus « vert » et peuplé, ce dont témoignent les lits de cours d'eau fossiles, les peintures rupestres représentant des animaux des savanes ou des scènes de pêches, la végétation relictuelle de type méditerranéen ou soudanien (les cyprès ou l'olivier par exemple), les ruines de village, les dunes fossiles fixées, les périodes de sécheresse relatées dans les chroniques, etc. En 1907, comparant ses observations à celles antérieures des explorateurs Barth, Nachtigal et Foureau, le commandant Tilho<sup>7</sup> évoque les variations du niveau du lac Tchad et son assèchement progressif. Le capitaine Jean, premier commandant du poste d'Agadez en 1904, estime que le « Sahara marche vers le

---

*historiques*, Paris, Paulin, trad. E. Buret et E. Desor, t. III, [1822] 1836, p. 345.

4 - DUVEYRIER Henri, *Exploration du Sahara. Les Touareg du nord*, Paris, Challamel, 1864, p. 88.

5 - FOURIER Charles, *Théorie des quatre mouvements et des destinées générales : prospectus et annonce de la découverte*, Paris, Pelzin, 1808, p. 246.

6 - SOUBEYRAN Olivier & BENCHEIKH Ahmed, « Autopsie d'une utopie environnementale », *Peuples Méditerranéens*, n° 62-63, 1993, p. 183-208 ; MARÇOT Jean-Louis, *Une mer au Sahara. Mirage de la colonisation. Algérie et Tunisie (1869-1887)*, Paris, Éd. La Différence, 2003, 526 p.

7 - TILHO Commandant, *Documents scientifiques de la Mission Tilho (1906-1909)*, Paris, Imprimerie nationale, 5 vols., 1910-14 (t. III, p. 489).

sud à pas de géant »<sup>8</sup>. Abadie évoque le « dessèchement de l'Afrique centrale » et la « progression du désert vers le sud »<sup>9</sup>. À la même époque des opinions similaires se font jour sur la progression des déserts en Afrique australe, en Australie et surtout en Asie centrale avec les thèses du géographe américain Huntington sur le « dessèchement discontinu » ou « pulsatile », par oscillations du climat<sup>10</sup>. Pour sa part, Kropotkine proposa une hypothèse différente, celle de « dessiccation continue de l'Asie intérieure », qui fit l'objet d'une conférence controversée à la Société de Géographie de Londres<sup>11</sup>.

L'émergence scientifique et politique du thème de la désertification ne date vraiment que du début du XX<sup>e</sup> siècle, sous l'impulsion notamment des ingénieurs forestiers coloniaux de l'Afrique Occidentale Française (AOF)<sup>12</sup>. Le terme même de « désertification » apparaît sous la plume du forestier et zoologiste Louis Lavauden (1881-1935), qui a fait des missions ou a été en poste dans les colonies africaines. Estimant qu'il est trop tôt pour conclure à une péjoration climatique générale, il lui donne un sens restreint sans présager des facteurs explicatifs : mieux vaut « abandonner le terme de changement de climat, qui peut prêter à équivoque, pour parler du dessèchement de l'Afrique du Nord, et en particulier du Sahara, en donnant à ce mot dessèchement le sens précis de diminution progressive des eaux superficielles et souterraines »<sup>13</sup>. Si le dessèchement est probablement progressif et continu depuis le quaternaire, l'aggravation des conditions biologiques et hydrologiques est récente et il en va de la responsabilité des populations africaines : « la désertification, si j'ose dire, est purement artificielle. Elle est uniquement le fait de l'homme. Elle est d'ailleurs relativement récente,

---

8 - JEAN Capitaine, *Les Touaregs du sud-est de l'Aïr. Leur rôle dans la politique saharienne*, Paris, Larose, 1909, 361 p. (p. 135).

9 - ABADIE Maurice., *La colonie du Niger*, Paris, Société maritime et coloniale, 1927, p. 80.

10 - HUNTINGTON Ellsworth, *The pulse of Asia : a journey in Central Asia illustrating the geographic basis of history*, Harvard, Houghton, 1907, 415 p.

11 - KROPOTKINE Pyotr, « The Desiccation of Eur-Asia », *The Geographical Journal*, vol. XXIII, n° 6, 1904, p. 722-734, discussion p. 734-741.

12 - GAGNOL Laurent, « La mobilité : symptôme d'inadaptation des sociétés sahéliennes ou stratégie adaptative ? Une mise en perspective historique des politiques de lutte contre la désertification », *Sécheresse*, n° 23, 2012, p. 240-247 ; BALLOUCHE Aziz et TAÏBI Aude Nusica, « Le dessèchement de l'Afrique sahélienne. Un leitmotiv du discours d'expert revisité », *Autrepart*, n° 65, 2013, p. 47-66.

13 - LAVAUDEN Louis, « Les forêts du Sahara », *Revue des eaux et forêts*, t. 6 et 7, p. 265-277 et 329-341, 1927 (p. 333).

et pourrait être encore combattue et enrayée par des moyens humains fort simples »<sup>14</sup>. Il faut attendre André Aubréville (1897-1982), ingénieur des Eaux et forêts en AOF, pour que le terme de désertification soit popularisé avec la parution en 1949 de son vaste ouvrage de synthèse qui a fait date<sup>15</sup>.

Avant Lavauden, Aubréville ou encore Auguste Chevalier<sup>16</sup>, le naturaliste et administrateur colonial Henry Hubert a été le premier à prendre la mesure de la menace du « dessèchement » de l'Afrique occidentale. Lanceur d'alerte, il émet l'idée que ce dessèchement est ancien mais qu'il « continue sous nos yeux »<sup>17</sup> et s'accroît depuis une vingtaine d'années. Il définit le dessèchement de façon restrictive comme « l'ensemble des phénomènes dont la résultante est la diminution progressive des eaux superficielles et profondes »<sup>18</sup>. Hubert tire ces conclusions alarmistes d'une enquête qu'il a lancée auprès des administrateurs coloniaux et sur laquelle nous reviendrons. En plus de ses observations personnelles et des résultats de l'enquête, il s'appuie aussi sur le récit de voyageurs (Chudeau et Vischer) ou des ouvrages de synthèse de géographe de cabinet tel Schirmer<sup>19</sup>. Ces derniers imputent la progression actuelle du désert à l'action néfaste des nomades. Hubert pense qu'il y a aussi et surtout des causes plus générales, d'ordre climatique. Le premier débat sur l'existence et les causes de la désertification a lieu entre Hubert et Chudeau. Ce dernier, à la suite de la mission scientifique transsaharienne effectuée en 1905 avec E.-F. Gautier (escortée par une colonne militaire), s'oppose à l'idée d'un dessèchement<sup>20</sup>. Son hypothèse est qu'il s'est produit plutôt un déplacement du désert vers le nord en raison de la disparition de la (prétendue) mer quaternaire de Tombouctou. Le Sahel était un désert et

---

14 - *ibid.* p. 319.

15 - AUBRÉVILLE André, *Climats, forêts et désertification de l'Afrique tropicale*. Paris, Société des éditions géographiques maritimes et coloniales, 1949, 351 p.

16 - Naturaliste, agronome colonial et homme de terrain, il a sillonné l'Afrique occidentale à partir de 1898 et a lui aussi contribué à lancer l'alerte face au dessèchement du Soudan.

17 - HUBERT Henry, « Progression du dessèchement dans les régions sénégalaises », *Annales de Géographie*, t. 26, n° 143, 1917, p. 376-385 (p. 384).

18 - HUBERT Henry, « Le dessèchement progressif en Afrique occidentale », *Bulletin du comité d'études historiques et scientifiques de l'AOF*, oct.-déc., 1920, p. 401-467 (p. 402). On peut remarquer que la définition de Lavauden est issue précisément de celle d'Hubert.

19 - SCHIRMER Henri, *Le Sahara*, Paris, Hachette, 1893, 443 p.

20 - CHUDEAU René, *Mission au Sahara soudanais*, Paris, Armand Colin, 1908, 326 p.

le Sahara l'est devenu. Même s'il revient par la suite sur son hypothèse explicative par l'ancienne mer sahélienne, il continuera à s'opposer à Hubert et à ses objections<sup>21</sup> : Chudeau répliquera dans un article<sup>22</sup> paru dans la même revue (dirigée pourtant par Hubert). La controverse va se déplacer vers les causes de la progression du désert : pour Hubert les causes humaines dites « artificielles » sont mineures, par rapport aux causes naturelles qui ont conduit à une péjoration climatique. Pour Chudeau, au contraire, il s'agit d'un phénomène passager de péjoration lié à des oscillations climatiques.

De nombreux auteurs proposèrent de préciser les causes du dessèchement de l'Afrique occidentale. En 1935 puis 1937 les articles catastrophistes de Stebbing<sup>23</sup>, chef du service forestier en Inde, font grand bruit. À la suite d'une mission sur le terrain dans le nord de la colonie du Nigéria il ne prédit rien de moins qu'une « annihilation totale de la végétation et disparition de l'homme et de l'animal »<sup>24</sup>. Les articles de Stebbing ont conduit les gouvernements anglais et français à organiser une mission (la première mission scientifique commune de la période coloniale) qui a consisté à vérifier sur le terrain (Nigéria et Niger) ses prévisions alarmistes sur l'avancée du Sahara vers le sud. Leurs observations, qui restèrent énigmatiquement confidentielles (non publiées jusqu'en 1973), infirmeront les analyses de Stebbing relatives à l'avancée massive et inexorable du Sahara : Aubréville, qui a été un des représentants français, affirme qu'il n'y « a aucun danger imminent et généralisé de dessèchement » et qu'il n'y a pas non plus « d'aggravation de l'état désertique »<sup>25</sup>. S'il constate la dégradation réelle des sols et de la végétation, il n'y a pas une menace urgente et vitale. Les fluctuations climatiques naturelles suffisent à expliquer que le désert saharien était

---

21 - HUBERT Henri, « Le dessèchement progressif en Afrique occidentale », *Bulletin du comité d'études historiques et scientifiques de l'A.O.F.*, vol. 3, 1920, p. 401-467.

22 - CHUDEAU René, « Le problème du dessèchement en Afrique occidentale », *Bulletin du comité d'études historiques et scientifiques de l'AOF*, vol. 4, 1921, n° p. 353-369.

23 - STEBBING Edward P., « The Encroaching Sahara : The Threat to the West African Colonies », *Geographical journal*, vol. 85, n° 6, 1935, p. 506-519 et « The threat of the Sahara », *Journal of the Royal African Society*, vol. 36, n° 145, 1937, p. 3-35.

24 - Cité dans GUILLARD Joanny, *Au service des forêts tropicales. Histoire des services forestiers français d'outre-mer*, AgroParisTech, livre électronique, 2014, 1800 p. (chap. I.3, p. 13).

25 - AUBRÉVILLE André, « Rapport de la mission forestière anglo-française Nigeria-Niger (décembre 1936 – février 1937) », *Revue bois et forêts des Tropiques*, n° 148, 1973 [1937], p. 3-26 (p. 5).

plus étendu au Pléistocène. Il n'y a pas de « changement permanent de climat » et c'est « l'homme à lui seul, par ses déboisements, ses feux de brousse, ses abus de pâturage » qui est « responsable des aspects désertiques de certains secteurs »<sup>26</sup>. Pour autant, Aubréville estime que cette dégradation localisée des sols et de la végétation se généralise et s'accélère par les mauvaises pratiques agro-sylvo-pastorales indigènes. Ces préconisations, qui rejoignent celles d'A. Chevalier, seront écoutées : deux contrôleurs des eaux et forêts sont affectés en AOF auprès du chef de service de l'agriculture pour commencer une politique forestière adaptée, avec des mesures de conservation et réhabilitation.

Stebbing contestera ces conclusions et continuera à défendre l'idée de l'invasion du Soudan par les sables du Sahara. Ces thèses seront reprises et remises au goût du jour avec les grandes sécheresses sahéniennes des années 1970 et 1980. Hecq<sup>27</sup> et Lamprey<sup>28</sup> par exemple considèrent l'avancée du désert comme un phénomène inexorable auquel participe en premier lieu le surpâturage des nomades.

### **De l'alerte à la réflexion sur les conditions et les stratégies d'actions de lutte contre la désertification**

Mise à part la première mission d'étude franco-anglaise, les institutions coloniales de l'AOF ont lancé à plusieurs reprises des enquêtes systématiques ou des concours pour étudier la réalité et l'ampleur du phénomène de désertification. Dès 1907 J. Vuillet, chef du Service de l'Agriculture de la colonie du Haut-Sénégal et Niger, se voit confier la responsabilité de la « mission forestière de l'Afrique occidentale ». Celle-ci a pour principal objectif d'observer et d'étudier les moyens « d'enrayer le déboisement » et « de ralentir, s'il se peut, l'avancement redoutable du régime désertique vers le sud ». Il s'agit de comprendre si le « dessèchement tient au déboisement » ou à une « des manifestations d'un phénomène climatique général, d'origine inconnue ». Sans avoir résolu ces questions, le chef de la mission peut s'écrier : « Il est donc

---

26 - *Ibid.*, p. 17.

27 - HECQ Jacques, « Réflexions sur l'élevage en régions tropicales sèches », *Courrier Association*, (janv.-fév.), 1972, p. 18-21.

28 - LAMPREY Hugh, *Report on the desert encroachment reconnaissance in northern Sudan*, Khartoum, National Council for Research, Ministry of Agriculture, Food and Natural Resources, 1975, 16 p.

bien vrai : le Sahara progresse vers le Sud ; cela du fait des hommes », en déclarant qu'il y a « urgence absolue » à lutter contre cette avancée<sup>29</sup>.

À partir de 1917, à l'instigation de Henry Hubert, administrateur colonial et spécialiste de géologie et de climatologie, le Comité d'Études historiques et scientifiques de l'AOF s'est chargé d'élaborer un questionnaire qui a été envoyé aux administrateurs coloniaux. Cette enquête a porté sur trois thèmes : les rites d'initiation, les migrations et « la progression du dessèchement en AOF ». Nous ne connaissons que les résultats du troisième, publiés en 1921. Même s'ils n'ont pas été à la hauteur des ambitions (au lieu d'un livre, c'est un article qui a pu être écrit) et même s'ils n'ont pas donné lieu à une synthèse sur le sujet, ils relèvent d'une enquête qui a contribué à faire les premiers relevés méthodiques.

En 1927, l'Académie des sciences coloniales a mis au concours une étude relative aux forêts des colonies, dont le 6<sup>e</sup> point porte précisément sur « la lutte contre le désert envahissant et tous autres dangers ». Le mémoire couronné est celui d'E.-F. Gautier et s'intitule « Le Sahara vaincu, peut-il être dompté ? L'aménagement du Sahara ». Sa position est que, si les « progrès du dessèchement » sont « indéniables et incontestés », les facteurs explicatifs sont loin d'être connus : « S'il y a péjoration du climat planétaire, nous sommes désarmés. Si le dessèchement a pour origine une cause humaine comme les feux de brousse, ou même une aggravation des conditions de l'irrigation naturelle, alors on peut imaginer que la défense n'est pas impossible »<sup>30</sup>. La réponse donnée par le pouvoir colonial au défi stratégique que pose la question environnementale est ici clairement explicitée : disqualifions les pratiques locales, peut-être contribuerons-nous à lutter contre la désertification. S'il s'avère que c'est insuffisant, toutes choses étant égales par ailleurs, ce sera bénéfique puisqu'on aura contribué à les transformer, à les « moderniser ». C'est ce qu'on appelle aujourd'hui une stratégie du non-regret. C'est proche de la position d'Aubréville :

Nous sommes certain qu'il est possible de combattre [le mal], de l'enrayer et, avec beaucoup de persévérance et de temps, de le supprimer. S'il s'agissait des conséquences d'une évolution physique de notre globe, nous ne pourrions sans doute pas nous

---

29 - Cité dans ADGER W. Neil. *et al.*, « Advancing a political ecology of global environmental discourses », *Development and change*, vol. 32, n° 4, 2001, p. 681-715 (p. 689).

30 - GAUTIER Émile-Félix, *L'Afrique noire occidentale : esquisse des cadres géographiques*, Paris, Comité d'Études historiques et scientifiques d'Afrique Occidentale Française, 1935, p. 34

opposer à leur déroulement, encore qu'il serait possible d'en retarder ou d'en atténuer les effets [...] le mal dont souffre l'Afrique a des causes premières qui sont humaines, seulement humaines. Nous pouvons donc incontestablement agir sur elles.<sup>31</sup>

En outre, en situation coloniale, agir sur l'environnement et le milieu local ne pose pas les mêmes problèmes qu'en métropole. Par exemple, selon Lavauden, « l'indigène, quel qu'il soit, est incapable de se régler lui-même »<sup>32</sup>; et puisque « gouverner c'est mécontenter »<sup>33</sup>, « c'est même au nombre et à la violence que soulève une réglementation forestière, que l'on peut le mieux juger de sa pertinence et de son efficacité »<sup>34</sup>. La protection de la forêt, considérée « comme un capital qui est le patrimoine des générations futures »<sup>35</sup> et qui n'est pas inépuisable, est ainsi justifiée au nom d'une forme autoritaire de développement durable avant l'heure : « c'est à nous qu'il appartient d'empêcher les dommages irréparables. Car il ne faut pas laisser s'éteindre le flambeau avant qu'il puisse être transmis ». À l'instar du problème de la déforestation, la désertification a ainsi justifié les premières actions autoritaires de préservation des ressources naturelles.

Les débats d'experts sur la désertification ont porté sur l'ampleur et les effets très vite reconnus de la désertification, ainsi que sur les causes<sup>36</sup> : le dessèchement est-il un phénomène climatique inéluctable et généralisé à l'échelle du continent ou même de la planète qui conduit à la progression des déserts par ses marges ? S'agit-il d'un épisode lié à des fluctuations climatiques dont l'homme n'a fait qu'accélérer le mouvement mais qui est réversible ? La question de la responsabilité humaine différenciée a très vite été posée : pour les tenants du « man made desert »<sup>37</sup> les pratiques agro-sylvo-pastorales locales, jugées

---

31 - AUBRÉVILLE André, *Climats, forêts et désertification de l'Afrique tropicale*, op. cit.

32 - Lavauden ajoute néanmoins qu'« à cet égard, l'homme blanc ne vaut pas mieux. C'est pour lui qu'a été écrite la fable de la Poule aux œufs d'or ». Ainsi, l'administration des Eaux et Forêts peut appliquer dans les colonies les préceptes répressifs inculqués par l'École forestière à Nancy où ils ont été initiés en France depuis longtemps au mépris des droits d'usage locaux. Lavauden donne l'exemple des « grands résultats » de la fixation des dunes et de la mise en valeur des Landes, l'œuvre de restauration des montagnes et la correction des torrents.

33 - Lavauden cite ici un mot d'Anatole France.

34 - LAVAUDEN Louis, *Le problème forestier colonial*, Paris, Berger-Levrault, 1931, 49 p. (p. 48).

35 - *Ibid.*, p. 41.

36 - BERNUS Edmond, « Les causes de la désertification : les thèses en présence », *Bulletin de la société languedocienne de géographie*, tome 18, fascicule 3-4, 1984, p. 159-165.

37 - STEBBING Edward P., « The Man-made desert in Africa », *African affairs*, vol. 37, n° 146,

archaïques et prédatrices, sont absolument condamnables. Quoi qu'il en soit, même si toutes ces questions sont encore aujourd'hui d'actualité et débattues, elles ont alerté la communauté scientifique internationale, les responsables coloniaux mais aussi ceux des métropoles. Un consensus émerge dès les années 1930 : les populations africaines sont en grande partie responsables de la désertification et même s'il s'avère que ce n'est pas le cas, les politiques à leur égard ne peuvent être que bénéfiques et font partie de la « mission civilisatrice » des tutelles coloniales (la lutte contre la désertification est partie prenante de la mise en valeur et de la modernisation des colonies). Un deuxième constat en découle : son étude et les réponses pour y remédier doivent être internationales. La désertification a ainsi contribué à une prise de conscience internationale de la nécessité de protéger l'environnement à une échelle internationale.

### **La désertification à l'agenda international : un thème scientifique et politique mobilisateur pour la mise en valeur coloniale puis le développement du Sahel**

Force est de constater que l'ouvrage d'alerte d'Aubréville a eu un grand retentissement. Dans la dernière page de conclusion il prône une « entente interafricaine » justifiée par le fait que la lutte contre « la savanisation et la désertification de l'Afrique serait une œuvre gigantesque qui ne pourrait être conçue et exécutée qu'à l'échelle internationale, par l'effort de tous les gouvernements intéressés réunis ». C'est « l'interdépendance climatique des régions tropicales africaines [qui] impose donc l'établissement et l'application de politiques et de vastes plans d'ensemble »<sup>38</sup>. Deux ans auparavant, il appelait de ses vœux la création d'un organisme international pour la défense des sols et des forêts de l'Afrique, avec un bureau composé de scientifiques et experts chargés des études en la matière, préconisant des remèdes, animant des politiques et surveillant les évolutions du continent<sup>39</sup>. Aubréville sera entendu : l'alerte lancée sur la question de la désert-

---

1938, p. 1-40.

38 - AUBRÉVILLE André, *Climats, forêts et désertification de l'Afrique tropicale*, *op. cit.*

39 - AUBRÉVILLE André, « La mort des forêts de l'Afrique tropicale », *Unasylya*, vol. 1, n° 1, 1947, p. 5-11.

tification conduira aux premières formes d'internationalisation de la protection de la nature et à la création d'aires protégées en Afrique.

Dès 1932, Chevalier propose pour sa part de mettre en « réserves forestières »<sup>40</sup> les régions montagneuses où naissent les fleuves pour les protéger des feux de brousse et des cultures itinérantes et par là sécuriser le débit des cours d'eau en aval et développer les cultures irriguées des vallées. La plupart des forêts des colonies étaient considérées comme « vacantes et sans maîtres » puisque les droits d'usage n'étaient pas reconnus. La politique forestière coloniale en AOF a conduit au classement de près de 13 millions d'hectares du domaine forestier pour créer des réserves de bois d'œuvre rapidement exploitables ou pour les protéger et interdire les activités agro-pastorales, jugées archaïques et prédatrices. L'objectif de conserver un taux de boisement optimum de 30 %, taux considéré comme garantissant la pérennité de la ressource forestière en milieu tropical, n'a jamais été atteint. La population a été hostile à ces opérations de classement qui ont en outre conduit à des déplacements de villages et à des opérations de cantonnement. Les agents des eaux et forêts ont été et restent encore aujourd'hui regardés par les populations uniquement sous un jour répressif. Les réserves de chasse puis les parcs naturels nationaux ont été créés sur le même modèle d'exclusion des populations locales<sup>41</sup>.

Mais plus encore que dans le cadre national, la politique de protection de la nature africaine s'est élaborée à partir d'instances internationales. Les puissances tutélaires de l'Afrique ont signé la Convention relative à la conservation de la flore et de la faune à l'état naturel lors de la Conférence de Londres de 1933. Cette convention a préconisé la mise en place de politiques de protection en Afrique, notamment pour protéger des milieux en voie de disparition et adopter des mesures de conservation des forêts. Les dispositions retenues ont conduit à la mise en place des premières réserves naturelles. En 1942, une commission internationale est organisée sous l'égide de la Royal African Society de Londres. Initiée par Stebbing, elle s'est donnée pour objectif d'alerter

---

40 - CHEVALIER Auguste, *Les ressources végétales du Sahara et de ses confins nord et sud*, Paris, Muséum d'histoire naturelle, 1932, 256 p.

41 - CALANDRA Lina M., « Protection de la nature et colonialisme : l'expérience de l'Afrique occidentale française », in Vincent BERDOULAY & Olivier SOUBEYRAN (dir.), *Milieu, colonisation et développement durable. Perspectives géographiques sur l'aménagement*, Paris, L'Harmattan, 2000, p. 139-153.

l'opinion internationale face à la menace de désertification. Les cinq préconisations faites concernent la culture itinérante, les feux de brousse, le pâturage, la régénération des sols et la mise en réserve des forêts pour lutter contre les dévastations des indigènes, préserver les ressources et opérer des actions de reboisement. À partir de la fin des années 40, des réunions internationales régulières se sont tenues en Afrique sur la protection des sols (Goma, 1949) et des forêts (Abidjan, 1952). Trois conclusions ont été mises en lumière à Goma : « a) Les problèmes de dégradation, de l'utilisation et de la conservation des sols ne connaissent ni limite territoriale, ni frontière politique ; b) la solution de ces problèmes est la condition du plein développement du continent africain ; c) cette solution est affaire d'inéluctable urgence qui requiert les efforts, la compétence et les expériences combinés de tous les territoires intéressés »<sup>42</sup>. En 1953, une conférence sur la conservation de la faune et de la flore est organisée à Bukavu au Congo belge. Elle appelle à la promulgation d'une Charte de la protection de la nature en Afrique. Aubréville a été un des promoteurs de cette charte, faite au nom des générations futures et qui, dit-il pour conclure, montre « le devoir et la voie de l'avenir »<sup>43</sup>. Il faut attendre néanmoins 1954 pour qu'une coordination internationale de cette politique de protection de la nature n'émerge réellement, avec la création de la Commission de coopération technique en Afrique au sud du Sahara, conçue comme un organisme intergouvernemental africain. Un Conseil scientifique de l'Afrique et différents Bureaux techniques ont été créés.

La politique internationale de lutte contre la désertification commence réellement dans les années 50. En août 1949 un groupe d'experts de sept pays s'est réuni à Lake Success aux États-Unis. Placée sous l'égide de l'Unesco, la Conférence technique internationale pour la protection de la nature a recommandé une politique de protection spécifique à l'Afrique en raison des menaces qui y pèsent plus particulièrement. L'Afrique a ainsi été le seul continent à avoir donné lieu à des politiques environnementales concertées à l'échelle continentale. L'internationalisation des politiques environnementales est justifiée par l'unité des problématiques du continent et des spécificités de sa nature

---

42 - AUBRÉVILLE André, « Une charte de la protection de la nature en Afrique tropicale », *Revue bois et forêts des Tropiques*, n° 34, 1954, p. 6.

43 - *ibid.*, p. 8.

tropicale et les menaces de la désertification. Ne doit-on pas aussi y voir le fruit de la tutelle coloniale, qui cherche à légitimer sa présence sur le plan international dans les années 50 ? À la décolonisation, c'est d'abord l'Unesco qui se chargera de la lutte internationale contre la désertification à travers son programme sur les zones arides.

En 1948 à Beyrouth, sur proposition de la délégation de l'Inde (qui vient d'acquiescer l'indépendance), une résolution de la conférence générale de l'Unesco a fait la proposition de développer des laboratoires internationaux de recherche sur les problèmes des zones arides. L'année suivante un groupe d'experts a été mandaté pour mettre au point un programme d'action. Face notamment à l'hostilité des États-Unis, le projet de création d'instituts spécialisés internationaux fut abandonné et il fut recommandé de mettre en place un programme spécial d'aide aux États membres de l'Unesco. Le comité consultatif international de recherches sur la zone aride (composé de 7 membres, égyptien, états-unien, mexicain, français, anglais, israélien, indien, désignés par le directeur général de l'Unesco) fut créé en 1951.

Devenu « projet majeur » en 1957, le programme sur les zones arides de l'Unesco a permis le développement d'un réseau international de structures de recherches, d'institutions et d'experts spécialisés. Il donnera lieu à une série de colloques et de publications<sup>44</sup>, à des financements de projets nationaux comme en Iran, à un projet-pilote sur l'adaptation sociale des groupes nomades et semi-nomades à un mode de vie sédentaire en coopération avec le gouvernement iranien. En 1961 se tient à Rome un colloque organisé par l'Unesco et l'Organisation Météorologique Mondiale sur « Les changements de climat ». Quatre thèmes sont retenus : les changements survenus au cours de la période couverte par les observations météorologiques ; les changements survenus à la fin des temps géologiques et au début des temps historiques ; les théories des changements de climat ; la portée des changements de climat. Les débats ont porté plus sur les mesures des fluctuations climatiques que sur leurs causes. Certaines observations laissent penser qu'un réchauffement global a lieu depuis le milieu du

---

44 - Unesco, *Les changements de climat. Actes du colloque de Rome organisé par l'Unesco et l'Organisation météorologique mondiale*, Liège, Vaillant-Carmanne, 1963, 488 p. ; Unesco, *Nomades et nomadisme au Sahara*, Munich, Imprimerie R. Oldenbourg, 1963, 195 p. et *Les problèmes de la zone aride. Actes du colloque de Paris*, Liège, Vaillant-Carmanne, 1963, 519 p.

XIX<sup>e</sup> siècle. L'influence de l'homme sur le climat est affirmée mais indirectement, par la déforestation et la désertification notamment. Contrairement à aujourd'hui, l'état d'esprit est à l'optimisme<sup>45</sup> : citons par exemple la conclusion d'une des communications du colloque : « quoi qu'il en soit, la science et la technique modernes multiplient les facultés d'adaptation de l'homme. Elles permettent ou permettront de prévoir certaines évolutions du climat, de préparer les réponses à ces évolutions et surtout de préparer des organisations internationales propres à remédier aux variations de climat »<sup>46</sup>.

Suite à la première grande sécheresse sahélienne de 1968-1974, les institutions internationales et les États du Nord ont mis en place un programme d'aide immédiate. L'ONU s'est ensuite chargée de coordonner les politiques de lutte à partir de la Conférence des Nations Unies sur la Désertification à Nairobi en 1977. Une définition commune de la désertification est proposée en 1977, précisée à nouveau au Sommet de Rio en 1992, puis à Paris en 1994<sup>47</sup>. Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) nouvellement créé a mis en place des financements de plus longues durées affectés à des projets de lutte contre la désertification. Les États sahéliens ont dû élaborer des plans d'actions pour justifier l'aide reçue. Dès cette époque, on a assisté à la prolifération d'organismes internationaux et de bureaux d'études en relation avec ces plans d'action.

Depuis lors, la lutte contre la désertification fait partie de ces mots d'ordre internationaux qui requièrent et justifient à la fois l'existence de ces institutions internationales. À partir de ces années de sécheresse, se mettent en place de grands programmes de développement visant à

---

45 - Par exemple, dans le *Courrier de l'Unesco*, bulletin à destination du grand public, on peut trouver un numéro spécial intitulé « le désert recule devant la science » avec des articles sur la construction d'un barrage et d'une « ville qui va surgir des sables » au Pakistan ; un article intitulé « L'océan : source intarissable d'eau douce » ; un autre « Faire tomber l'eau du ciel n'est plus un miracle », etc. Cf. « Le désert recule devant la science », *Courrier de l'Unesco*, vol. 5, n° 7, 1952, 16 p.

46 - TIXERONT J., « Relations des fluctuations climatiques avec l'hydrologie, l'agriculture et l'activité humaine en Afrique du nord », in *Les changements de climat*, Paris, Unesco, 1963, p. 429-436 (p. 435).

47 - Selon l'article 1 de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification de Paris en 1994, la désertification désigne « la dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides et sub-humides sèches par suite de divers facteurs, parmi lesquels les variations climatiques et les activités humaines ».

éviter et prévenir le retour des grandes catastrophes écologiques. Sans parler de la « Révolution verte », évoquons les plans de reboisement sur de vastes échelles (« barrages verts » en Algérie et au Sahel), d'hydraulique pastorale et d'irrigation, d'expérimentations pour l'intensification de l'élevage et de l'agriculture, d'aménagements anti-érosifs, de grands barrages, etc. Mais le déblocage de fonds a été très en deçà des recommandations. Qui plus est, l'aide profita essentiellement aux populations urbaines. 30 % des financements accordés au titre de la lutte contre la désertification furent alloués à des projets de développement rural, dont seulement 5 % de ces derniers consacrés au développement pastoral. Lors de la seconde conférence de Nairobi en 1984, organisée par le PNUE, le constat est à l'échec prévisible : « le but que nous nous étions fixé (en 1977) de stopper la désertification en l'an 2000 doit être considéré comme irréaliste ». Le PNUE conclut en 1991 que la situation s'était même plutôt globalement aggravée. Face à ce constat d'échec le Sommet de la Terre à Rio en 1992 a conduit à la mise en place d'un comité intergouvernemental pour élaborer un instrument juridiquement contraignant sur le problème de la désertification. La Convention sur la lutte contre la désertification a été adoptée à Paris le 17 juin 1994 (chaque année, le 17 juin est la journée mondiale de lutte contre la désertification). Elle a été ratifiée par près de 200 pays. Dans le texte final, aucune place n'est faite à l'adaptation au changement climatique. En outre, l'assemblée générale des Nations Unies a proclamé l'année 2006 « Année internationale des déserts et de la désertification ».

À partir des années 70, tout un réseau de chercheurs et d'experts (accrédités ou non), d'instituts spécialisés et de bureaux d'études a fait de la désertification un axe de travail prioritaire. Sans parler des ONG, des agences de développement, de la coopération étatique ou des organisations régionales (UE, Union africaine, CEN-SAD, etc.) qui possèdent un volet de lutte contre la désertification, cette dernière est une problématique privilégiée pour le PNUD, le PNUE, la FAO, l'Unesco, l'OCDE (via le Club du Sahel), le FIDA, l'UICN, le FEM, la Banque mondiale, etc. Au Sahel, le CILSS<sup>48</sup> a été créé dès 1973. L'AGRHYMET à Niamey (Centre régional de formation et d'application en agrométéorologie et

---

48 - Comité permanent inter-états de lutte contre la sécheresse au Sahel (CILSS) établi par 9 pays sahéliens.

hydrologie opérationnelle) en est une émanation. L'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) a été fondé en 1992 et il comprend un Réseau d'observatoires de surveillance écologique à long terme (ROSELT créé en 1994). Un Comité scientifique français de la désertification (CSFD) a été installé en 1997.

## **La désertification à l'heure de l'adaptation au changement climatique**

Ce que l'on tient souvent comme nouveau, la prise en compte du long terme et de l'échelle globale dans les évolutions environnementales, voire même la controverse sur la cause des changements globaux, était déjà présent dans les débats coloniaux sur la désertification. En outre, ce qui justifie les actions menées au nom de la lutte contre la désertification s'apparente à une « stratégie sans regrets » avant l'heure. Pour résumer l'argumentation : si on ne sait pas précisément les causes de la désertification, cela importe finalement peu. Dans tous les cas, l'accent doit être mis sur la disqualification et la répression des pratiques locales de gestion du milieu. Peut-être que l'on contribuera alors à lutter contre la désertification. Si cela s'avère insuffisant et que la désertification est un phénomène de péjoration climatique qui échappe à l'agir humain, de toute façon, on aura contribué à transformer les conditions d'existence des indigènes, à les « moderniser ». D'un certain point de vue, c'est encore aujourd'hui une des dimensions de la justification de l'adaptation au changement climatique<sup>49</sup> : les choix qui sont faits doivent être bénéfiques pour l'avenir, à tous points de vue et selon des considérations à plus ou moins court terme, même si les actions effectuées n'ont pas eu les effets attendus pour lutter contre le changement climatique, ou même si elles ont été inutiles au cas où ces derniers ont été surestimés. Telles qu'elles sont mises en place actuellement à travers les plans d'action nationaux d'adaptation (PANA), les stratégies sans regrets au Sahel consistent alors à faire du développement durable au nom de la lutte contre le changement, autrement dit faire du « business as usual » en intégrant un volet « adaptation » aux actions de lutte contre la pauvreté ou l'insécurité alimentaire.

---

49 - À la grande différence qu'à l'époque coloniale au Sahel la stratégie sans regret rend responsable les populations locales des causes des transformations environnementales, tandis qu'aujourd'hui elles en sont les victimes.

Aujourd'hui, aux dires des acteurs du développement au Sahel, ce qui a changé, ce n'est pas l'émergence de la question du changement environnemental ou climatique, ni même celle de l'urgence d'agir au nom de la préservation des ressources voire même celle de la survie des populations humaines, c'est bien la prise en compte des populations locales à travers la concertation et leur participation dans les projets de lutte contre la désertification ou d'adaptation au changement climatique. C'est du moins ce qui est mis en avant. Pourtant une analyse plus fine des réalités concrètes des actions menées nuance cela. L'évaluation des PANA a fait ressortir une faible participation des populations locales et on assiste à un retour de l'État et d'une forme de centralisation dans la mise en œuvre des programmes d'action (à travers les CNEDD, conseils nationaux pour l'environnement et le développement durable), qui coordonnent l'opérationnalisation des trois conventions-cadres de l'ONU pour l'environnement. Il apparaît que les acteurs du CNEDD se sentent peu investis du thème de l'adaptation au changement climatique puisque, selon leurs dires<sup>50</sup>, on a toujours fait de l'adaptation à travers les politiques de lutte contre la désertification. La différence est que l'on tient aujourd'hui compte des stratégies locales des populations qui s'adaptent depuis toujours à un environnement contraignant et soumis à de grandes variations. Mais, là encore, il y a un écart entre les principes et la pratique. Dans la mise en œuvre des actions pilotes du PANA, les stratégies locales des populations sont disqualifiées. On considère qu'elles sont inadaptées pour répondre à l'ampleur des défis actuels qui concernent de plus vastes échelles.

Ce qui est fait au nom de l'adaptation est dans les faits très proche des actions de lutte contre la désertification. On a l'impression que les actions environnementales ont été dédoublées, tant il y a de recoupements entre ce qui est fait au nom de l'adaptation (PANA) et au nom de la lutte contre la désertification (PAN-LCD, programme d'action national de lutte contre la désertification). En ce qui concerne les mesures spécifiques aux zones pastorales au Niger, on peut estimer qu'elles se superposent pour près de la moitié d'entre elles. Plus encore, sous couvert d'adaptation au changement climatique on en revient très souvent aux vieilles solutions issues des politiques dites de « modernisation pastorale » : pour ce qui concerne toujours les actions pilotes du PANA menées sur le pastoralisme, il est promu l'intensification pastorale, la fixation des populations, le bornage et

---

50 - C'est ce qui ressort d'entretiens conduits au CNEDD de Niamey en août 2012.

l'immatriculation foncière, en prônant des initiatives modèles de *ranching* alors que les travaux d'écologie pastorale ont montré la rationalité et l'efficacité du pastoralisme extensif et mobile dans un contexte d'incertitude climatique et de variabilité des ressources dans l'espace et le temps<sup>51</sup>.

D'ailleurs les sites pilotes des PANA et PAN-LCD ont été choisis selon des critères de développement et notamment d'insécurité alimentaire. À la question du choix des sites pilotes, il nous a été répondu par l'exemple d'un village retenu en raison de la consommation des ressources végétales spontanées issues de la cueillette de graminées sauvages<sup>52</sup>. Un des points aveugles principaux réside dans l'inertie des critères par lesquels on juge que les populations sont inadaptées. On en revient à l'équation : pauvreté = vulnérabilité = inadaptation = désertification. Dans les faits, on évalue l'inadaptation par des critères issus de la lutte contre la pauvreté. Là encore l'adaptation au changement climatique semble un volet supplémentaire du développement et un levier de financement nouveau, qui s'inscrit concrètement dans les politiques de développement classiques. On voit mal dans ces conditions les innovations que la notion d'adaptation pourrait apporter. Pour être « sans regrets », ces actions prolongent les politiques de développement usuelles, d'autant plus que les PANA et les PAN-LCD doivent s'inscrire au sein des stratégies de lutte contre la pauvreté et de développement rural imposées par les bailleurs de fonds et relayées par les États.

Ce qui est largement évacué, c'est toujours la dimension sociale et politique de la question de l'accès aux ressources et de leur usage. Ce sont aussi les stratégies locales fondées sur la mobilité et fluidité sociale, la réversibilité des moyens d'existence des populations et de leur mode de résidence : multirésidentialité, allers-retours entre villes et campements sont des phénomènes émergents largement ignorés voire même combattus par les politiques environnementales. La mobilité, au lieu d'être considérée comme un signe d'adaptation et une condition de la résilience, est au contraire trop souvent perçue comme un symptôme de vulnérabilité et d'inadaptation.

---

51 - GAGNOL Laurent & SOUBEYRAN Olivier, « S'adapter à l'adaptation : la condition sahélienne à l'épreuve de la rhétorique internationale sur le changement climatique », *Géographie et cultures*, n° 81, 2012, p. 109-123.

52 - On peut à la fois considérer cette pratique comme un signe d'insécurité alimentaire et comme une habitude culturelle et culinaire.

## Chapitre VI

### Vulnérabilité, adaptation et résilience : une approche expérientielle<sup>1</sup>

Eduardo MARANDOLA Jr

La société occidentale s'est longtemps occupée des risques et dangers en se fondant sur un schéma de causalité directe, c'est-à-dire en cherchant à ne pas se faire surprendre ou à minimiser les dommages. La connaissance scientifique était par conséquent considérée comme essentielle pour élaborer des réponses et planifier les actions. Que ce soit en termes d'ajustements ou d'adaptations, l'idée dominante était toujours que la connaissance scientifique devait permettre une gestion adéquate des risques<sup>2</sup>. L'aménagement apparaissait alors comme le moyen de modifier les structures et adapter les dynamiques naturelles, sociales et technologiques, afin de diminuer les impacts et les dommages subis par la société.

Pourtant, dans le contexte actuel de mondialisation et de radicalisation des rapports société-nature, ces dangers semblent avoir atteint un niveau de complexité et d'importance tel qu'il rend difficile leur contrôle, apportant de nouveaux défis à la planification territoriale et à la gestion des risques. En conséquence, on a dû rapidement les penser plus en termes de leurs effets, causalités et réponses multiples. En ce sens,

---

1 - Cette contribution fait partie du Projet GERMA (« Géographie des risques et des changements environnementaux : construction de méthodologies pour l'étude de la vulnérabilité »), financé par FAPESP n.2012/01008-2.

2 - BURTON Ian, KATES Robert & WHITE Gilbert, *The environment as hazard*, New York, Oxford University Press, 1978, 240 p.

vulnérabilité, adaptation et résilience expriment l'effort contemporain de comprendre non seulement la genèse des dangers, mais surtout l'extension de leurs effets et dimensions afin de mettre au point des stratégies pour les contrer.

Il se passe ainsi un changement de perspective, par lequel celle-ci va au-delà de la dimension causale, structurale et distributive des risques et périls (reposant sur une perspective excessivement écologique<sup>3</sup>) et cherche à incorporer la façon dont les lieux et populations sont ou ne sont pas territorialement préparés à réagir. C'est comme l'incorporation de l'envers de la question.

Dans ce contexte, des études sur les changements environnementaux globaux (et climatiques, plus récemment) ont été conduites pour élargir l'échelle de discussion de ces phénomènes, allant du local au global. Cette démultiplication scalaire est aussi multidimensionnelle, puisqu'elle implique autant la gouvernance internationale que des politiques nationales, régionales et locales.

Ces discussions ont mis en lumière la nécessité de penser l'articulation entre ces échelles, puisque les risques et dangers sont produits à des échelles différentes de celles auxquelles ils peuvent être affrontés. Selon Giddens et Beck<sup>4</sup>, beaucoup de risques se forment à une échelle globale, à partir de laquelle ils sont ensuite distribués localement, ce qui produit une difficulté inhérente à la manière de les affronter dans des échelles déconnectées de leur contexte original de production et distribution.

Domine ainsi la tendance à chercher des réponses aux risques en accompagnant ce même mouvement : de l'échelle supérieure, celle de la production, vers l'échelle inférieure, plus proche du quotidien. Il y a deux conséquences fondamentales à ce processus : (1) un accent mis sur des risques et dangers qui constituent des événements spécifiques, clairement observables ; (2) une utilisation de mesures structurelles et structurantes pour promouvoir l'adaptation et la résilience comme réponses aux risques.

---

3 - HEWITT Kenneth (dir.), *Interpretation of calamity: From the viewpoint of human ecology*, Winchester (Mass.), Allen & Unwin, 1983, 304 p. et *Regions of risk: A geographical introduction to disasters*, Essex, Longman, 1997, 389 p. ; REBOTIER Julien, « Vulnerability conditions and risk representations in Latin-America : Framing the territorializing urban risk », *Global environmental change*, v. 22, n° 2, 2012, p. 391-398.

4 - GIDDENS Anthony, *Les conséquences de la modernité* (trad.), Paris, L'Harmattan, 1994, 192 p. ; BECK Ulrich, *La société du risque* (trad.), Paris, Aubier, 2001, 521 p.

En ce qui concerne la première conséquence, l'implication principale est que l'accent mis sur des calamités ou des désastres occulte les risques et dangers qui ont un caractère continu ou intrinsèque. Par ailleurs, en mettant cet accent sur des événements catastrophiques qui se sont produits, on rend invisible le stress de la confrontation quotidienne à des risques que dans d'autres lieux on arrive pourtant à vivre avec un relatif succès. Autrement dit, le fait qu'un risque ne se soit pas produit ne signifie pas simplement que les mécanismes de vulnérabilité ont fonctionné et réussi à assimiler l'impact. Mais cela ne signifie pas non plus que ces lieux n'ont pas besoin d'un renforcement de leur résilience ou des processus adaptatifs : le stress peut jouer un rôle crucial lors d'événements futurs.

Quant à la deuxième conséquence, l'échelle de formulation des politiques s'avère souvent inadéquate en rapport avec le quotidien. Des solutions d'adaptation structurantes peuvent promouvoir des réajustements en termes de système productif, ou de dynamique économique et d'économie écologique, mais les solutions micro sont construites par d'autres mécanismes, généralement en dehors des systèmes traditionnels de sécurité et de protection, et donnent des solutions plus immédiates et circonstancielles à des problèmes qui se déploient à d'autres échelles.

Ces solutions, qui vont d'actions visant l'atténuation à celles qui sont effectivement adaptatives, répondent souvent de manière plus efficace et souple que les restructurations promues du-haut-vers-le-bas (comme dans la planification territoriale au Brésil et en Amérique latine). Ces solutions peuvent ainsi s'avérer plus efficaces qu'on l'imagine pour promouvoir la résilience des lieux et des populations.

Il y a toutefois une tension inhérente à la discussion de la vulnérabilité, de l'adaptation et de la résilience dans les processus de changements environnementaux : les politiques sont construites dans un sens (vers le bas) et la confrontation immédiate des problèmes et leur expérience concrète se passent dans le sens opposé (vers le haut). Même quand on se préoccupe de l'échelle locale, comme dans les études qui se concentrent sur le lieu ou la communauté locale<sup>5</sup>, une vision abstraite et collective

---

5 - CUTTER Susan, MITCHELL Jeffry T. & SCOTT Michael S., « Revealing the vulnerability of people and places : a case study of Georgetown County, South Carolina », *Annals of the Association of American geographers*, v. 90, n° 4, 2000, p. 713-737 ; ENTWISLE Barbara, « Putting people into place », *Demography*, v. 44, n° 4, 2007, p. 678-703.

des processus prédomine. On prête peu d'attention à l'expérience, à la dimension proprement existentielle des phénomènes (à l'exception des études de psychologie sociale). Mais pourquoi serait-elle nécessaire ?

Ce chapitre argumente que, pour formuler des processus adaptatifs face aux risques et dangers dus aux changements environnementaux à diverses échelles, on a besoin d'incorporer aussi l'expérience vécue de la dimension proprement quotidienne de la confrontation aux risques et dangers. Autrement dit, il est fondamental de considérer le contexte d'émergence et de matérialisation des risques à l'échelle la plus réduite, la plus proche de la réalité des sujets individuels – dans le lieu même. C'est dans la réalité vécue de l'expérience quotidienne que les risques s'expriment concrètement, car la trame complexe qui les sous-tend peut y être comprise d'une façon relationnelle.

Il s'agit donc d'une approche expérientielle, à base phénoménologique, qui insiste sur la dimension existentielle des phénomènes en question. Je vais donc d'abord chercher à exposer le fondement épistémologique de cette perspective, centrée sur l'idée de l'habiter chez Martin Heidegger, qui nous permet de concevoir la dimension existentielle de la vulnérabilité à partir du lieu ou du territoire, à savoir l'insécurité existentielle. Je mettrai ensuite en mouvement cette approche en montrant, à partir de la crise hydrique récente vécue dans l'état de São Paulo, au Brésil, quelles sont les conséquences et potentiels de l'approche expérientielle pour penser l'adaptation, la vulnérabilité et la résilience.

### **Habiter : sécurité/insécurité existentielle et vulnérabilité**

Une des questions communément négligées dans les discussions sur les risques et changements environnementaux est la question de l'habitation. Il s'agit là d'un silence très contraignant. Il l'est en effet, pas seulement parce que, particulièrement dans le contexte brésilien ou latino-américain, le lieu où l'on est le plus exposé aux risques est le logement et le quartier où on habite. Mais il l'est aussi à cause d'une question encore plus cruciale : une partie importante des risques présents dans les zones urbanisées est liée au manque de logements, à leur prix trop élevé et à un contrôle rigide du sol au profit du capital immobilier. La crise du logement n'a pas décliné au cours du temps, même si pendant les 15 dernières années s'est produite une grande expansion immobilière.

Par ailleurs, les études montrent un rapport entre d'une part la question foncière et l'expansion urbaine, et d'autre part la production de nouvelles zones de risque<sup>6</sup>. Cela est dû au modèle de ville qui est suivi et qui fait que les classes moins favorisées en sont exclues et sont amenées à occuper des zones normalement non urbanisables et environnementalement inadéquates. Pendant la dernière décennie, même si la croissance démographique s'est stabilisée, le parc immobilier et la surface qu'il occupe dans les villes brésiliennes ont crû de façon significative (de l'ordre de 40 % à 50 %), sans avoir comme résultat la diminution des zones de risque ou du manque de logements<sup>7</sup>.

Dans ce contexte, l'expérience de la vulnérabilité est évidente dans les habitations d'une bonne partie de la population en raison des conditions matérielles où elle se trouve. De plus, la violence urbaine et le sentiment d'insécurité qu'elle provoque sont aussi caractéristiques de l'expérience vécue dans les villes latino-américaines<sup>8</sup>.

Toutefois, on est conduit à penser autrement la question de l'habitation si l'on suit la piste phénoménologique ouverte par Heidegger. Selon lui, « habiter » renvoie à la manière d'être-au-monde. Dans son essai fameux, « Construire, habiter, penser », il s'est opposé à la manière avec laquelle les habitations étaient pensées à cette époque (les années d'après Deuxième Guerre mondiale), c'est-à-dire comme des machines à habiter<sup>9</sup>. Pour lui, les sens de « construire » et « habiter » sont entrelacés, parce qu'un habiter repose sur un construire qui permet et abrite notre existence de façon durable. Habiter est demeurer sur la Terre et, selon lui, on est pendant qu'on habite et on doit construire pour habiter. Habiter et construire ne sont alors pas seulement des questions de survie, mais les fondements de notre existence : associés à la liberté et à l'autodétermination, ils garantissent la possibilité de notre propre récit existentiel en tant que sujets<sup>10</sup>.

---

6 - ROCHA Cristiano S., *Avanços et limites da regularização fundiária na Vila Brandina (Campinas - SP)*, Thèse de doctorat en géographie - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.

7 - MARANDOLA JR. Eduardo, MARQUES Cesar, DE PAULA Luiz T. & BRAGA Leticia C., « Crescimento urbano e áreas de risco no litoral norte de São Paulo », *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 30, 2013, p. 35-56.

8 - CALDEIRA Tereza, *Cidade de muros : crime, segregação et cidadania em São Paulo*, São Paulo, Ed. 34, 2000, 400 p. ; Souza Marcelo L., *Fobópolis : medo generalizado et a militarização da questão urbana*, Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2008, 288 p.

9 - HEIDEGGER Martin, « Bâtir, habiter, penser », in *Essais et conférences* (trad.), Paris, Gallimard, 1958, p. 170-193.

10 - *Ibidem*.

Habiter, toujours selon Heidegger, implique de l'espace sous la forme du lieu. L'intrigue de notre existence passe par l'acte existentiel d'habiter les lieux. Si on est dans la mesure où on habite, alors on est aussi les lieux dans la mesure où on les construit. Cet habiter, centré sur le lieu, en tant que foyer, constitue une protection. Mais quel type de protection ? Celle qui est liée à la sécurité ontologique, c'est-à-dire à la continuité du récit existentiel : la possibilité d'être et de continuer à être.

Cela se vérifie bien dans les villes. La recherche de son propre logement est ancrée dans quelque chose qui dépasse celle de la seule sécurité matérielle. Le souci d'être le propriétaire de son habitation ne se limite pas à une question de simple possession, de bien matériel ou capitaliste. Être propriétaire de sa maison consiste à en faire son lieu, de sorte qu'elle puisse être construite et habitée pleinement, et qu'ainsi la sécurité existentielle y soit possible.

Autrement dit, la question de l'habiter est centrale pour élaborer des réponses aux risques contemporains, non seulement en raison des aspects matériels de l'existence (la possibilité de mobiliser des ressources), mais aussi à cause de la dimension proprement existentielle liée au lieu où on se constitue un foyer. La forme fragmentée de la ville contemporaine, ajoutée à l'affaiblissement du local<sup>11</sup>, contribue à faire du foyer la redoute ultime de protection, de résistance, face à la menace de risques divers.

Ainsi, les stratégies individuelles et collectives de réponse à cette insécurité existentielle prennent la forme de processus adaptatifs, de création de résilience ou simplement d'atténuation des dommages, générant de la vulnérabilité. Mes propres recherches depuis 15 ans sur ce thème ont montré que, dans les contextes profondément urbanisés de l'État de São Paulo, les stratégies élaborées entre mobilité (au sein de l'espace régional) et caractéristiques du foyer (maison et quartier) reposent sur la constitution d'un habiter qui apporte des réponses variées aux différents types de situations environnementales et sociales liées aux risques<sup>12</sup>.

---

11 - ASCHER François, *Métapolis ou l'avenir des villes*, Paris, Odile Jacob, 1995, 350 p. ; BOURDIN Alain, *La question locale*, Paris, PUF, 2000, 256 p.

12 - MARANDOLA JR. Eduardo, « Entre muros et rodovias : os riscos do espaço et do lugar », *Antropolítica*, v. 24, 2008, p. 195-218 et *Habitar em risco : mobilidade et vulnerabilidade na experiência metropolitana*, São Paulo, Blucher, 2014, 248 p. ; DE PAULA Fernanda C., MARANDOLA JR. Eduardo, HOGAN Daniel J., « O bairro, lugar na metrópole : riscos e vulnerabilidades no São Bernardo, Campinas », *Caderno de Geografia*, v. 17, 2007, p. 31-58 et « Quanto mato vira

Ces études aident à comprendre les relations entre des territoires vécus, des espaces de vie et des lieux dans l'élaboration de stratégies de réponse à la vulnérabilité, faisant ainsi de l'habiter contemporain un habiter en risque. La mobilité apparaît comme une action adaptative très significative, avec son choix de l'endroit d'habitation dans l'espace régional-métropolitain, qui permet de construire différentes stratégies de confrontation aux risques et dangers<sup>13</sup>.

En revanche, ces risques et dangers ne sont pas toujours perçus, ni nommés. Par ailleurs, quand on pense à propos de perception et de ressenti, les processus de sécurité/insécurité existentielle ne reposent pas nécessairement sur des conditions matérielles claires et sans équivoques. C'est pourquoi la dimension expérientielle est centrale ; il ne s'agit pas seulement de savoir si le risque est réel ou pas, si le processus de changement environnemental affecte ou non telle ou telle famille. La dynamique qui fait que l'on se sent ou non en sécurité est d'ordre existentiel, et c'est pourquoi la dimension de l'habiter, comprise d'une manière dense, incluant le ressenti et les expériences vécues par le sujet, permet non seulement de comprendre mais aussi de reconnaître les stratégies de réponse à la situation de risque qui reposent de façon importante sur des processus adaptatifs et la constitution de résilience.

Ce point est développé dans la partie suivante à partir du cas de la crise hydrique actuellement vécue dans l'État de São Paulo. La crise que traverse cet État, le plus riche, industrialisé et peuplé du Brésil, exemplifie très bien les aspects trans- et multiscalaires des changements environnementaux, ainsi que les difficultés de planification et de gestion territoriale de ces questions. Par ailleurs, elle montre également comment les stratégies d'adaptation partent de situations concrètes qui sont impliquées par l'habiter, alors même que les solutions prises par les pouvoirs publics n'ont pas tendance à en tenir compte.

À ce stade de nos recherches sur ce cas, dont les dimensions sont très complexes, les considérations qui suivent sont principalement des

---

bosque é porque melhorou, não é? Mobilidades et permanências constituindo territórios urbanos », *GEOgraphia*, v. 12, 2010, p. 85-107 ; MARANDOLA JR. Eduardo, DE PAULA Luiz T., « Espaços de vida migrantes : mobilidade et insegurança existencial na Região Metropolitana de Campinas », *Geografia*, v. 38, 2013, p. 67-93.

13 - MARANDOLA JR. Eduardo, « Entre muros et rodovias : os riscos do espaço et do lugar », *op. cit.* et *Habitar em risco : mobilidade et vulnerabilidade na experiência metropolitana*, *op. cit.*

réflexions d'ordre général. Toutefois, l'intérêt de ce cas provient de son potentiel heuristique pour comprendre le besoin d'une approche expérimentale pour aborder la planification territoriale à la lumière des discussions sur l'adaptation, la vulnérabilité et la résilience.

## **L'adaptation : stratégies et pratiques quotidiennes face à la crise hydrique de São Paulo**

Dès 2013, les niveaux des principaux réservoirs du sud-est du Brésil ont commencé à diminuer pour atteindre un record historique largement commenté par les médias. La situation la plus grave est d'abord apparue dans le Sistema Cantareira, un ensemble de réservoirs construits au nord de la Région Métropolitaine de São Paulo, destiné à aider l'approvisionnement de celle-ci qui comprend plus de 22 millions d'habitants. Construit dans les années 1970, ce grand ensemble de lacs et barrages transfère l'eau aux sources du Piracicaba, du Capivari et du Jundiá, soit un bassin peuplé de plus de cinq millions d'habitants, comprenant 62 municipalités, et combinant une forte industrialisation et une importante production agricole. Le manque d'eau a été tel qu'en 2014 la réserve d'urgence, que l'on appelle le « volume mort », a dû être pompée et utilisée.

Au début, les services techniques des organismes responsables de l'approvisionnement et les porte-parole du gouvernement de l'État, y compris le gouverneur, mettaient en cause le manque de pluie. En effet, 2014 correspondait à la troisième année où le niveau des précipitations était inférieur à la moyenne historique. L'étiage de 2013 a été particulièrement bas (correspondant, dans le sud-est brésilien, aux mois d'avril à septembre). En novembre la pluie n'était toujours pas arrivée, ni en décembre, et 2014 a commencé par un niveau de précipitations inférieur aux moyennes historiques. On est ainsi entré dans une nouvelle période de bas niveaux des réservoirs, sans solution apparente.

Pendant la période de baisse des niveaux, l'État en faisait porter la responsabilité aux changements climatiques qui auraient modifié le régime historique des précipitations. Et quand on lui demandait s'il allait prendre des mesures d'urgence d'économie ou de rationalisation, la réponse était toujours négative. Comme des élections étaient programmées au niveau fédéral et au niveau des États brésiliens pour 2014, le discours officiel contredisait ce que l'on percevait sur la

sécheresse, déclarant qu'il n'y aurait pas de problèmes d'approvisionnement ni de rationnement. Mais, dans la pratique, les gouvernements attendaient que la pluie arrive pour aborder le problème.

Faute de précipitations, le manque d'approvisionnement s'est aggravé en 2014, même si le gouvernement s'est résolu à reconnaître le problème en début de mandat. Le deuxième volume mort du Sistema Cantareira a dû être pompé et les quelques pluies de février n'ont pas apporté de solution durable en raison de leur localisation (dans les centres urbains, à cause des îlots de chaleur, et non sur les rivières).

Aux premiers mois de 2015, le gouvernement de l'État a non seulement reconnu la situation de crise, mais a aussi commencé à distribuer l'eau de façon alternée pendant quelques heures par jour dans les différentes zones de la Région métropolitaine. Les autres régions de l'État ont adopté des attitudes préventives et des commissions de bassin se sont réunies d'urgence pour trouver des moyens d'affronter la crise : construction de nouveaux réservoirs, achats de citernes pour recueillir l'eau de pluie de l'été, rationnement, amendes pour gaspillage, et campagnes d'éducation.

Le prix de l'eau fut réajusté et plusieurs villes ont commencé à lutter contre le gaspillage domestique de l'eau, en donnant des amendes aux gens qui utilisaient un tuyau d'arrosage pour laver la voiture ou le trottoir. La crise apparut finalement évidente et incontournable quand le réseau électrique tomba momentanément en panne et quand les secteurs liés aux organismes concessionnaires d'énergie et d'eau ont reconnu que le gouvernement avait été alerté il y a longtemps de la situation et que rien n'avait été fait.

Les discours diffusés dans les médias à propos de la crise invoquent tout un mélange de causes : du manque de pluie et des changements climatiques aux faibles investissements dans les infrastructures et l'approvisionnement, jusqu'à la privatisation des organismes concessionnaires qui aurait provoqué une limitation des ressources investies dans les réseaux au profit de l'achat de devises. Mais en dépit d'une situation aussi critique, le gouverneur de l'État a été réélu au premier tour, avec plus de 75 % des votes exprimés, ce qui démontre bien une évidente déconnexion entre les échelles de production des risques, de leur gestion et de la répartition des responsabilités.

Ce que l'on a donc pu constater ces derniers temps est la grande vulnérabilité institutionnelle qui touche l'approvisionnement en eau

et, par conséquent, en énergie électrique, puisque la matrice énergétique brésilienne repose sur l'hydroélectricité, elle-même partiellement dépendante du niveau des réservoirs.

Or, ces problèmes qui ont affecté d'abord l'État de São Paulo s'étendent aujourd'hui à d'autres États du sud-est et tendent à s'aggraver. Quelles sont donc les mesures d'adaptation ou de résilience qu'ont promues les gouvernements ?

À ce jour, aucune. La crise a été affrontée par des mesures d'atténuation visant les habitants, comme la distribution alternée de l'eau et les incitations (et pénalisations) contre son gaspillage. Cependant, l'usage domestique de l'eau à São Paulo n'atteint pas 30 % de toute la consommation, les secteurs agroalimentaire et industriel étant respectivement les plus grands responsables des dépenses.

Des mesures structurantes qui permettraient d'augmenter la résilience du système, comme l'élimination des pertes (environ 35 % de toute l'eau traitée de l'État, quand le niveau ne devrait pas dépasser 15 %, certains pays faisant encore mieux), le reboisement et la préservation des forêts riveraines, la protection des sources (avec la délimitation de parcs, si nécessaire) ou même la diversification de la matrice énergétique, ne font pas partie des plans de contingence ni de ceux du futur.

Des actions d'atténuation ont été prises, comme l'adoption de régimes d'austérité dans les organismes publics, visant l'économie d'eau et d'énergie, ou comme des travaux d'urgence qui ont permis l'utilisation du volume mort des barrages ou des transferts d'un bassin à un autre. Mais aucune mesure d'adaptation n'est envisagée, qui permettrait un changement permanent dans le rapport à l'eau et dans sa gestion.

La population, au contraire, a réagi de façon plus directe, particulièrement quand elle perçoit concrètement le manque d'eau ou le projette dans le futur. Des mesures d'adaptation, mêmes dans les zones où il n'y a pas de manque d'eau, se multiplient dans tout l'État. Elles sont de trois types :

- (1) des changements dans la consommation et les comportements ;
- (2) une utilisation et un développement des technologies sociales ;
- (3) des adaptations structurelles des habitations.

En ce qui concerne le premier type d'adaptation, face au manque d'approvisionnement quotidien ou à l'alternance de la distribution, on

note que la réutilisation de l'eau pour nettoyer la cour ou la voiture, ainsi que la modification du temps consacré à la douche et à d'autres actions quotidiennes, font déjà partie de la routine de différentes familles. Ces changements recèlent une forte contradiction, puisque l'eau, depuis la privatisation des organismes concessionnaires, est considérée et commercialisée comme bien de consommation, ce qui exige un changement de la façon de la concevoir quand la menace du manque d'approvisionnement s'impose et que le rôle du consommateur et de ses droits s'évapore face au manque absolu de la ressource. Ces changements de conduite ne deviendront pas nécessairement permanents, étant donné que, la crise terminée, le régime habituel de consommation de l'eau reprendra, avec ses encouragements à consommer indépendamment de l'horizon d'approvisionnement. En revanche, quelques pratiques pourraient se perpétuer, comme cela s'était produit lors de la crise de l'énergie dans les années 1990.

Quant au deuxième type d'adaptation, il apparaît là où le manque est le plus grand : des filtres sont bricolés sur les toits pour recueillir l'eau de pluie, en plus d'autres techniques pour la purifier et faciliter sa réutilisation. D'autres systèmes sont mis au point pour recueillir l'eau provenant des toits et l'utiliser. Des dispositifs techniques de pompage, de réutilisation de l'eau des douches ou du lavage du linge, et d'autres encore, se répandent dans les villes et les quartiers pour s'adapter à la situation de crise.

Enfin, le troisième type de stratégie d'adaptation implique des changements plus structurels et donc plus coûteux, comme l'achat de citernes ou de réservoirs d'eau supplémentaires de façon à augmenter la capacité des réserves. Les ventes de ces équipements se sont multipliées ces derniers temps, tout comme la construction de puits artésiens qui sont vus comme « indépendants du régime pluvial » et qui assureraient la fourniture permanente en eau.

Ce ne sont pas seulement des habitants qui adoptent ces stratégies. Des entreprises ont aussi demandé le creusement de puits artésiens et augmenté la taille de leurs réservoirs, en même temps qu'elles cherchent à rationaliser et discipliner l'usage de l'eau par des changements de comportement en leur sein.

Ces actions montrent, d'une part, la rapidité avec laquelle les gens cherchent des solutions en situation de stress environnemental et, d'autre part, la précarité dans laquelle ils se trouvent face à la crise. L'eau, plus qu'une ressource naturelle, est symbole de vie. La menace

de ne plus avoir d'eau au robinet, dans un contexte où on s'est éloigné de la nature, révèle la vulnérabilité extrême à laquelle notre manière d'habiter s'est exposée avec la modernité.

Ce n'est pas un hasard que les populations qui ont le plus rapidement pris des mesures adaptatives face à la crise sont celles qui sont restées proches de leur héritage rural, dans la périphérie des villes, dans les petites communautés rurales et certains districts urbains. Dans ces lieux, sont aussi apparues des solutions collectives, comme des citernes partagées ou la construction de petits barrages. Dans les quartiers de classe moyenne ou élevée, le type d'action est différent, faisant appel aux assurances ou à des mesures qui reposent sur la rationalité technique. Chacun à sa manière cherche à maintenir le sens de son habiter et à s'assurer une sécurité existentielle menacée par le risque du manque d'approvisionnement.

Il y a une certaine aliénation dans cette manière d'habiter qui repose sur la médiation technique et sur la distance à la nature et à son élément le plus essentiel à la vie – l'eau. Cette aliénation peut être si profonde qu'en comparaison, dans des régions habituées à fonctionner avec une quantité d'eau plus faible, comme le nord-est brésilien lui aussi affecté par une sécheresse prolongée, on n'observe pas les mêmes effets négatifs ni le même sens de l'urgence qu'à São Paulo. De fait, plusieurs pratiques et stratégies du nord-est pourraient servir de base à l'élaboration de formes d'adaptation face à une réduction à venir des disponibilités hydriques.

Peut-être est-ce là une conséquence inattendue de cette crise : permettre une refondation de la manière d'entrer en relation avec l'eau, comme un élément de l'habiter et un symbole de vie, particulièrement dans les cas d'adaptation locale où les habitations peuvent être transformées pour donner un autre sens à l'eau, élément vital de notre existence.

La sécurité existentielle est alors autant un diagnostic, puisqu'elle montre la profondeur du problème et ses autres dimensions, qu'une solution, parce qu'en encourageant des alternatives d'adaptation et de résilience, l'attention se porte sur la nécessité d'assurer la continuité du récit existentiel lié à l'habiter.

Le défi de la planification territoriale est d'arriver à articuler ces échelles : celle des processus et systèmes d'approvisionnement et celle de l'expérience quotidienne, telles que chargées de sens par l'habiter et autogérées par les membres de la communauté.

## **Expérience et participation dans les processus adaptatifs**

Dans des pays comme le Brésil, ou d'autres d'Amérique latine, penser la planification territoriale demeure difficile. De nombreuses raisons concourent pour que la confrontation aux vulnérabilités y soit toujours à l'ordre du jour, et pour que les processus d'adaptation ou de résilience puissent être vus comme des composantes de ces vulnérabilités. Autrement dit, adaptation et résilience sont des manières de répondre aux vulnérabilités qui se distribuent toujours inégalement dans la société.

Il apparaît cohérent que c'est dans des situations complexes comme l'actuelle crise hydrique que les actions les plus rapidement appliquées soient celles qui sont les plus proches de l'expérience quotidienne et qui ont le plus d'effet sur la protection de l'habiter. Cependant, ce n'est pas un processus qui doit servir de justification à l'absence de planification. Au contraire, ce que ces expériences montrent est qu'une des voies pour augmenter la force de la planification est justement d'augmenter la participation de la population à la discussion et à la confrontation des problèmes. Même si la planification et la discussion des changements environnementaux globaux continuent à être du-haut-vers-le-bas, les processus adaptatifs souples et efficaces employés par une partie de la population de São Paulo montrent l'importance de l'approche du-bas-vers-le-haut et des actions horizontales et communautaires.

L'approche privilégiant l'expérience nous laisse alors deux enseignements importants. Le premier concerne l'importance de l'échelle micro et donc de penser la planification d'un autre point de vue, celui de l'articulation de plusieurs échelles. Le deuxième enseignement correspond à la dimension existentielle des problèmes dont la planification s'occupe. Ainsi, traiter de l'adaptation ne consiste pas seulement à s'intéresser aux comportements et aux normes. On doit aussi penser que les manières d'être des gens et des communautés sont en jeu. Ils lutteront pour les préserver, car elles sont leurs propres manières d'habiter, et ils ne s'adapteront pas facilement si la demande d'adaptation contredit ces valeurs ou si elle induit une insécurité existentielle.

Dans ce cas, la participation apparaît sous un jour nouveau, comme une nécessité, afin que les modes d'habiter soient respectés et que la planification des mesures d'adaptation puisse tenir compte de ces spécificités.



*PARTIE II :*

*BRICOLAGES CONTEMPORAINS*

---



## Introduction

Les analyses présentées dans cette partie s'appuient sur des cas d'études contemporains. Elles discutent la façon dont l'adaptation au changement climatique se bricole, s'adapte elle-même à des contextes et des enjeux de planification particuliers. Notre ambition n'est pas d'aboutir à une synthèse classificatoire des centaines de cas d'études possibles, mais de se situer dans le prolongement du capital historique esquissé dans la première partie. Il s'agit, au travers de cas spécifiques mais que l'on espère représentatifs, d'entrevoir le poids des inerties historiques sur la façon de penser et d'agir aujourd'hui par l'adaptation au changement climatique. C'est une façon aussi d'apprécier la part de rupture revendiquée par ceux qui promeuvent la notion.

Dans la première partie ont été abordées différentes conditions sous lesquelles se posait l'enjeu de l'adaptation au changement climatique dans des espaces où les populations d'origine européenne devaient faire face à des climats très différents des leurs, à savoir dans la zone intertropicale. Pour aborder ce qui se fabrique actuellement sur le plan de l'adaptation au changement climatique, cette seconde partie ne se limite pas à ces contraintes particulières. Seules certaines des études présentées y font référence. Afin de tester le degré de nouveauté et d'efficacité de la notion d'adaptation en aménagement, cette partie cherche à ne pas cantonner la réflexion sur des territoires réputés fragiles, voire considérés comme des « victimes » par excellence du changement climatique, et censés être les moins prêts culturellement, économiquement et technologiquement à en subir le choc.

Il y a en effet une autre façon, inverse, de tester l'efficacité et la nouveauté de l'adaptation au changement climatique en action : quelles différences pourrait-on constater sur des territoires « développés » et dont la culture planificatrice est depuis très longtemps consubstan-

tielle à la question de l'adaptation au changement climatique, tout au moins à la façon dont les conséquences territoriales de celui-ci risquent de se manifester ? Or l'adaptation prend place dans une conception de la nature qui est profondément culturelle et dans laquelle l'adaptation doit être l'action qui convient (pour être schématique, transformiste ou fixiste). De ce point de vue, les cas des Pays-Bas, du Japon et du massif forestier des Landes en France, tous calés sur des événements particuliers, pouvaient s'avérer particulièrement intéressants, tout comme la réflexion posée par les éoliennes au Québec.

Mais il était aussi intéressant de se pencher sur des espaces qui faisaient écho à ceux qui ont été vus dans la première partie. Un chapitre porte donc sur un vaste espace marqué par la sécheresse dans lequel l'imposition de l'horizon catastrophiste ne prend pas le dessus, ou tout au moins s'hybride avec d'autres modes de faire qui lui résistent. C'est précisément ce qui est intéressant dans le cas du Sertão, au nord-est du Brésil, où est tentée une stratégie d'adaptation innovante : « le faire avec » ou « la convivence » (*convivência*).

Dans toute la diversité des cas présentés dans cette seconde partie, soulignons une constante : la participation du public, plus ou moins voulue, plus ou moins organisée. C'est certainement aujourd'hui un des éléments structurants de la conduite de projet en aménagement, surtout lorsqu'elle rencontre le problème des impacts environnementaux (au travers de dispositifs comme l'enquête publique, ou les commissions particulières et nationales du débat public). Or, les études présentées dans cette seconde partie montrent que, dans l'adaptation au changement climatique, la question environnementale se situe à deux niveaux. D'une part, elle se pose en amont de la construction des enjeux du projet (et non à l'aval, c'est-à-dire dans ses impacts), et d'autre part, elle intervient quand on aborde frontalement la façon dont l'adaptation pourrait transformer les territoires, les habitants et leur mode d'habiter. C'est l'échelle à laquelle se pose la communauté de destin, contrairement aux stratégies d'atténuation, ce qui est une façon de justifier le principe de subsidiarité et la nécessité de la participation.

## Chapitre VII

# Adaptativité ou immunité aux changements anthropocéniques ? Les rationalités de l'adaptation au changement climatique aux Pays-Bas

Pierre-Olivier GARCIA

Il est admis aujourd'hui que les changements environnementaux globaux, tout autant par le jeu d'échelles qu'ils impliquent que par leurs causalités multiples, sont producteurs d'effets régionalisés qu'il s'agit alors, pour les territoires, de prendre en charge et le cas échéant de les mettre en politique. Cette proposition prend tout son sens lorsque l'on admet le cadrage par l'anthropocène, ce diagnostic encore en discussion d'une nouvelle ère géologique à partir de laquelle la temporalité de l'histoire humaine se combine avec la temporalité géologique<sup>1</sup>. Si cette idée d'une Terre en partie ou totalement transformée par l'action humaine n'est pas neuve, le discours de l'avènement de l'anthropocène permet de rompre avec la conception d'un milieu dont les processus soient linéaires et réductibles à quelques variables, c'est-à-dire un milieu stable et maîtrisable. Il devient alors légitime pour l'aménagement d'être attentif au caractère actif des processus biologiques, géologiques, physiques et climatiques dans la composition des territoires. Nous

---

1 - BONNEUIL Christophe & FRESSOZ Jean-Baptiste, *L'événement anthropocène : la Terre, l'histoire et nous*, Paris, Éditions du Seuil, 2013, 304 p.

nous pencherons donc ici sur la manière dont est saisi territorialement un phénomène, le changement climatique, considéré comme un changement environnemental global d'origine anthropique<sup>2</sup>.

Des trois grandes réponses au changement climatique, la géoingénierie qui consiste à modifier le climat global, l'atténuation qui vise à limiter les émissions de gaz à effet de serre, et l'adaptation qui vise à anticiper le climat futur pour agir, c'est la troisième qui nous intéresse plus particulièrement ici, dans le sens où s'adapter, c'est reconnaître le caractère actif des processus climatiques. L'objectif de cet article est d'observer les rationalités aménagistes qui se déploient au travers des discours sur les situations d'adaptation au changement climatique. La spécificité des rationalités aménagistes est qu'elles découpent le monde en fonction de son organisation spatiale. Elles sont conçues et formalisées du point de vue de l'action transformatrice du milieu. Le réel, ainsi découpé, expliqué et nommé, peut alors être transformé. Ces rationalités, qu'elles proviennent de l'aménageur, du gestionnaire, ou de tout représentant d'une autorité territoriale, séparent le vrai du faux, entendent décrire le monde avec raison, et bien entendu légitimer leur action<sup>3</sup>. Nous allons décrire deux formes de rationalisation de l'adaptation au changement climatique dans un territoire propice à leur déploiement, les Pays-Bas. On y observe la circulation, parfois dans les mêmes espaces, de deux rationalités qui peuvent sembler contradictoires, celle de l'adaptativité au milieu, qui est une forme d'ouverture, et celle de l'immunité.

Dans un premier temps, nous abordons le territoire néerlandais en proposant l'idée que s'il est, en quelque sorte, adapté à l'adaptation, c'est dans la mesure où s'y déploient les conditions de possibilités discursives d'émergence de rationalités de gestion et de relation aux milieux naturels, compatibles avec l'adaptation au changement climatique. Dans un deuxième et troisième temps, nous décrivons ces deux logiques *a priori* contradictoires qui structurent actuellement la gestion environnementale aux Pays-Bas, mais qui sont toutes deux congruentes avec la logique de l'adaptation. La première, celle de l'ouverture du territoire

---

2 - PACHAURI Rajendra K. & REISINGER Andy (dir.), *Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*, Genève, GIEC, 2007, 103 p.

3 - SOUBEYRAN Olivier, « Entre détour et bonne distance : territoire, sens et action » in *Pour une poésie du détour. Rencontre autour d'André Corboz*, Catherine Maumi (dir.), Paris, Éditions de la Villette, 2010, p. 147-158.

aux milieux, est étudiée à partir du programme d'action néerlandais « De la place pour la rivière » (*Ruimte voor de Rivier/Room for the river*). La seconde, l'immunité, est décrite à partir d'un projet de diagnostic du risque climatique au Zuidplaspolder, un lac drainé, et des propositions d'aménagement qui en découle.

## **Les Pays-Bas, une configuration territoriale favorable à l'adaptation au changement climatique**

La production de savoirs, et dans une moindre mesure, de politiques d'adaptation au changement climatique est considérable, comme en témoignent les budgets de recherche. Le budget annuel du GIEC est d'environ cinq millions d'euros, soit 200 000 par État. Les Pays-Bas, quant à eux, ont mis en place deux programmes de recherches nationaux réussis, *Klimaat voor Ruimte/Climate Changes Spatial Planning* (KvR 2004-2011) et *Kennis voor Klimaat/Knowledge for Climate* (KvK 2011-2014)<sup>4</sup>. 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'euros<sup>5</sup>. Ces savoirs sont régulièrement produits et publiés en anglais afin de les inscrire dans la fabrication des expertises globales liées à l'adaptation au changement climatique.

Ce bref exemple nous montre l'importance relative des Pays-Bas dans la constitution du champ discursif de l'adaptation au changement climatique, et cela en mettant en place toute une série de pratiques scientifiques, de recherches actions et d'expériences aménagistes. Nous pensons que ce phénomène est lié à des raisons, du moins des conditions de possibilité d'émergence d'un champ discursif structuré de l'adaptation au changement climatique dans ce pays. Il n'est pas question ici d'en dresser une liste exhaustive, mais plutôt d'en faire l'ébauche. Nous proposons deux éléments qui conditionnent selon nous la structuration du champ discursif de l'adaptation aux Pays-Bas, et les décrivons brièvement : la configuration géographique néerlandaise et la présence d'un imaginaire de la catastrophe.

---

4 - Respectivement *Du climat pour l'espace* et *Du savoir pour le climat*. La traduction anglaise du premier programme, *Climate Changes Spatial Planning* (le climat change la planification spatiale) met en évidence l'acceptation d'une forme de détermination par le climat.

5 - Knowledge for Climate Research Programme, <http://www.climateresearchnetherlands.nl> [consulté le 11 novembre 2013].

La géographie sociale et politique des Pays-Bas dialogue assez remarquablement avec sa géographie physique. Un adage populaire synthétise ce dialogue : « Dieu a créé la Terre, les Hollandais ont créé les Pays-Bas ». En effet, un tiers du territoire national se trouve sous le niveau de la mer (jusqu'à - 6,7 mètres), et sans les nombreuses dunes, digues, écluses et autres artefacts, soixante-cinq pourcents du territoire serait inondé lors de tempêtes ou de décharges importantes des rivières. Ce dialogue ne doit pas être pensé comme un déterminisme géographique, mais plutôt par le fait qu'il est possible de faire une histoire des Pays-Bas par son histoire environnementale, qui est en grande partie une histoire technologique. Le territoire politique recoupe en effet en grande partie les deltas du Rhin, de la Meuse et de l'Escaut<sup>6</sup>. L'ingénierie hydraulique y est déployée à une telle ampleur, que ce soit en termes de planification (environnementale et spatiale) ou de réduction du risque, qu'on pourrait décrire ce territoire comme étant en situation de verrouillage technologique pour assurer la protection des habitants<sup>7</sup>.

La présence de ces trois deltas marque aussi le territoire en termes de politique intérieure et internationale. En termes de politique intérieure, les plus anciennes institutions politiques du pays, datant du Haut Moyen-Âge, sont les *waterschappen*, ou wateringues en français. Ces équivalentes néerlandaises des agences de l'eau visent à la gestion et à la régulation collective des eaux, et se sont constituées historiquement dans les zones artificialisées, que ce soient des polders marins, des lacs drainés, ou toute autre forme de polders<sup>8</sup>. Cette relation marque aussi la façon dont les Pays-Bas se montrent à l'international, en mettant particulièrement en valeur leur maîtrise de l'ingénierie hydraulique, que ce soit par l'exportation d'expertise par le commerce ou la colonisation, en termes de partage de connaissance sur la gestion des deltas, ou encore de marketing territorial – voir le cas exemplaire de Rotterdam<sup>9</sup>.

---

6 - NIENHUIS Pieter, *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, 2008, 640 p. ; VAN DE VEN Gerardus Petrus, *Man-made lowlands: History of water management and land reclamation in the Netherlands*, Utrecht, Matrijs, 2004, 432 p.

7 - WESSELINK Anna, « Flood safety in the Netherlands: The Dutch response to Hurricane Katrina », *Technology in Society*, n° 29, 2007, p. 239-247.

8 - WAGRET Paul, *Les polders*, Paris, Dunod, 1959, 316 p.

9 - BERTRAND Frédéric & GOELDNER Lydie, « Les côtes à polders. Les fondements humains de la poldérisation. » *L'information géographique*, n° 63, 1999, p. 78-86 ; MEYER Han, MORRIS Dale & WAGGONER David, *Dutch Dialogues: New Orleans-Netherlands: Common Challenges in*

La géographie des Pays-Bas, l'intensité des rapports adaptatifs et des savoirs associés en ferait ainsi un territoire favorable au déploiement des discours de l'adaptation au changement climatique. Mais cette première condition de possibilité n'est pas suffisante.

En effet, il apparaît que le récit que les Néerlandais se font d'eux-mêmes dans leur rapport aux mondes hydrauliques est aussi structurant que leur géographie matérielle. Et un des éléments fondamentaux de ce récit est ce que l'on appelle aux Pays-Bas l'imaginaire de la catastrophe. Celui-ci est tout simplement dû au fait que les Néerlandais ont connu au cours de leur histoire des catastrophes « naturelles » très marquantes, dont les trois dernières sont celle de 1953 et celles de 1993 et 1995 souvent décrites ensemble. Cette culture de la catastrophe est décisive pour deux raisons principales : elle structure un imaginaire social (qui structure à son tour l'imaginaire aménageur néerlandais), et elles sont des éléments déclencheurs de nouvelles pratiques (ou désignées comme telles par l'imaginaire aménageur). Cet imaginaire social est décrit comme une *géographie morale* par l'historien de la culture Simon Schama, pour qui l'identité culturelle hollandaise s'est construite en partie sur l'analogie de la lutte contre les dangers hydrauliques<sup>10</sup>. Et parfois l'imperméabilité consécutive de cette lutte est en échec. La tempête de 1953 provoqua la mort de 1 853 personnes et marqua profondément le pays. La réponse principale du gouvernement à cette catastrophe fut le *plan Delta* et les *travaux Delta* qui consistaient en la rénovation et la modernisation d'une très grande partie du système hydraulique néerlandais<sup>11</sup>. Plus encore, ce moment historique fut tellement marquant que la commission mise en place par le gouvernement néerlandais au début du XXI<sup>e</sup> siècle avec l'objectif d'élaborer une politique intégrée d'adaptation au changement climatique fut nommée la *commission Delta*<sup>12</sup>. C'est tout cet imaginaire de l'injonction à la modernisation et à l'amélioration en vue de la catastrophe qui est véhiculé par la terminologie choisie<sup>13</sup>.

---

*Urbanized Deltas*, Amsterdam, SUN, 2009, 80 p. ; CITY OF ROTTERDAM, *Rotterdam. Climate Initiative : Rotterdam adaptation strategy*, Rotterdam, City of Rotterdam, 2013, 70 p.

10 - SCHAMA SIMON, *L'embaras de richesses : une interprétation de la culture hollandaise au Siècle d'Or*, Paris, Gallimard, 1991, 866 p.

11 - VAN DE VEN Gerardus Petrus, *op. cit.* ; DISCO Cornelis, « Remaking "Nature": The ecological turn in Dutch water management ». *Science, Technology & Human Values*, n° 27, 2002, p. 206-235.

12 - DELTA COMMISSION, « Working together with water. A living land builds for its future », Amsterdam, Delta Commissie, 2008, 138 p.

13 - VERDUIJN SIMON, MEIJERINK Sander & LEROY Pieter, « How the Second Delta Committee Set the Agenda for Climate Adaptation Policy : A Dutch Case Study on Framing Strategies for

Nous voilà donc face à un territoire qui tient une place importante, en Europe du moins, dans la structuration du champ discursif de l'adaptation au changement climatique. Observons maintenant deux modalités relationnelles au milieu qui relèvent selon nous de deux rationalités aménagistes différentes, la première étant de « faire de la place à la nature », et la deuxième correspondant à un discours appelé *climate-proofing*.

### **« Faire de la place » à la nature : l'adaptativité**

Les Pays-Bas sont considérés comme étant un pays avec « un faible pour l'aménagement », qui s'est historiquement structuré en tant que mise en ordre rationnelle du territoire<sup>14</sup>. Et, si on a pu y constater au cours des vingt dernières années un affaiblissement de la profession, il est clair que la place de la démarche planificatrice y trouve encore son sens<sup>15</sup>. Cela est d'autant plus vrai pour la gestion environnementale, et notamment la gestion de l'eau. Cependant, à partir d'une période que l'on peut schématiquement situer dans les années 1990, on assiste à l'émergence d'un discours sur le changement de relation aux processus naturels que les Pays-Bas seraient en train de connaître. Le pays passerait ainsi du « faire contre » (« la bataille contre l'eau »), de rendre docile les processus naturels, au « faire avec », au « vivre avec » la nature et l'eau. Dans son histoire séquentielle de la tradition néerlandaise de la fabrique de « villes polders », l'urbaniste Fransje Hooimeijer ira même jusqu'à labelliser l'époque contemporaine, de 1990 à nos jours, comme celle du « pouvoir adaptatif »<sup>16</sup>. On assisterait donc à l'avènement d'une société adaptative ou résiliente. Il est notable que, dans les textes du moins, cette rationalité de l'adaptativité au milieu émerge de façon relativement autonome par rapport au champ discursif du changement climatique. Les deux discours, s'ils sont congruents, ne se fondent pas totalement l'un dans l'autre.

---

Policy Change », *Water Alternatives*, n° 5, 2012, p. 469-484.

14 - FALUDI Andreas & VAN DER VALK Arnold, *Rule and order: Dutch planning doctrine in the twentieth century*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1994, 318 p.; FALUDI Andreas, « The Netherlands: A culture with a soft spot for planning », in *Comparative planning cultures*, Bishwapriya SANYAL (dir.), New York/Londres, Routledge, 2005, p. 285-307.

15 - HAJER Maarten & ZONNEVELD Will, « Spatial Planning in the Network Society-Rethinking the Principles of Planning in the Netherlands », *European Planning Studies*, n° 8, 2000, p. 337-355.

16 - HOOIMEIJER Fransje, *The Tradition of Making Polder Cities*, Delft, Technische Universiteit Delft, 2011, p. 246-287.

Cette rationalité de l'adaptativité est présente de façon remarquable dans la littérature grise et de communication sur la « décision-clé en aménagement » (*planologische kernbeslissing*) qui met en œuvre le programme de politique publique « 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. 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 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 dû au changement climatique (60 cm attendus selon les prévisions du KNMI<sup>17</sup>), 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, d'approfondir le lit de la rivière, d'utiliser des lacs comme zones exceptionnelles de stockages, de relocaliser les digues, de minimiser le rôle des épis, de fabriquer des canaux de décharges exceptionnelles, 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.

### **« Dépolderiser le Noorwaard »**

Le Noordwaard est un lac drainé agricole dans une zone inondable. Ce polder de plus de 2 000 hectares est situé au sud-ouest des Pays-Bas, le long de la rivière Merwede, et proche du parc national De Biesboch. 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 et très urbanisée du Delta, qui comprend la ville de

---

17 - Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut – *Institut Météorologique Royal des Pays-Bas*.

Gorinchem<sup>18</sup>. 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-Élizabeth » (72 villages inondés pour des décennies). 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. Au nom de la logique d'ouvrir les territoires aux processus naturels pour mieux les protéger, la politique de transformation mise en œuvre est de dépolderiser le Noorwaard, c'est-à-dire de rendre cet artifice à la « nature » afin d'optimiser la régulation du flux hydraulique à plus petite échelle, c'est-à-dire au nom d'une forme de solidarité territoriale.

Le déploiement de cette rationalité à cet endroit précis est le résultat d'une histoire. 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<sup>19</sup>. 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 m<sup>3</sup>/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

---

18 - RUIJTE VOOR DE RIVIER, *Spatial Planning Key Decision Room for The River*, 2006, 43 p.

19 - SCHUT Marc, LEEUWIS Cees & VAN PAASSEN Annemarie, « Room for the River : Room for Research ? The case of depoldering De Noordwaard, the Netherlands », *Science and Public Policy*, n° 37, 2010, p. 611-627 ; VAN DEN BRINK Margo, *Rijkswaterstaat on the horns of a dilemma*, Delft, Eburon, 2009, 336 p.

nouvelle norme. Ce n'est qu'en 2006 que la dépoldérisation 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.

#### **« 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.

La ville de Nimègue, qui a conçu le plan d'aménagement, s'est fixé 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 la rationalité 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, le fait que des gens habitent là.

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<sup>20</sup>. Le premier est de connecter Nimègue 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 Nimègue et Lent serait 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 est rationalisée comme espace de loisir. Il sera possible d'y 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.

Nous avons donc observé aux Pays-Bas les signes d'une rationalité aménagiste qui pense et organise la relation société-processus naturels en termes de « faire avec », « 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 certes été rendues possibles par la mobilisation de scénarios climatiques, mais dont 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'y est pas nécessairement couplée. 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. Sa fonction serait plutôt celle d'opérateur d'une injonction à l'action aménagiste.

---

20 - GEMEENTE NIJMEGEN [Municipalité de Nimègue], *Room for the river Waal Nijmegen*, 2011, 2 p.

Observons maintenant le déploiement d'une autre rationalité aménagiste dans le cadre explicite d'une mise en politique de l'adaptation au changement climatique. La modalité relationnelle qu'on y observe est bien différente du programme « De la place pour la rivière ». Il y est davantage question de sécurisation du territoire existant en vue des scénarios climatiques. Cette rationalité aménagiste est celle de l'immunisation vis-à-vis du climat. Elle se rapproche, sans s'y fondre, de la logique du verrouillage technologique que nous avons abordé à propos de l'histoire technologique des Pays-Bas.

### **« S'indépendantiser du climat (*Climate proofing*) » : l'immunité**

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* »<sup>21</sup>. Nous avons choisi de décrire autant le caractère processuel que substantiel de ce projet dans la mesure où les deux sont facteurs de l'émergence d'une rationalité *a posteriori* de la relation aux processus physiques.

---

21 - DE GROOT-REICHWEIN Monique, GOOSEN HASSE & VAN STEEKELENBURG Marco, « *Climate proofing the Zuidplaspolder : a guiding model approach to climate adaptation* », *Regional Environmental Change*, n° 14, 2014, p. 909-918.

### ***La planification fragilisée par le 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<sup>22</sup>. Ce polder agricole devient donc l'objet d'un processus de planification spatiale<sup>23</sup>. La stratégie nationale le désigne comme une zone de développement résidentiel métropolitain de la Randstad. Il est ainsi prévu d'y construire entre 15 000 et 30 000 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 le wateringue local. 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 du wateringue. 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<sup>24</sup>. 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

---

22 - VOLKSHUISVESTING RUIMTELIJKE ORDENING EN MILIEUBEHEER (VROM), *Fifth National Policy Document on Spatial Planning*, 2001, 29 p.

23 - Interregionale Structuur Visie (ISV) et Interregionale Structuur Plan (ISP), plans non opposables.

24 - VAN SCHAICK Jeroen & KLAASEN Ina, « The Dutch Layers Approach to Spatial Planning and Design : A Fruitful Planning Tool or a Temporary Phenomenon ? », *European Planning Studies*, n° 19, 2011, p. 1775-1796 ; TJALLINGH Sybrand, *Ecological conditions : Strategies and structures in environmental planning*, Wageningen, DLO Institute for Forestry and Nature Research, 1996, 320 p.

pensée par couches est 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.

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. Le troisième type d'acteurs, architectes-paysagistes et associations écologistes, mettaient le plan en cause au nom de la valeur paysagère traditionnelle et naturelle du polder<sup>25</sup>.

### *L'immunité 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 »<sup>26</sup> 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

---

25 - JENSEN ANNE, VAN BOMMEL SEVERINE, PEDERSEN ANDERS BRANTH, NIELSEN HELLE ØRSTED & KUINDERSMA WIEBREN, « Framing climate change: New directions in Dutch and Danish planning strategies », *Planning Theory & Practice*, n° 14, 2013, p. 233-247.

26 - Expression employée lors d'un entretien avec le responsable du projet (le 18 janvier 2012).

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 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<sup>27</sup>.

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<sup>28</sup>. 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 sécheresses, 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

---

27 - GOOSEN HASSE, DE GROOT-REICHWEIN Monique, MASSELINK Luuk *et al.*, « Climate Adaptation Services for the Netherlands : an operational approach to support spatial adaptation planning », *Regional Environmental Change*, n° 14, 2014, p. 1 035-1 048.

28 - Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI), *Climate in the 21st century : four scenarios for the Netherlands*, 2006, 16 p. ; XPLORELAB, *Hotspot Zuidplaspolder. Climate Adaptation in the Zuidplaspolder*, 2009, 64 p.

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 dix 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 du wateringue. 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 extrême, 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.

Quoi qu'il en soit, 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, 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. 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'événement extrême. Toute une partie des espaces de nature et récréatifs seraient ainsi à double usage. Certains des projets pilotes conduisent ainsi à dépasser la rationalité dominante et à proposer des modes d'aménagement plus ouverts aux dynamiques naturelles autonomes, et plus particulièrement hydrauliques.

Nous retenons de ce cas que les différents processus de rationalisation qui se sont succédé 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 »<sup>29</sup>. Leur définition est en fait une citation de Van Drunen *et al.*, des chercheurs impliqués dans le programme CCsP<sup>30</sup>. Ils mobilisent ainsi une métaphore qui circule largement dans le champ discursif de l'adaptation au changement climatique aux Pays-Bas (par ex. à Rotterdam) et au-delà (par ex. dans les rapports de la commission européenne sur l'adaptation)<sup>31</sup>. Cette 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. À notre connaissance, elle a été utilisée pour la première fois dans un article paru en 2005 dans *Nature*<sup>32</sup>. Bien entendu, les auteurs y avancent une image plus nuancée que la seule métaphore pourrait le laisser penser. Selon eux, cela consiste à réduire le risque à un niveau acceptable par la société en agissant à la fois sur des infrastructures lourdes, mais aussi par des mesures plus douces, tel le système assurantiel.

Prenant donc acte de la variabilité et du caractère dynamique et actif de certains processus physiques, il s'agit alors de s'en immuniser. Plutôt que de les accepter, de « faire avec », cette rationalité aménagiste immunitaire invite à tout mettre en œuvre pour ne pas les subir. Elle consiste ici notamment à mobiliser la contrainte environnementale comme une ressource et une opportunité de développement économique. La rationalité aménagiste de l'immunisation n'est donc pas une coupure totale, elle est une sélection dans le milieu. On

---

29 - DE GROOT-REICHWEIN Monique, GOOSEN Hasse & VAN STEEKELENBURG Marco, « Climate proofing the Zuidplaspolder : a guiding model approach to climate adaptation », *op. cit.*, p. 910.

30 - VAN DRUNEN Michiel, LEUSINK Aalt & LASAGE Ralph, « Towards a Climate-Proof Netherlands », in *Water Management in 2020 and Beyond*, Asit K. BISWAS, Cecilia TORTAJADA & Rafael IZQUIERDO (dir.), Berlin/Heidelberg, Springer, serie Water Resources Development and Management, 2009, 268 p.

31 - CITY OF ROTTERDAM, *Rotterdam. Climate : Rotterdam Climate Proof: Adaptation Programme*, Rotterdam, City of Rotterdam, 2013, 8 p. ; COMMISSION EUROPÉENNE, *COM (2013) 216. An UE strategy on adaptation to climate change*, 2013, 11 p.

32 - KABAT Pavel, VAN VIERSSEN Wim, VERAART Jeroen, VELLINGA Pier & AERTS, Jeroen, « Climate proofing the Netherlands », *Nature*, n° 438, 2005, p. 283-284. Pavel Kabat et Pier Vellinga, deux des auteurs de cet article, sont des figures de proue de la recherche sur le changement climatique aux Pays-Bas.

sélectionne ce que l'on peut socialiser avec succès, et on s'immunise des externalités non-désirées ou dont l'autonomie ne peut pas être contenue par des actions spatialisées.

## **Conclusion**

L'avènement de l'anthropocène conduit à être attentif au caractère dynamique des processus géologiques, physiques et biologiques dans la composition des territoires. Ce chapitre a décrit les rationalités qui se déploient lorsque les aménageurs font face au caractère actif de ces éléments non-socialisés qui composent le territoire, en l'occurrence les conséquences locales du changement climatique, les Pays-Bas étant un territoire d'étude privilégié dans la mesure où s'y déploient plusieurs propositions de cadrage parfois contradictoires qui sont portées par des institutions puissantes.

Deux conditions parmi d'autres ont conduit les Pays-Bas à être un des hauts-lieux de production du champ discursif de l'adaptation au changement climatique : l'histoire environnementale des Pays-Bas et la présence d'un imaginaire de la catastrophe sont en effet deux éléments décisifs dans le cadrage national de l'adaptation. Se détachent deux rationalités aménagistes qui circulent dans le champ discursif de l'adaptation aux Pays-Bas.

La première rationalité aménagiste est celle de l'adaptativité. Elle concerne la modalité relationnelle tissée avec les processus « naturels » et décrite par les notions de « vivre avec » et de « faire de la place » pour la nature. À travers l'examen d'un programme de politique publique et de deux cas concrets, nous avons observé que le changement climatique est le facteur d'injonction qui permet de mettre en œuvre concrètement cette modalité relationnelle plus ouverte aux milieux. La deuxième rationalité aménagiste est celle de l'immunité territoriale. À partir du cas du projet d'adaptation au changement climatique au Zuidplaspolder, nous avons dégagé le déploiement d'une métaphore, le *climate proofing*. Dans un complexe de territoires vulnérables, il est possible de s'immuniser discursivement en attribuant la responsabilité à d'autres échelles au nom d'une logique de solidarité territoriale. Enfin, être *climate proof*, c'est savoir sélectionner ce qui est socialisable dans le milieu et s'immuniser contre les externalités non-désirées. Il n'en demeure pas moins que la question de la responsabilité reste posée.

Un problème non résolu et ouvert est celui de la compatibilité entre ces deux rationalités. Nous envisageons deux réponses dont l'instruction reste à mettre en œuvre. La première hypothèse serait celle de la discontinuité historique. On pourrait considérer, suivant Bruce Braun<sup>33</sup>, que la résilience est, selon ses termes, un dispositif en émergence qui consiste à gouverner une société libérale (fluide et flexible) non plus *sur* un milieu stable et maîtrisé, mais à travers une nature qui répond aux mêmes principes de flexibilité et de non-linéarité des sociétés libérales. Les pratiques de *climate-proofing* seraient alors considérées comme des rémanences de l'ancien modèle de la territorialisation par l'immunité. On pourrait d'autre part envisager qu'aux Pays-Bas, c'est seulement parce que l'immunisation aux logiques biophysiques est radicale qu'il est possible d'ouvrir avec parcimonie certains espaces à des pratiques de résilience. L'immunité atteindrait un niveau de sophistication qui autorise à gérer son indépendance au climat en désignant des espaces de porosité et de vulnérabilité au milieu. Les rationalités de l'adaptativité s'inscriraient alors dans une nouvelle forme de modernité dans laquelle la résilience se fondrait dans le modèle de la territorialisation par l'immunité.

---

33 - BRAUN BRUCE, « A new urban dispositif? Governing life in an age of climate change », *Environment and Planning D: Society and Space*, n° 32, 2014, p. 49-64.

## Chapitre VIII

### *Fûdo* et catastrophe : Minamata et tsunami en perspective

Keichi KUMAGAI

Les catastrophes naturelles ou provoquées par l'action humaine déstabilisent les relations qu'une population a tissées avec son milieu. La complexité et la force de ces liens ont été abordées au Japon sous l'angle de la notion de *fûdo*. Dans la perspective de l'adaptation, il est intéressant de voir ce qu'elle révèle dans la résilience des lieux.

La notion, qui renvoie en japonais à l'idée de milieu, a fait l'objet d'un grand intérêt en philosophie et géographie grâce aux travaux de Tetsurô Watsuji dans les années 1930<sup>1</sup>. Considéré comme un moment structurel de l'existence humaine, le *fûdo* selon Watsuji désigne une unité complexe d'éléments tels le climat, le temps, le sol ou le paysage, qui caractérisent un espace. Mais pour lui il ne s'agit pas de « nature » au sens étroit : le *fûdo* inclut l'interaction entre la nature et les êtres humains en tant qu'individus ou collectivités. Cette notion a particulièrement été développée et par Augustin Berque à propos du Japon mais aussi de façon plus générale<sup>2</sup>. Il définit le *fûdo* comme la relation qu'une société entretient avec l'espace et la nature. Le *fûdo* est à la fois nature et artifice, matériel et idéal, objectif et subjectif,

---

1 - WATSUJI Tetsurô, *Fûdo, le milieu humain* (trad.), Paris, CNRS Éditions, 2011 [1935], 330 p.

2 - BERQUE Augustin, *Le sauvage et l'artifice*, Paris, Gallimard, 1986, 320 p. ; *Écoumène : introduction à l'étude des milieux humains*, Paris, Belin, 2000, 272 p. ; BERQUE Augustin, avec SAUZET Maurice, *Le sens de l'espace au Japon. Vivre, penser, bâtir*, Paris, Éditions Arguments, 2004, 230 p.

tous ses éléments constitutifs étant inséparables car ni la culture ni la société ne peuvent exister indépendamment de leur connexion aux lieux et à l'espace.

À la différence de Berque qui aborde le *fûdo* au niveau du pays tout entier, les pages qui suivent se concentrent sur l'échelle locale. Le *fûdo* devrait alors correspondre à des relations plus concrètes, fondées localement entre les êtres humains, la société, la culture et la nature. Pour ce, le cas de la maladie de Minamata depuis les années 1950 et celui du désastre dû au tsunami de 2011 sont examinés.

### **Le cas de Minamata**

Minamata est une petite ville de la préfecture de Kumamoto dans le Kyushu, située au bord de la baie de Shiranui qui est bordée par les îles Amakusa et qui paraît presque former une mer intérieure. La pêche y est abondante, avec beaucoup de villages de pêcheurs sur ses rivages. Minamata est une typique *kigo-joka machi*, c'est-à-dire une ville dominée sur les plans économiques, sociaux et politiques par une entreprise, en l'occurrence la compagnie Chisso. Établie à Minamata en 1907 dans un petit village, Chisso produisait principalement des engrais chimiques. Au fil des années, la production s'accrut considérablement et les activités de Chisso s'étendirent à la construction d'usines et de barrages pour l'énergie hydroélectrique aussi loin qu'en Corée, alors colonie japonaise. L'essor de Chisso fut stimulé par la politique coloniale. Dans les années 1930, la société commença à produire de l'acéthaldéhyde, principalement pour la production de PVC (polychlorure de vinyle). Du méthyle de mercure était employé comme catalyseur et puis rejeté directement dans la baie sans traitement particulier. Le méthyle de mercure contamina le plancton et les petits poissons, et par accumulation dans la chaîne alimentaire, les poissons plus gros.

Au début, les premières victimes de cet empoisonnement au mercure étaient les corbeaux et les chats, qui mourraient après des souffrances et des symptômes qui ressemblaient à de la folie. Puis les humains suivirent, dès 1953. Ils semblaient souffrir des mêmes symptômes que les animaux, suite à des convulsions, et de nombreux décès arrivèrent rapidement. Cependant, Chisso n'admit pas que le mercure en était la vraie cause et refusa d'endosser toute responsabilité jusqu'en 1968, continuant à polluer la baie en dépit du nombre croissant de victimes.

La plupart des malades venaient d'une communauté de pêcheurs pour laquelle le poisson constituait la base de leurs moyens d'existence et de leur régime alimentaire. Le nombre exact de victimes de la « maladie de Minamata » est encore inconnu aujourd'hui, la plupart ayant des symptômes variés. Seules les personnes souffrant de certaines affections précises ont été formellement reconnues comme victimes par un comité officiel créé à cet effet. Le total des victimes fut officiellement d'environ 12 600 personnes, mais de nombreuses victimes n'ont pas été reconnues pendant plusieurs décennies, certaines d'entre elles décidant d'aller devant les tribunaux et d'engager des poursuites judiciaires.

On peut dégager plusieurs aspects des liens de la maladie de Minamata avec les différents niveaux (local et national) des relations de *fûdo* entre société et nature.

Il y a tout d'abord les relations qui se sont établies entre les habitants et l'écosystème marin local. Les eaux de la baie de Shiranui étant peu profondes (au maximum 15 m) et calmes, les polluants déversés par Chisso ne se sont pas écoulés vers le large, s'accumulant localement. Les pêcheurs ont longtemps considéré cette baie comme un endroit magnifique pour pêcher et s'y sont référés comme à « la mer du poisson abondant ». Cette abondance a fait qu'ils mangeaient du poisson à chaque repas. Fiers de leur genre de vie, ils avaient coutume de dire : « Nous sommes des rois quand nous pêchons »<sup>3</sup>.

Ensuite, il faut noter qu'il existe une relation de *fûdo* entre les habitants et la société Chisso, avec une stratification sociale très claire. Le directeur de l'usine exerce un pouvoir presque absolu dans la ville de Minamata. Les cadres de Chisso sont en général des diplômés en provenance de Tokyo ou d'autres grandes métropoles, quoique quelques habitants originaires de Minamata et de ses environs soient aussi recrutés et considérés alors comme l'élite locale. L'économie urbaine, y compris les finances de la municipalité, dépend à un haut degré de Chisso et de la capacité d'achat de ses employés. Il en va de même des services de base, en matière commerciale comme médicale, fournis par Chisso. Dans une telle structure de pouvoir, les pêcheurs, dont la plupart sont des migrants en provenance des îles Amakusa, ont tendance à être considérés comme des « étrangers ». C'est pourquoi les

---

3 - ISHIMURE Michiko, *Kugai jyodo : Waga Minamata-byo*, Tokyo, Kodansha, 1972 [trad. *Paradise in the sea of sorrow : our Minamata disease*, Kyoto, Yamaguchi, 1990].

personnes souffrant de la maladie de Minamata, dont la majorité sont des pêcheurs, ont dû faire face à une sérieuse discrimination de la part des autres habitants. Les symptômes étaient rares et fortement liés à l'environnement local, d'où le nom même de la maladie (*Minamata byo*). La ville ayant ainsi acquis une image négative, les pêcheurs – ces « étrangers » affectés par la maladie – furent perçus comme responsables de cette mauvaise réputation. Leurs souffrances furent donc non seulement physiques mais aussi sociales.

Enfin, le niveau national du *fûdo* intervient aussi. La société japonaise des années 1960 était toute tournée vers un objectif de croissance économique élevée, fondée sur l'exploitation de l'environnement naturel. Percevant la nature comme extérieure à l'économie, la société japonaise a eu tendance à sous-estimer la dégradation de l'environnement au profit de la croissance. De plus, comme noté par Berque, ce mouvement vers la croissance économique était presque impossible à arrêter du moment que celle-ci était vue comme faisant partie d'un processus « naturel » s'alimentant lui-même. La municipalité de Minamata, où personne ne pouvait contester l'activité de l'entreprise qui la dominait, constitue l'exemple même de l'interaction dynamique entre la croissance économique et la dégradation de l'environnement dans le Japon de l'époque.

Minamata représente donc le cas d'un *fûdo* qui était stable mais qui est devenu intenable après l'avènement de la catastrophe. Que devint ce *fûdo* brisé ? Il est remarquable que les habitants l'ont reconstruit et rénové depuis les années 1990. C'est notamment le mouvement *moyai naoshi* qui a fait beaucoup pour combler le fossé apparu entre société et nature et caractérisé par la destruction et la méfiance. *Moyai* est un mot local qui désigne un « nœud » ou une « connexion », en rapport avec l'amarrage des bateaux, et *naoshi* signifie restauration ou, littéralement, « re-connexion » ou « ré-amarrage ». Deux acteurs majeurs du mouvement étaient Tetsurô Yoshimoto (né en 1948), de la fonction publique locale, et Eiko Sugimoto (1936-2008), une des victimes de la maladie de Minamata et militante. Le mouvement fut aidé par des gouvernements locaux qui changèrent d'attitude à l'égard des victimes de la maladie. En 1991, le gouverneur de la préfecture de Kumamoto (et premier ministre en 1993-1994), Morihiro Hosono, lança le Projet de création d'environnement de Minamata (*Kankyo Sozo Minamata Jigyô*) dans un but de restauration sociale et environnementale de Minamata. Le maire de la ville, Masazumi Yoshii, une autre personne clé dans l'orientation ainsi prise, nomma Yoshimoto comme responsable du projet.

La première chose que fit Yoshimoto fut de partager les expériences des victimes avec les autres habitants de Minamata. Cette décision surprit, étant donné la méfiance, voire la haine, que les victimes entretenaient envers les fonctionnaires locaux connus pour leur indifférence à l'égard de la maladie et de ceux qui en souffraient. Yoshimoto a raconté plus tard sa première rencontre, hautement symbolique, avec Sugimoto. Celle-ci, le recevant chez lui, lui demanda : « Qui êtes-vous ? ». Yoshimoto répondit : « Je suis une personne de la montagne ». Elle le fit entrer et elle lui raconta son vécu avec la maladie de Minamata pendant des heures. Il écouta, silencieux, et quand il fut sur le point de partir, Sugimoto lui dit : « Si une personne de la montagne et une personne de la mer peuvent communiquer, les choses s'arrangeront certainement ».

Minamata occupe tout le bassin de la rivière éponyme mais est composée de toute une diversité d'établissements humains : villages de montagne, villages agricoles, villages de pêcheurs, zones urbaines. Selon Yoshimoto, la majorité des habitants de Minamata, y compris lui-même, ne savaient rien de la maladie parce que, au fond, ils préféraient ne pas en entendre parler.

Le récit de Eiko Sugimoto est très éclairant<sup>4</sup>. Avec son mari et ses enfants elle vivait de la pêche de petites sardines à faire sécher et du jardinage utilisant l'engrais dérivé de ces poissons. Pour elle, la mer constituait le lieu de cure de ses maladies. Sugimoto insistait sur le *fûdo* de Minamata comme étant avantageux car la rivière apportait à la mer une eau riche en minéraux pour nourrir les poissons. Elle pêchait en communiquant avec la mer et les poissons, chacun d'eux ayant leur propre esprit. Elle disait qu'elle ne pouvait pas attraper de poisson au moyen d'efforts stratégiques mais plutôt par la rencontre fortuite avec leurs esprits. Elle expliquait aussi que, bien qu'atteinte sérieusement par la maladie de Minamata, elle survivait non pas parce qu'elle se battait pour ça, mais plutôt parce que sa relation de *fûdo* avec la mer le lui permettait.

Son père était mort de la maladie de Minamata et, parmi les choses qu'il lui avait apprises, il y avait celle-ci : « Nous ne pouvons jamais changer les autres. Au contraire, il faut se changer nous-mêmes ». Il avait donné cet avis à sa fille au moment même où elle était vivement critiquée par

---

4 - Entretien de l'auteur avec Sugimoto en 2002. Voir aussi KURIHARA Akira (dir.), *Shogen Minamata-byo*, Tokyo, Iwanami Shoten, 2000 [Témoignages sur la maladie de Minamata].

d'autres pêcheurs pour la maladie de ses deux parents et pour sa décision de poursuivre en justice la compagnie Chisso. Plus tard, la maladie se développa chez ces mêmes pêcheurs, qui finirent par comprendre sa décision et par s'excuser pour leur conduite initiale. Une autre idée que son père partagea avec elle était que « la maladie de Minamata devait être *nosari* ». Dans le parler local, *nosari* renvoie à ce qui nous affecte mais qui est au-delà du contrôle et des intentions humaines ; ce peut être bon ou mauvais, comme un désastre naturel ou une pêche abondante<sup>5</sup>.

Ce type de discours peut paraître fataliste ou résigné, mais Eiko Sugimoto était une femme suffisamment forte pour se battre contre la compagnie Chisso, contre la discrimination dont elle faisait l'objet de la part de sa communauté et contre la maladie qui l'affectait aux niveaux physique et mental. Son discours reflète donc sa façon de comprendre et de se comporter en fonction de sa relation de *fûdo*, composant ses souffrances corporelles avec la mer, la pêche, l'agriculture et sa communauté.

Le projet piloté par Yoshimoto permit ainsi à Sugimoto et à d'autres de reconstruire non seulement un environnement physique mais aussi d'établir des liens entre des lieux séparés ou antagonistes et aussi entre la société et la nature. Le mouvement *moyai naoshi* consistait donc à reconnecter ou réunir des localités séparées dans des environnements différents et à construire une compréhension mutuelle fondée sur le partage des mêmes relations de *fûdo* dans toute l'aire de Minamata.

Minamata est maintenant connue comme modèle de gestion environnementale, visitée par des professionnels de différentes régions et de pays étrangers. Les expériences compilées par Yoshimoto ont inspiré de nombreuses initiatives locales en faveur du développement durable<sup>6</sup>. Sugimoto disait toujours : « puisque vous êtes occupés quand vous allez bien, venez à Minamata si vous tombez malades. Vous pouvez vous tremper dans la mer, retrouver votre santé et retourner ensuite chez vous. S'il vous plaît, pensez à Minamata de cette façon ». Grâce à son succès à reconstruire une relation de *fûdo* locale, Minamata peut maintenant inviter des gens de l'extérieur qui ont des problèmes de santé physique ou mentale.

---

5 - *Ibidem*.

6 - YOSHIMOTO Tetsurô, *Zimoto-gaku o hajimeyo*, Tokyo, Iwanami Shoten, 2008 [Commençons l'étude de la localité].

## Le cas du tsunami à Rikuzentakata

À 14h46 le 11 mars 2011, le Japon a connu le plus puissant tremblement de terre jamais enregistré, d'une magnitude 9 à son épicentre situé en mer à 24 km de la côte et à 70 km de la ville de Sendai dans le Tohoku. Environ une demi-heure après, un puissant tsunami toucha tout l'est du Japon, surtout les préfectures de Iwate, Mayagi et Fukushima dans cette même région de Tohoku. Une série de tsunamis se répétèrent jusqu'à la nuit. La destruction d'espaces de vie fut considérable. Les pertes humaines, en incluant les disparus, s'élèvent à 18 554 personnes et presque 400 000 maisons furent détruites. Environ 300 000 habitants furent évacués, devant vivre comme des réfugiés dans des logements temporaires ou dans d'autres localités. Ce nombre inclut les habitants des alentours de la centrale nucléaire de Fukushima-Daiichi évacués en raison de la contamination radioactive.

Les observations qui suivent portent sur Rikuzentakata, dans le sud-ouest de la préfecture de Iwate, parce que l'auteur des présentes pages se rend régulièrement depuis 2011 dans ce lieu de naissance de son père. Elles visent à présenter ce qu'était la relation locale de *fûdo* avant le désastre et ce qu'elle est devenue dernièrement.

Rikuzentakata est une des localités qui ont été les plus dévastées par le tsunami. Les pertes comptent 1 535 personnes, dont 214 encore disparues. Cela représente 7,2 % de la population. 3 159 maisons ont été complètement détruites, soit presque la moitié du total. Presque tous les équipements, y compris la mairie, ont été détruits. Le gymnase, qui servait dans le processus d'évacuation, a été totalement submergé, jusqu'au plafond, causant plus d'une centaine de morts et n'épargnant que quelques personnes.

L'étendue affectée par le tsunami est considérable. Les 232 km<sup>2</sup> de Rikuzentakata comprennent de nombreuses localités différentes, comme la ville historique de Kesen-cho, la zone commerciale de Takata-cho, une zone industrielle nouvelle à Takekoma-cho, les zones agricoles de Yokota, Yahagi et Yonesaki-cho, et les villages de Yonesaki, Odomo et Hirota qui dépendent de l'ostréiculture et de la production de coquilles Saint-Jacques. Les eaux de la rivière Kesen sont claires et la pêche du *ayu* y attire beaucoup d'amateurs pendant l'été. Ces eaux riches en minéraux, qui débouchent sur la mer, favorisent la conchyliculture. Les destructions liées au tsunami ont aussi affecté le paysage, jugé souvent

parmi les plus beaux du Japon. Des 70 000 pins bordant les plages aimées des touristes, un seul est resté debout, « miraculé », devenu le symbole de la ville en reconstruction.

La région côtière, appelée Sanriku, a l'avantage de comporter de nombreuses *rias* qui favorisent la pêche et la conchyliculture, mais elle souffre en même temps des effets de gros tsunamis, comme en 1896 (le Meiji Sanriku Tsunami), en 1933 (le Showa Sanriku Tsunami) et 1960 (le Chiri Zishin Tsunami, faisant suite à un tremblement de terre au Chili). En conséquence, la mémoire des tsunamis est bien conservée dans les esprits des habitants, qui connaissent les comportements à adopter en cas d'occurrence de ce phénomène naturel. Cela signifie que le tsunami est intégré au sein de la relation de *fûdo* dans la région de Sanriku. Par exemple, *tsunami tendenko* est une expression locale désignant la conduite à adopter lors d'un tsunami, c'est-à-dire que chacun doit s'échapper indépendamment plutôt que d'essayer d'aider les autres.

Le grand nombre des victimes suggère que ces pratiques n'ont pas été suffisantes pour pallier la force du tsunami. Une des principales raisons en est que la population ne s'attendait pas à une telle force pour en anticiper les conséquences. Une autre raison est que le *tsunami tendenko* a été oublié par les gens qui sont allés aider les personnes à mobilité réduite, comme des personnes âgées ou handicapées. De plus, alors que les habitants le long de la côte se sont échappés, ceux qui vivaient plus à l'intérieur et ne voyaient pas la mer se sont mis en branle plus lentement. Leur mémoire était que le tsunami de 1960 n'avait pas atteint leur lieu de résidence. D'ailleurs, les projections et cartes de risque de Rikuzentakata étaient insuffisantes à cet égard.

Les images diffusées par les médias du monde entier ont forcé l'admiration pour l'ordre avec lequel les habitants ont vécu la catastrophe ainsi que pour leur dignité et l'apparente absence de protestations et de plaintes. Comme si les Japonais acceptaient les catastrophes naturelles comme partie de leur destin. Peu après l'événement, tout le pays pleura les victimes. Un sentiment d'unité et de persévérance sembla s'imposer dans tout le pays plutôt qu'une campagne pour pointer des responsabilités. C'est pourquoi la région de Tohoku, au développement plus lent que dans le reste du pays à l'ère moderne, est devenue le symbole d'un Japon idéal où préside l'esprit de communauté. Cela correspond à une relation de *fûdo* qui se place au niveau national. La dynamique au Japon est que si les choses sont vues

comme se produisant « spontanément », les gens n'ont aucun moyen de s'y opposer ou de les arrêter. En cas de désastre, la persévérance individuelle et l'unité communautaire ont ainsi été promues comme faisant partie de la « nature » traditionnelle des Japonais. En parallèle, les critiques qui étaient apparues à propos de la gestion de la centrale nucléaire de Fukushima-Daiichi ont perdu de leur force à mesure que le complexe politico-économique qui justifie cette production d'énergie s'est reconstitué.

Il y a, bien sûr, beaucoup de voix qui pourraient être dissonantes parmi les personnes affectées par le tsunami. C'est le cas notamment des femmes, gênées par la promiscuité des abris (comme les gymnases), mais contraintes au silence au nom de l'égalité dans l'adversité et de l'esprit collectif. En parallèle, à la différence des femmes, beaucoup d'hommes, souvent dans les générations âgées, ont eu du mal à évacuer leurs traumatismes parce qu'ils refusaient de parler, obéissant aux normes traditionnelles de comportement masculin. Ainsi, à l'aune des relations des genres sexuels, on voit que la reconstruction de la relation de *fûdo* demeure encore très problématique.

D'autres questions sont à soulever à ce propos. Dans quelle mesure les attitudes des habitants envers leur ville ont été affectées par la perte de leur paysage originel et de leurs lieux de vie ? Est-ce que la disparition de la relation de *fûdo* locale, en plus de la perte d'emplois, a motivé les gens à quitter la région ? Est-il possible pour les habitants de réintégrer la mer dans leur vie quotidienne et leur relation de *fûdo* alors qu'ils doivent surmonter encore leurs traumatismes ? Il y a une variété de voix qui se font entendre. Certains habitants, surtout des pêcheurs, disent préférer rester proches de la mer et s'opposent aux plans de construire une digue de 12,5 mètres qui bloquerait leur vue et leur habitude d'observer l'état de la mer. D'autres, surtout des femmes, déclarent ne plus vouloir vivre à proximité du rivage et préfèrent déménager vers l'intérieur des terres. Il y a aussi des pêcheurs qui ne reprennent pas leur activité en raison de la peur qu'ils ont acquise de la mer suite au tsunami.

On le voit, la reconstruction d'une relation de *fûdo* à Rikuzentakata correspond à un processus complexe, inachevé et incertain.

## Remarques en guise de conclusion

La perspective offerte par la notion de *fûdo* permet de comprendre ce qui se joue dans les relations entre l'individu, la société et la nature

lors d'une catastrophe environnementale. Après que le *fûdo* à Minamata fut détruit par les activités polluantes de la compagnie Chisso, il a été reconstruit par la population locale suite à un effort de réflexion sur sa nouvelle situation. En revanche, à Rikuzentakata, le processus de récupération d'une relation locale de *fûdo* n'a pas encore abouti et demeure incertain. Contrairement à une relation de *fûdo* énoncée à une échelle supérieure, comme au niveau national, où peut s'imposer idéologiquement un discours unifié, l'étude du niveau local montre qu'il n'existe pas d'homogénéité ni d'unité à cette échelle. En somme, l'importance de la relation locale de *fûdo* ne s'explique pas par un consensus supérieur, une harmonie préétablie, mais résulte d'une dynamique particulière et de voix différentes qui doivent s'exprimer. Cela doit mettre en perspective la tentation pour des solutions qui privilégient le communautaire postulé comme quelque chose d'homogène.

En termes d'adaptation, cela ne veut-il pas dire que le changement doit passer à la fois par la concertation et par la construction d'un nouveau pacte de l'individu et de la population avec leur milieu ?

## Chapitre IX

### L'adaptation au prisme du paradigme de la convivence avec le semi-aride du Nordeste brésilien

Caio MACIEL & Emilio PONTES

La perspective du changement climatique, causé par les activités humaines ou par les mécanismes naturels qui ne peuvent être entièrement contrôlés, a suscité une intéressante mise à jour scientifique de la notion d'adaptation. Il semble que, malgré les débats sur l'exactitude des futurs scénarios pour le climat de la Terre, les gouvernements et la société civile soient devenus, en règle générale, plus attentifs au fait qu'il faille agir impérativement en fonction des caractéristiques, des propriétés et des attributs d'un environnement différent des conditions déjà connues ou expérimentées.

En ce sens, les espaces qui offrent à l'humanité des circonstances écologiques potentiellement limitées pour le développement des activités agricoles et qui souffrent depuis longtemps de phénomènes naturels extrêmes, comme le semi-aride du nord-est du Brésil, peuvent présenter quelques indices intéressants pour la réflexion sur l'idée de l'adaptation. En outre, nous pouvons observer depuis un certain temps l'émergence d'un discours de la « convivence »<sup>1</sup> avec l'environnement, ce qui renforce encore l'intérêt du cas de cette région, le Nordeste.

---

1 - Les auteurs ont préféré ce néologisme pour renforcer le caractère nouveau d'un paradigme que le mot *convivência* cherche à exprimer en langue portugaise. Son sens est proche de celui de « coexistence » en français.

## **Une région qui défie la colonisation agricole**

La partie semi-aride du Brésil est constituée d'une vaste enclave de faible précipitation dans ce pays où prédomine un climat tropical humide<sup>2</sup>, qui suscite par conséquent une formation végétale unique, la *caatinga*. Aussi appelé *sertão* ou simplement le semi-aride brésilien, cette région connaît une grande variation climatique, dont la principale manifestation est l'incidence des sécheresses récurrentes qui affectent considérablement sa population et son économie. Une grande partie de cette région possède un système pour le stockage d'eau. Il est toutefois concentré dans les mains d'une minorité, ce qui aggrave les problèmes sociaux d'accès à cette ressource naturelle précieuse. Selon le dernier recensement<sup>3</sup>, 11,85 % de la population nationale vit dans le semi-aride, ce qui correspond à 22 598 318 de personnes et confirme qu'il s'agit de la zone aride la plus peuplée de la planète.

Depuis 2005, le Ministère de l'Intégration Nationale a eu recours à trois critères objectifs pour établir une délimitation formelle du polygone semi-aride brésilien appliquée aux « municipes »<sup>4</sup> adjacents qui répondent à un des critères suivants : (I) la pluviométrie moyenne annuelle inférieure à 800 mm ; (II) le risque de sécheresse supérieure à 60 %, en ayant comme base les années 1970 à 1990 et (III) l'indice d'aridité jusqu'à 0,5 calculée par le bilan hydrique qui met en rapport les précipitations et l'évapotranspiration potentielle, entre 1961 et 1990 (Fig. 1).

La singularité du climat tropical torride et sec, avec une saison des pluies mal répartie dans le temps et l'espace, a entraîné la formation d'écosystèmes adaptés au stress hydrique à différents degrés, ainsi que des formes d'exploitations rurales particulières tout au long du processus de la colonisation. La flore présente une majorité d'espèces à feuilles caduques, calcinées par les rayons du soleil, ce qui confère au paysage une apparence « rugueuse », maintes fois jugée « désolante ».

---

2 - Officiellement le semi-aride brésilien s'étend sur 8 États de la région Nord-est (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe) plus le nord de Minas Gerais (dans la région Sud-est), totalisant 980 133 km<sup>2</sup>. Cela représente environ 1/5 du territoire national. Dans ce chapitre, la dénomination « Nord-est » se rapportera à cet ensemble.

3 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, *Censo 2010*, 2010 <http://censo2010.ibge.gov.br/en/> [consulté le 21 juin 2013].

4 - Municipalités brésiliennes.

L'imaginaire national conçoit la région comme un quasi-désert<sup>5</sup>, où seuls les êtres les plus tenaces, y compris les hommes, peuvent survivre.



**Fig. 1 :** Délimitation officielle du semi-aride brésilien<sup>6</sup>.

Néanmoins il existe dans le Nordeste contemporain une multitude de formes d'occupation humaine, depuis des systèmes agricoles traditionnels jusqu'aux pôles d'irrigation hautement technicisés et destinés à l'exportation. Du point de vue de l'histoire écologique, le progrès du peuplement basé sur l'agriculture représente une grande pression sur l'environnement, due à la densité démographique élevée pour les zones semi-arides de la planète<sup>7</sup>. Ceci est vrai, surtout quand on tient compte de ce que l'agriculture traditionnelle sans le recours à l'irrigation et l'élevage extensif sont encore des activités pratiquées dans de vastes zones de cet espace géographique et basées sur une structure foncière concentrée qui rend précaire la situation de millions de petits producteurs ruraux.

5 - Le nom *sertão* est probablement un dérivé du mot portugais *desertão* (*le grand désert*).

6 - *Nova delimitação do semiárido brasileiro*, Ministério da Integração Nacional, Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional, [http://www.asabrazil.org.br/UserFiles/File/cartilha\\_delimitacao\\_semi\\_arido.pdf](http://www.asabrazil.org.br/UserFiles/File/cartilha_delimitacao_semi_arido.pdf) [consulté le 3 mai 2013] 35 p.

7 - AB'SÁBER, Aziz Nacib, « Nordeste sertanejo : a região semiárida mais povoada do mundo », *Revista Estudos Avançados*, São Paulo, IEA-USP, vol. 13, n° 36, 1999, p. 60-68 (p. 60).

Ainsi, des limitations naturelles et des sécheresses fréquentes ne font qu'exacerber une situation de fragilité socio-économique structurelle, avec des répercussions politiques amplement étudiées. Nous observons la prédominance qu'exercent les grands propriétaires terriens et leurs représentants politiques sur les ressources naturelles et financières, ainsi que sur les bénéfices distribués par l'État national à titre de compensation « nécessaire » aux inégalités régionales, prétendument liées au climat<sup>8</sup>.

La sécheresse de 2010-2013, considérée comme l'une des plus graves depuis 50 ans<sup>9</sup>, demeure préoccupante, touchant au moins 10 millions de personnes dont la majorité dans la zone rurale. Les zones bien en dessous des séries historiques normales (moins de 500 mm/an) ont commencé à augmenter à la fin 2010, se sont étendues en 2011 et, en 2012, ont occupé tout le semi-aride, y compris le littoral du Nord-est. Le Ministre de l'Intégration Nationale, Fernando Bezerra, a affirmé que les préjudices portés à l'agriculture en fonction de la sécheresse sont très importants, pouvant dépasser 12 milliards de Reais, soit environ 4 milliards d'Euros<sup>10</sup>. En 2013 et 2014, la sécheresse a diminué, mais de nombreux États présentent encore un cadre inquiétant, surtout le Ceará, le Paraíba, le Rio Grande do Norte et le Piauí, avec plus de 80 % de leurs municipes en situation d'urgence. Cela indique que les impacts économiques négatifs de la sécheresse persistent encore dans toute la région.

En dépit des changements structurels positifs de ces dernières années, le semi-aride est encore très vulnérable aux effets de la sécheresse. Les difficultés inhérentes à l'agriculture sont encore plus graves étant donné que la plupart de la population rurale pauvre du Brésil vit dans cette région. Par conséquent, il existe un double défi régional pour ceux qui ne se servent pas des systèmes agricoles intensifs et modernes : coexister quotidiennement avec la semi-aridité, tout en se protégeant des effets nocifs des sécheresses périodiques.

---

8 - CASTRO, Iná Elias de, *O mito da necessidade. Discurso e prática do regionalismo nordestino*, Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1992, 247 p.

9 - Centro de Previsão de Tempo Estudos Climáticos, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2013 <http://clima1.cptec.inpe.br> [consulté le 3 juin de 2013].

10 - FOLHA DE PERNAMBUCO, *Prejuízo com a seca pode superar R\$ 12 bilhões no Nordeste*, <http://www.folhape.com.br/blogdafolha/?p=27498> [consulté le 15 septembre 2014].

Quoi qu'il en soit, l'histoire des épisodes de précipitations insuffisantes dans le Nordeste a reposé sur une combinaison des thèmes de précarité, de migration et de mort dès les premiers récits connus<sup>11</sup>, où prédomine un sentiment de faible capacité d'adaptation des colonisateurs dans un milieu semi-aride, en opposition avec le littoral humide. L'existence même des peuples autochtones a semblé être affectée par la nature changeante du *sertão*, dont l'irrégularité pluviométrique obligeait les Indiens à ne pas se sédentariser et à chercher de meilleures régions pour vivre durant les longues saisons sèches.

Dans la communauté scientifique il existe un consensus sur le fait que la sécheresse est un phénomène a priori naturel, qui agit de façon fréquente et régulière dans le nord-est du pays, qui se répète une dizaine de fois par siècle, qui est de durée irrégulière et qui touche partiellement ou totalement la région. Les sécheresses graves observent des intervalles cycliques de 27 à 30 ans<sup>12</sup>.

La conscience sociale du problème est présente ainsi que les actions des pouvoirs publics, qui depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle ont déployé des quantités considérables de travaux hydrauliques, « comme la construction des grands barrages, la diffusion de petites et moyennes réserves d'eau, l'implémentation de longs adducteurs, l'intensive perforation de puits dans le système cristallin et, plus récemment, le transfert de flux entre bassins hydrographiques »<sup>13</sup>.

Cette infrastructure financée par l'État contraste avec le savoir-faire et l'expérience accumulée par les habitants. Même si les connaissances empiriques n'ont pas permis une adaptation générale et totalement harmonieuse de la société avec l'environnement sec – compte tenu de la calamité qui s'abat sur les activités agricoles dans les années de faibles pluies – elles représenteraient un répertoire d'actions et d'improvisations pouvant être systématisées et intégrées dans les pratiques modernes.

---

11 - ALVES Joaquim, *História das secas*, Fortaleza, Instituto do Ceará, 1953, 242 p.

12 - DUARTE Renato, *A seca de 1993: crônica de um flagelo anunciado*, Recife, FUNDAJ, 2002, 138 p. ; MOLION, Luiz Carlos Baldicero, BERNARDO, Sérgio de Oliveira, « Dinâmicas das chuvas no Nordeste brasileiro », *Anais do XI Congresso Brasileiro de Meteorologia*, Rio de Janeiro, 2000 <http://www.cbmec.com/cbm-files/12-7ea5f627d14a9f9a88cc694cf707236f.pdf> [consulté le 24 juin 2013].

13 - CAMPELLO NETTO, Manoel Sylvio Carneiro, VOSTA Margarida Regueira da, CABRAL Jaime Joaquim da Silva Pereira, « Manejo integrado de água no semiárido brasileiro », in CIRILO, José Almir, et al., *O uso sustentável dos recursos hídricos em regiões semiáridas*, Recife, Editora Universitária da UFPE, 2007, p. 473-501.

Des méthodes plus répandues et plus articulées avec les actions de l'État pourraient aider à réduire la vulnérabilité des *sertanejos* aux incertitudes de la semi-aridité, et plus particulièrement aux sécheresses.

Une question se pose : cinq siècles d'évolution et de formation de la civilisation brésilienne n'auraient pas permis une certaine capacité d'adaptation des habitants à de telles difficultés environnementales ? En effet, le *sertanejo* a été consacré par la culture locale comme étant un « être fort », c'est-à-dire exprimant un certain degré d'adéquation de l'individu et de la civilisation à cet environnement difficile. Dans cette conception, les genres de vie traditionnels dans le *sertão* seraient en accord avec la semi-aridité, dans une métaphore de la sélection naturelle (darwinienne) appliquée à la société.

Toutefois, serait-il possible aujourd'hui d'avoir une augmentation effective du potentiel d'adaptation du peuple du *sertão*, non par la souffrance, la résignation et la coutume, mais en adoptant de nouvelles pratiques telles que celles défendues par le discours de la « convivence avec le semi-aride » ? Nonobstant, avant d'avancer dans notre raisonnement, il est nécessaire d'arriver à un consensus sur ce que l'on entend par les deux termes essentiels de l'équation : l'adaptation et la convivence.

## **Le défi épistémologique de l'adaptation**

Sans avoir la prétention de répondre de façon définitive aux questions soulevées, il faut insister sur la corrélation entre le potentiel d'adaptation de la société (coutume/changement) et les tentatives d'une coexistence plus harmonieuse avec un écosystème, mais pour le moins très risquée en raison de pratiques agricoles dépendantes de précipitations incertaines.

De façon à approfondir le débat de l'adaptabilité, il faut mettre à jour un problème épistémologique qui peut être résumé par ce que Eduardo Marandola Junior a appelé la « conceptualisation aprioristique de la nature du problème à être étudié », c'est-à-dire, une critique nécessaire de l'utilisation de définitions normatives presque toujours associées aux rapports du GIEC (ou IPCC – *Intergovernmental Panel on Climate Change*) pour conduire des recherches scientifiques, spécialement dans le domaine des sciences humaines<sup>14</sup>. L'auteur se réfère de façon spécifique

---

14 - MARANDOLA JR Eduardo, « Tangenciando a vulnerabilidade », in HOGAN Daniel Joseph & MARANDOLA JR Eduardo (dir.), *População e mudança climática. Dimensões humanas das mudanças*

à la notion ou concept de vulnérabilité ; néanmoins ceci s'applique aussi à la réflexion sur l'adaptation. En effet, dans la plupart des travaux académiques postérieurs au 4<sup>e</sup> Rapport du GIEC (2007)<sup>15</sup>, les normes conceptuelles ont souvent tendance à oblitérer la base de la réflexion scientifique, en produisant ainsi des consensus appauvris.

Cela est tellement vrai que le document relatif au quatrième rapport a guidé les discours sur l'adaptation, au point de trouver la reproduction *ipsis litteris* de la définition proposée par l'organe de l'ONU, que ce soit dans des articles académiques, dans les sites Web des institutions gouvernementales ou des ONG en général. En fait, une révision rapide de nombreux travaux sur le thème converge vers une reproduction simplifiée des termes adoptés par le rapport :

Adaptation to climate change takes place through adjustments to reduce vulnerability or enhance resilience in response to observed or expected changes in climate and associated extreme weather events. Adaptation occurs in physical, ecological and human systems. It involves changes in social and environmental processes, perceptions of climate risk, practices and functions to reduce potential damages or to realise new opportunities. Adaptations include anticipatory and reactive actions, private and public initiatives, and can relate to projected changes in temperature and current climate variations and extremes that may be altered with climate change. In practice, adaptations tend to be on-going processes, reflecting many factors or stresses, rather than discrete measures to address climate change specifically.<sup>16</sup>

Sans sous-estimer l'importance des outils et des repères conceptuels qui permettent l'organisation pratique de la société face aux politiques publiques concrètes, il reste à suggérer quel répertoire de la vie des

---

*ambientais globais*, Campinas, NEPO-Unicamp & Brasília, UNFPA, 2009, p. 29-52.

15 - PARRY Martin *et al.* (dir.), *GIEC/IPCC, Climate Change 2007 : Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007, 976 p.

16 - Traduction : « *L'adaptation au changement climatique s'effectue par l'intermédiaire d'ajustements pour réduire la vulnérabilité ou renforcer la résilience en réponse aux changements observés ou attendus dans le climat et aux événements extrêmes qui leur sont associés. L'adaptation se produit dans des systèmes physiques, écologiques et humains. Elle implique des changements dans les processus sociaux et environnementaux, la perception des risques climatiques, les pratiques et les fonctions pour réduire les dommages potentiels ou pour saisir de nouvelles opportunités. Les adaptations incluent des actions anticipatoires ou réactives, des initiatives privées ou publiques, et peuvent concerner des changements prévus de température et les variations et extrêmes climatiques actuels qui pourraient être modifiés par le changement climatique. En pratique, les adaptations tendent à être des processus en cours, reflétant de nombreux facteurs et stress, plutôt que des mesures spécifiques au changement climatique* ». PARRY *et al.*, *op. cit.*, p. 720.

populations impliquées pourrait être mobilisé dans le même sens. Il semble donc que le débat géographique plus que centenaire sur le thème de *l'adaptation de l'homme à l'environnement* peut apporter un peu de lumière sur le nouvel arsenal théorique et méthodologique que la science cherche à promouvoir en vue d'assurer la prévention et l'atténuation des problèmes écologiques bien réels et suggérant des scénarios angoissants.

Le décryptage des relations entre société et nature, peut-être le programme le plus cher à la géographie au fil du temps, devient un appel urgent qui demande maintenant la formulation d'une géographie des catastrophes ou, tout au moins, une géographie des risques, conférant un peu plus de sécurité pour l'avenir. Toute réflexion qui ignore les impasses et les persistances que l'approche géographique de la relation homme-milieu nous a léguées peut mener à des répétitions ou à des lacunes de ce qu'il est convenu d'appeler la géographie classique, quand les géographes respiraient une atmosphère imprégnée par l'évolutionnisme, en même temps qu'ils étaient « fascinés par les influences que les conditions naturelles exerçaient sur le comportement humain »<sup>17</sup>.

Or, dans une perspective se préoccupant de la diversité des espaces habités, la géographie française, qui s'était positionnée comme alternative à la pensée déterministe, a proposé de privilégier une notion éminemment relationnelle, celle de *genre de vie*, qui implique l'idée d'adaptation. Cette ancienne compréhension « inspirée par l'anthropologie et proposée par les géographes à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, désignait un ensemble de pratiques, techniques, habitudes et comportements grâce auxquels un groupe humain maintenait son existence, s'adaptant à un milieu et, éventuellement, l'améliorant »<sup>18</sup>. Les suggestions apportées par une telle approche enrichissent le principe en vogue actuellement que les sociétés doivent mieux s'articuler aux rythmes et cycles de la nature.

Pour Paul Claval, les genres de vie peuvent être caractérisés par les techniques qu'une grande partie d'un groupe humain est capable de mobiliser afin d'explorer le milieu naturel, extrayant de celui-ci ce qui est nécessaire à la survie du groupe, impliquant un cadre culturel, un calendrier, un ensemble d'outils et techniques, ainsi qu'un volume de production adéquate. Ainsi, « la géographie du genre de vie est, avant

---

17 - CLAVAL Paul, *Épistémologie de la géographie*, Paris, Édition Nathan, 2001, 265 p. (p. 79).

18 - BAVOUX, Jean-Jacques, *La Géographie. Objet, méthodes, débats*, Paris, Armand Colin, 2010, 288 p.

tout, une écologie »<sup>19</sup>. Une telle conception paraît décisive pour la présente réflexion dans la mesure où, encore selon le même auteur, « la nature ne dicte pas aux groupes les solutions que ceux-ci mettent en œuvre : on parle d'adaptation plus que de déterminisme ». Commentant Vidal de la Blache, Claval poursuit :

La médiation entre les hommes et le milieu s'effectue à travers les techniques que ceux-ci maîtrisent. Il est possible de surmonter certaines des limitations de l'environnement en introduisant de nouvelles plantes cultivées, en sélectionnant celles que l'on emploie déjà, en introduisant de nouveaux outils et de nouvelles façons. C'est parce que les rapports entre les hommes et le milieu varient avec les techniques à la disposition des groupes que l'écologie ne détermine pas de manière rigide et unilatérale la distribution des groupes humains : chaque milieu est un réservoir de possibilités que les hommes apprennent petit à petit à mobiliser.<sup>20</sup>

Il convient d'enquêter de quelle manière des approches jusqu'alors caduques peuvent récupérer certains termes du débat contemporain dans un monde chaque fois un peu plus interconnecté, dynamique et modernisé. Les idées de Vidal de la Blache sur l'initiative humaine dans la transformation, la valorisation et la gestion de paysages, avaient mis en exergue, depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, le rôle décisif des stratégies d'adaptation des groupes humains pour échapper aux limites environnementales, offrant aussi de nouvelles opportunités face à des contextes écologiques adverses.

Ceci nous fait revenir à ce qui motive la présente réflexion : dans quelle mesure les préceptes du discours de la convivence avec le semi-aride refléteraient des stratégies d'adaptation au milieu. La réponse doit être trouvée à partir d'une approche qui actualise les conceptions que l'on trouve dans l'idée de genre de vie, mais en y insérant une attention plus poussée à la puissance d'agir, à la volonté et aux choix des sujets sur leur manière de vivre.

En ce sens, le rôle du partage d'expériences positives entre les agriculteurs, animé par diverses organisations de la société civile et appuyé par le gouvernement, ainsi que l'influence décisive des innovations technologiques socialement appropriées, paraît rénover l'idée de « s'adapter au milieu ». À partir de là, il convient de noter l'organisation et l'action des sujets sociaux, ainsi que le rôle crucial du changement, plus que de l'habitude.

---

19 - CLAVAL, Paul, *Épistémologie de la géographie*, op. cit., p. 109.

20 - *Ibid.*, p. 110.

## **Le défi épistémologique de la convivence**

La nouvelle écologie suscitée par la conscience du risque des changements climatiques se rapproche des préoccupations qui sont liées à la contribution de Vidal de la Blache sur le genre de vie et qui maintenant sont fertilisées par une vision plus proactive des sujets concernés, que ce soit dans leur relation aux traditions que dans la façon d'accueillir les innovations. On peut alors se demander s'il est possible d'affirmer que *les stratégies de convivence avec le semi-aride* sont des stratégies d'adaptation.

Comme point de départ, les défenseurs d'une coexistence harmonieuse entre les habitants et la nature du semi-aride soulignent l'existence de compétences en matière d'acclimatation dans la culture régionale, qu'elles proviennent de traditions ou de l'acquisition des pratiques innovantes par une population rurale « rompue » aux incertitudes climatiques et néanmoins désireuse d'augmenter sa capacité de résistance. Il ne s'agit pas non plus de défendre un genre de vie traditionnel et fataliste mais plutôt d'adapter encore plus les populations à la nécessité de se prévenir des intempéries et des mauvais sorts de la nature, obtenant ainsi de meilleures chances d'existence pour leur quotidien (Fig. 2 et 3).

Quelques indices des capacités de la société locale peuvent d'être traduits par le double caractère du concept de convivence, c'est-à-dire, à la fois utiliser des connaissances traditionnelles (autochtones) et se prévaloir de la modernité technique et sociale. L'ingénieur forestier Eraldo Matricardi l'illustre ainsi : « il est possible de coexister avec la sécheresse et les habitants du semi-aride brésilien l'ont déjà prouvé car ils occupent cette région depuis des décennies. Néanmoins, c'est une tâche très difficile et une lutte incessante pour la survie spécialement durant les périodes critiques ou de sécheresses extrêmes »<sup>21</sup>. Pour l'auteur, l'habileté des habitants à se conformer au milieu devrait être un point de départ pour le soutien ou l'aide externe, illustrant la position de ceux qui parlent de coexistence.

Reprenant le raisonnement initial, on peut affirmer que le semi-aride du Brésil est fertile et riche d'enseignements sur l'impact des situations de stress hydrique dans la vie de nombreuses populations, avec des réper-

---

21 - MATRICARDI Eraldo, « Convivência com a seca demanda investimentos em pesquisa e tecnologias sociais », *ASA - Articulação do Semiárido Brasileiro*, [http://www.asabrasil.org.br/Portal/Informacoes.asp?COD\\_CLIPPING=2138&WORDKEY=adaptação](http://www.asabrasil.org.br/Portal/Informacoes.asp?COD_CLIPPING=2138&WORDKEY=adaptação), [consulté le 31 mai 2013].

cussions qui vont du milieu de vie des communautés affectées jusqu'à la propre constitution et l'équilibre politique de la fédération. C'est justement dans ce contexte fécond, celui des intenses manifestations politiques et économiques de la décennie 1980, au moment historique de la démocratisation latino-américaine, que se sont constitués progressivement des mouvements divers, renforçant le secteur associatif, facteur significatif de promotion et d'initiative sociales.



**Fig. 2 et 3:** Vivre dans le semi-aride : du « genre de vie » aux nouvelles stratégies d'adaptation (Photo de gauche : en périodes de sécheresse, collecte de cactées dans la *caatinga* et distribution au bétail après incinération des épines. Photo de droite : introduction d'espèces comme le mandacará – Municipice d'Alagoinhas, 2012. Source : Caio A. A. Maciel).

La démocratisation brésilienne a réveillé l'espoir d'une participation plus engagée du peuple, générant des attentes de libertés publiques ainsi que la satisfaction des demandes sociales. Néanmoins, l'absence des réponses effectives dans la conjoncture nationale et le désenchantement relatif aux changements qui tardent à se produire, ont déclenché un scepticisme des sujets par rapport à l'univers politique traditionnel. En plus de la crise économique, tout cela a suscité une insatisfaction collective envers le pouvoir étatique, des sentiments d'insécurité, une crise de confiance et l'idée d'une manipulation de la part d'acteurs externes à la communauté.

De façon générale, le monde associatif percevait que l'État brésilien centralisé avait favorisé historiquement des secteurs privilégiés de la société dans la région semi-aride : oligarques, grands propriétaires et hommes politiques traditionnels. C'est pourquoi la nécessité d'une plus grande décentralisation de l'État est devenue une revendication citoyenne au sein du discours de la coexistence. C'est ainsi que le sujet social s'est transformé en clé de voûte face à la faiblesse et à la dispersion politique organisationnelle présente dans le pays<sup>22</sup>.

Tout au long de ce cheminement, les défenseurs de la coexistence avec le semi-aride ont réfuté les anciennes formules axées sur l'assistanat d'une population victime d'un milieu hostile, vis-à-vis duquel il était nécessaire de « lutter contre », au moyen de grands travaux hydrauliques et de subventions fédérales – c'est-à-dire en fonction du vieux paradigme du *combat* contre la sécheresse avec ses stratégies d'action décontextualisées et « assistancialistes » purement limitées à l'aide sociale<sup>23</sup>. Une brève comparaison entre les deux discours est décrite dans le tableau suivant (Tableau 1).

<b>Paradigme du combat contre la sécheresse</b>	<b>Paradigme de la convivence avec le semi-aride</b>
Environnement caractérisé par la sécheresse inévitable et par une société marquée par le fatalisme	Environnement comme source d'inspiration ; expérience des « ancêtres » indiquant des sources de connaissances pour la coexistence.
Pratiques productives dépendantes de la pluie ou des grands travaux hydrauliques	Pratiques productives considérant les ressources naturelles disponibles et l'exploitation durable des écosystèmes
Participation politique réduite au vote et à l'échange de faveurs ; politiques compensatoires et d'urgence	Participation politique réduisant les interférences externes, renforçant les identités et l'implication des sujets sociaux et des entités concernées
Interventions techniques, directives et bureaucratiques	Priorité accordée à la gestion collective de la connaissance, où les techniques facilitent les processus
Le projet de vie du <i>sertanejo</i> est de partir à la recherche d'un emploi et de meilleurs revenus ailleurs	Vivre dans le semi-aride est le souhait de ceux qui en sont originaires ; projection pour les générations futures ; réelles perspectives d'amélioration des revenus.

**Tableau 1 :** Combat contre la sécheresse *versus* Coexistence dans le semi-aride.

Source : Galindo, 2008<sup>24</sup> (adapté par les auteurs).

22 - CAVIGLIA FRANCO, *Município, participação y desarrollo*, Buenos Aires, Pazcuaro, 1998, 183 p.

23 - PONTES EMILIO, *Transições paradigmáticas, do combate à seca à convivência com o semiárido. O caso do Programa Um Milhão de Cisternas no município de Afogados da Ingazeira*, Recife, EDUFPE, 2010, 239 p.

24 - GALINDO WEDMA C. MARINHO, *Intervenção rural e autonomia, a experiência da Articulação no Semiárido/ASA em Pernambuco*, Recife, EDUFPE, 2008, 140 p.

De cette manière, le mouvement concentrant son action sur le semi-aride insiste sur la coordination entre l'action étatique et l'initiative des sujets comme un principe de base pour l'amélioration de la vie dans le Nordeste. Ainsi, des partenariats pourraient influencer de manière positive l'efficacité des infrastructures, programmes et investissements du pouvoir central et étatique. Les principales politiques publiques pensées pour la région devraient se concentrer sur l'appui des initiatives communautaires, prenant en compte les connaissances empiriques du *sertanejo* et les particularités locales.

Toujours selon Matricardi, l'aménagement régional devrait promouvoir une plus grande insertion et participation sociales, sachant que très souvent les projets étatiques sont « mégalomaniaques », ces derniers échouant parce qu'ils revendiquent « des propositions peu alignées sur la connaissance et la culture locale et, très souvent, peu adaptées au milieu physique de la région »<sup>25</sup>. Le constat du non-ajustement entre verticalités (actions du pouvoir central) et les horizontalités (actions des sujets locaux) est une des marques du nouveau discours pour le *sertão*.

En effet, le paradigme de la convivence avec le semi-aride se situe entre ces deux regards. De nombreuses organisations, agissant de manière réticulaire avec les institutions publiques de recherche, développent, testent et produisent des alternatives pour une adéquation au milieu et au climat ; celles-ci, souvent connues comme « technologies sociales », sont développées en interaction avec les communautés locales et représentent des solutions effectives de transformation sociale<sup>26</sup>. Ainsi, le savoir populaire, l'organisation sociale et la connaissance technico-scientifique s'allient afin de disséminer de nouvelles solutions : citernes de récupération des eaux pluviales, barrages souterrains, réservoirs de pierre et unités de méthanisation (biogaz), etc. (Fig. 4).

Le « tournant » clé pour le semi-aride se situe à la fin de la décennie de 1990, avec la création d'un réseau (Articulação do Semi-Árido, ou ASA), qui agrège une myriade d'organisations de soutien aux habitants de la région, et avec le lancement de la *déclaration du semi-aride*, qui visait la

---

25 - MATRICARDI Eraldo, « Convivência com a seca demanda investimentos em pesquisa e tecnologias sociais », *op. cit.*

26 - « *Tecnologia social e desenvolvimento sustentável* », Brasília, Secretaria Executiva da Rede de Tecnologia Social (RTS), 2010, 100 p.

possibilité de réunir deux lignes maîtresses : (a) fin du monopole d'accès à l'eau, à la terre et autres moyens de production et (b) exploitation durable, conservation et recomposition environnementale du semi-aride<sup>27</sup>.



**Fig. 4 :** Exemple de technologie sociale d'adaptation au semi-aride (citerne artisanale de récupération des eaux de pluie par les toits dans le *sertão* du Pajeú, Pernambuco. Photo : Emilio Pontes, 2013).

Un autre moment marquant est relatif au début du partenariat entre l'ASA et le gouvernement fédéral pour l'implantation de la récupération des eaux pluviales à partir du programme connu sous le nom d'« un million de citernes rurales – P1MC » (2003). Celui-ci fut le catalyseur qui permit, à travers d'intenses négociations, l'implantation de politiques publiques horizontales, engendrées et gérées par les sujets vivant dans le *sertão* et qui aujourd'hui, malgré toutes leurs faiblesses, fonctionnent. C'est aussi le moment du passage dans le champ des discours gouvernementaux d'une revendication jusqu'alors émise par la société.

Ces dernières années, le débat sur la convivence est passé des ONGs et associations de production rurale aux cercles gouvernementaux. Cela est lié à leur adhésion aux principes des politiques d'atténuation et d'adaptation aux effets des changements climatiques, tels qu'émis par le GIEC, mais aussi à l'influence un peu plus ancienne de l'idée de développement durable.

---

27 - SILVA Roberto Marinho, « Entre dois paradigmas : combate à seca e convivência com o semiárido », *Sociedade e Estado*, vol. 18, n° 1/2, janv./déc., 2003, p. 361-385.

À titre d'exemple, le gouvernement de l'état du Pernambouc, l'un des plus durement touchés par la sécheresse actuelle, a lancé une « politique étatique de convivence avec le semi-aride » en promulguant une loi à cet effet. L'article 2 de celle-ci établit que « les moyens nécessaires à la coexistence avec les conditions adverses du climat semi-aride, particulièrement durant les périodes de longue sécheresse » doivent être mis en œuvre pour les populations locales<sup>28</sup>.

Par conséquent, la notion de convivence avec le semi-aride évolue en direction de politiques publiques plus appropriées au milieu et aux caractéristiques socioculturelles de la région, contribuant à l'expansion et à l'autonomie d'un grand nombre d'associations visant l'action collective : ONGs, fondations, bénévoles, fonds communautaires, instituts à but non lucratif etc. La majorité de celles-ci articulent et cherchent à promouvoir ce que l'on nomme *développement local*, œuvrant en faveur du changement de paradigme dans la relation entre technique, politique et culture de la société dans un milieu sec.

### **Convivence et adaptation : le défi de la sécheresse dans le Nordeste**

En résumé, le paradigme de la convivence avec le semi-aride cherche, en principe, à se substituer au sens commun historiquement construit pour cette « région à problème », fruit d'un climat supposé maléfique. En démystifiant ce discours, la rhétorique de la coexistence se révèle comme étant l'opposé de l'ancien modèle du « combat contre la sécheresse », en vigueur depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. La nature cesse d'être la mégère toute-puissante des destins régionaux et devient source d'inspiration. L'émergence d'une rhétorique de la convivence, en cours depuis environ une décennie<sup>29</sup>, prend un élan considérable dans la société brésilienne. Aujourd'hui, les forces de la nature retrouvent leur place dans les disputes scientifiques et politiques relatives aux changements climatiques, et ce, autour de la

---

28 - Il s'agit de la loi de sur la politique de convivence avec le semi-aride de l'État du Pernambouc : « Lei da Política Estadual de Convivência com o Semiárido do estado de Pernambuco », *Diário Oficial do Estado de Pernambuco (DOEPE)*, 19 mars 2013, p. 4. <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/52152561/doespe-19-03-2013-pg-4> [consulté le 3 juin 2013].

29 - MACIEL Caio, « A Retórica da Paisagem : um instrumento de interpretação geográfica », *Espaço e Cultura*, vol. 26, Juillet/Décembre 2009, p. 32-48. <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/espacoecultura/article/view/3553/2473> [consulté le 3 juin 2013].

rhétorique du développement durable. Il n'en demeure pas moins que certaines ambiguïtés existent au sein du discours et de l'action en faveur de la convivence.

Ainsi, le contexte climatique actuel, au-delà de l'impact socio-économique qui prendra des années à être dépassé par les *sertanejos*, suscite certaines interrogations. Les stratégies de coexistence seraient-elles seulement élaborées pour les années à pluviométrie normale et donc peu structurées pour les sécheresses prolongées ? Les attentes et les résultats obtenus jusqu'à maintenant pointent dans une direction : au-delà des techniques et procédures de coexistence prônées par des associations alignées sur l'ASA, n'est-il pas nécessaire de recourir à un appui politique et financier plus ample ? Il est clair toutefois que sans les conquêtes des dernières décennies, la plus récente sécheresse aurait eu un impact certainement beaucoup plus catastrophique.

Enfin, il reste un thème tabou au sein du paradigme de la convivence : est-il possible de ne pas retomber dans l'assistancialisme qui a caractérisé la période de « combat contre la sécheresse » ? La majorité des acteurs impliqués en faveur de la convivence refuse les méthodes et politiques utilisées pour atténuer les revers climatiques, jugées potentiellement conservatrices, trop ponctuelles et sans effet de transformation de la vie dans le semi-aride. Même si la sévérité des dernières sécheresses a démontré la nécessité de mesures d'aide, surtout aux petits producteurs ruraux dispersés dans l'immense *sertão* brésilien, ceci reste un thème important dans le cadre du débat actuel relatif à l'adaptation.

## **Considérations finales**

Coexister et s'adapter sont des notions qui ont fertilisé la terre du *sertão*. Grosso modo, on peut établir que les caractéristiques de deux périodes, ou paradigmes, cohabitent dans le même espace géographique, exerçant des degrés divers d'influence et d'interpénétration. Comme le montre le tableau suivant, la portée de la convivence peut être soulignée en la démarquant d'un certain discours de l'adaptation, celui qui est lié au GIEC et aux enjeux globaux (Tableau 2).

Aussibien l'idée d'adaptation que celle de convivence avec le semi-aride incluent la perception de vulnérabilités sociales et écologiques en relation avec le climat, étant donné que les *sertanejos* vivent avec ces problèmes depuis toujours, dans une région qui a attiré l'attention précisément

pour sa spécificité naturelle et pour ses épisodes de sécheresse catastrophiques. Néanmoins, le « *co-vivre* » précède le *s'adapter* selon la position émise par le GIEC, même si elle comprend indubitablement quelque chose de la conception du *genre de vie* de la géographie classique.

<b>Adaptation</b>	<b>Convivence</b>
vulnérabilités socio-économiques	vulnérabilités socio-environnementales
interactions socio-politiques centrées sur les paramètres globaux	interactions socio-politiques à des échelles méso et micro régionales
susceptibilité aux événements extrêmes et aux changements climatiques	susceptibilité aux événements extrêmes, aux changements climatiques et aux caractéristiques naturelles du semi-aride
échelle globale; variété des écosystèmes	échelle régionale, circonscrite au Nordeste aride avec adhésion plus récente aux paramètres globaux
risques et opportunités provenant des changements climatiques et événements extrêmes	usage de stratégies de coexistence et de savoirs populaires, mais encore restreints à peu de communautés
processus continu de développement et adaptation de nouvelles technologies et pratiques	usage de pratiques innovantes: technologies sociales
suggestion d'élaboration d'agendas de politiques publiques et privées	propension à l'émergence de politiques publiques
lien indéfectible avec les changements climatiques	le thème du changement climatique n'est pas la condition <i>sine qua non</i> de la notion de convivence
grand engagement de la communauté scientifique, des gouvernements et des entreprises privées avec de gros budgets	engagement progressif de la communauté scientifique et des gouvernements, mais se centrant autour du secteur associatif; budgets limités
étroite relation avec les gouvernements et les ONGs de portée internationale	dépendance vis-à-vis du secteur associatif, qui entretient des relations conflictuelles avec les gouvernements
ADAPTATION: ajustements suivant des paramètres globaux afin de réduire la vulnérabilité et d'augmenter la résilience locale aux changements du climat	CONVIVENCE: mode de vie et production en relation avec la culture et le milieu semi-aride, cherchant une meilleure qualité de vie prenant en compte les changements climatiques (mais pas systématiquement)

**Tableau 2:** Comparaison entre deux conceptions: adaptation et convivence.

La grande nouveauté qui se présente est l'inclusion des expériences de vie du Nordeste aride en tant que partie du débat globalisé autour des

changements climatiques. Toutefois, les pratiques culturelles dispersées et restreintes à quelques techniques de captation des eaux et d'usage de la *caatinga* par divers groupes locaux ont besoin d'être renforcées par la recherche scientifique, l'innovation et l'appui gouvernemental, sans pour autant céder aux anciens vices de la politique du combat contre la sécheresse. Un grand défi en somme.

## Chapitre X

### **Changements environnementaux en Amazonie colombienne : Impacts climatiques sur les dispositifs de gestion du parc national naturel Amacayacu**

**Mara SIERRA JIMÉNEZ**

La Colombie se trouve dans un contexte géographique fort vulnérable aux variations extrêmes de pluviométrie directement liées aux changements de température des océans Pacifique et Atlantique et à leur impact sur le grand bassin amazonien. Les phénomènes du Niño et de la Niña illustrent cette situation de vulnérabilité qui a conduit le gouvernement colombien à déclarer en 2010 l'état de « calamité publique » puis d'alerte rouge deux ans plus tard, suite à la succession d'inondations sans précédent sur l'ensemble du territoire national. La violence de ces inondations hivernales exceptionnelles a d'ores et déjà marqué l'histoire du pays, le ministre de l'Environnement et du Développement durable parlant même de « tragédie hivernale » en janvier 2013 : « le changement climatique est arrivé en Colombie pour y rester<sup>1</sup> ». Il en résulte un discours politique à forte empreinte environnementale, se traduisant par de nouvelles politiques publiques de planification et de gestion des risques, tant à l'échelle nationale que locale.

---

1 - [vanguardia.com](http://www.vanguardia.com) « El cambio climático llegó a Colombia para quedarse : MinAmbiente », <http://www.vanguardia.com/actualidad/colombia/192117-el-cambio-climatico-llego-a-colombia-para-quedarse-minambiente> [Consulté le 22 janvier 2013].

À cet égard, ce qui s'est passé suite aux impacts considérables des inondations de 2011-2012 dans le « *Trapezio amazonico* (le Trapèze amazonien) » est particulièrement intéressant, car on peut y discerner quelles ont été les conséquences indirectes de la Niña sur les dispositifs de gestion du Parc National Naturel Amacayacu (PNNA) et sur les communautés amérindiennes Ticuna qui y vivent. Ces territoires de protection et de vie sont les protagonistes d'une gestion en situation d'incertitude, d'où émergent des stratégies locales jouant sur l'improvisation et la planification à court terme. De fait, le contexte d'incertitude dépend de trois dimensions : politique, naturelle et socio-culturelle. La première correspond à l'isolement géographique du territoire amazonien et de ses populations par rapport à la capitale (Bogotá), ce qui limite de manière importante l'intervention et la prise en charge par l'État. La seconde provient des changements imprévisibles de pluviométrie sur le fleuve Amazone, qui provoquent des inondations et des sécheresses extrêmes. La troisième est liée aux mutations socio-économiques et culturelles des populations amérindiennes locales, en situation de transition permanente, qui complexifient la gestion de leurs territoires communautaires. On relève également un double emboîtement d'échelles spatiales de gestion. Le premier correspond à la superposition des territoires amérindiens hétérogènes avec le territoire protégé du parc national naturel Amacayacu, et le second à la superposition d'un territoire économique destiné à l'écotourisme (national et international) sur ces mêmes territoires amérindiens et celui du Parc. Cela résulte d'une stratégie nationale de développement d'un tourisme « haut de gamme » à travers la mise en place d'une concession privée de services écotouristiques en 2005. En quoi ce contexte d'incertitude et de vulnérabilité facilite-t-il, ou non, des dynamiques de concertation favorables à la cogestion territoriale de l'espace protégé auprès des populations locales et du concessionnaire ?

Pour essayer de répondre à ce questionnement, une première partie fait un bref historique des changements climatiques extrêmes vécus à l'échelle nationale et des politiques environnementales qui en résultent. La seconde partie se focalise sur les effets ponctuels des inondations de 2012 sur le PNNA en Amazonie colombienne. Et la troisième est centrée sur les initiatives et les tentatives de gestion et de concertation locales qui découlent des conséquences indirectes de cet épisode hivernal<sup>2</sup>.

---

2 - Cette étude repose sur le résultat d'observations et d'entretiens effectués dans ces territoires en 2004, 2010 et 2013.

## La prise en compte du changement climatique par les politiques publiques colombiennes

Le phénomène appelé ENSO (*El Niño-Southern Oscillation*) est un système d'interactions naturelles entre l'Océan pacifique équatorial et l'atmosphère qui modifie les précipitations tropicales et la circulation atmosphérique avec une périodicité de 3 à 7 ans. Ce phénomène touche particulièrement la Colombie avec sa phase froide – la Niña – et sa phase chaude – El Niño – par des inondations et des sécheresses prolongées provoquées par le changement de température des eaux superficielles des océans Atlantique et Pacifique<sup>3</sup>. À l'échelle nationale, les événements les plus violents du Niño enregistrés ces dernières années ont été ceux de 1991-1992, 1997-1998, 2005 et 2009-2010<sup>4</sup>. En Amazonie, c'est le phénomène du Niño de 2005 qui a été considéré comme le plus catastrophique pour le milieu naturel comme pour les sociétés riveraines<sup>5</sup>. En effet, cette année-là, le fleuve Amazone a atteint son niveau le plus bas jamais enregistré auparavant, phénomène qui s'inscrit néanmoins dans la variabilité interannuelle naturelle du climat<sup>6</sup>. Sur ce

---

3 - BEDOYA Mauricio, CONTRERAS Claudia & RUIZ Franklin, « Alteraciones del régimen hidrológico y de la oferta hídrica por variabilidad y cambio climático », *IDEAM. Estudio nacional del agua 2010*, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (dir.), Bogotá, 2010, capítulo 7, p. 281-320.

4 - DRAPEAU Guillaume, MERING Catherine, RONCHAIL Josyane & FILIZOLA Naziano, « Variabilité hydrologique et vulnérabilité des populations du Lago Janauaca (Amazonas, Brésil) », *Confins. Revue franco-brésilienne de géographie*, 27 mars 2011, n° 11, <http://confins.revues.org/6904> [consulté le 27 juillet 2013]. ESPINOZA VILLAR Jhan Carlo, GUYOT Jean Loup, RONCHAIL Josyane, COCHONNEAU Gérard, FILIZOLA Naziano, FRAIZY Pascal, LABAT David, DE OLIVEIRA Eurides, ORDOÑEZ Juan Julio & VAUCHEL Philippe, « Contrasting regional discharge evolutions in the Amazon basin (1974-2004) », *Journal of Hydrology*, vol. 375, n° 3-4, 2009, p. 297-311. ESPINOZA VILLAR Jhan Carlo, RONCHAIL Josyane, FRAPPART Frédéric, LAVADO Waldo, SANTINI William, GUYOT Jean-Loup, « The major floods in the Amazonas River and tributaries (Western Amazon Basin) during the 1970-2012 period: A focus on the 2012 flood », *Journal of Hydrometeorology*, 10 juin 2013, vol. 4, n° 3, <http://journals.ametsoc.org/doi/abs/10.1175/JHM-D-12-0100.1> [consulté le 30 juillet 2013].

5 - ZENG Ning, YOON Jin-ho, MARENGO José A., SUBRAMANYAM Ajit, NOBRE Carlos A., MARIOTTI Annarita, NEELIN J. David, « Causes and impacts of the 2005 Amazon drought », *Environmental Research Letters*, 30 janvier 2008, vol. 3, n° 1, [http://iopscience.iop.org/1748-9326/3/1/014002/pdf/1748-9326\\_3\\_1\\_014002.pdf](http://iopscience.iop.org/1748-9326/3/1/014002/pdf/1748-9326_3_1_014002.pdf) [consulté le 30 juillet 2013]. MARENGO José A., BORMA Laura S., RODRIGUEZ Daniel A., PINHO Patricia, SOARES Wagner R., ALVES Lincoln M., « Recent Extremes of Drought and Flooding in Amazonia: Vulnerabilities and Human Adaptation », *American Journal of Climate Change*, 19 janvier 2013, vol. 2, issue 2, <http://dx.doi.org/10.4236/ajcc.2013.22009> [consulté le 30 juillet 2013].

6 - DRAPEAU et al., *op. cit.* ; ESPINOZA VILLAR Jhan Carlo, GUYOT Jean-Loup, RONCHAIL

point, la forte diminution du fleuve Amazone a provoqué non seulement l'isolement des populations enclavées au cœur de la forêt, mais aussi des problèmes sanitaires et nutritionnels importants.

En contraste avec les sécheresses provoquées par le Niño, le phénomène de la Niña de 2011 a révélé dramatiquement le handicap opérationnel de la Colombie pour répondre à un tel scénario d'inondations et d'urgence nationale. Suite à l'enchaînement inattendu des phénomènes climatiques (la Niña entre 2008 et 2009, le Niño pour 2009-2010, et une nouvelle fois la Niña en 2010-2011), le pays s'est vu confronté en un laps de temps très court à un passage du plus bas niveau pluviométrique au plus haut niveau jamais enregistré auparavant. En conséquence, 706 municipalités réparties sur 28 départements du pays et représentant 2 millions de personnes, ont été touchées, avec plus de 300 000 maisons détruites et des milliers de kilomètres carrés dévastés par des glissements de terrain et la montée rapide des eaux<sup>7</sup>. Notons que 90 % des désastres naturels en Colombie étudiés pour la période 1998 à 2011 sont liés aux phénomènes climatologiques, dont 52 % correspondant à des épisodes d'inondation<sup>8</sup>. D'après le Département National de Planification (DNP), ces données faisaient de la Colombie le troisième pays le plus vulnérable aux changements climatiques en 2010. En outre, les problèmes de planification et d'infrastructure territoriale, ainsi que la mauvaise gestion des déchets et des eaux usées, augmentent considérablement le risque et la magnitude des inondations dans les zones urbanisées. De ce fait, la gestion des déchets apparaît aujourd'hui comme une stratégie politique et un enjeu social pour lutter contre les inondations dans les villes<sup>9</sup>.

---

Josyane, COCHONNEAU Gérard, FILIZOLA Naziano, LAVADO Waldo, DE OLIVEIRA Eurides, POMPOSA Rodrigo, VAUCHEL Philippe, « Spatio-temporal rainfall variability in the Amazon Basin Countries (Brazil, Peru, Bolivia, Colombia and Ecuador) », *International Journal of Climatology*, 4 décembre 2008, vol. 29, n° 11, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/joc.1791/pdf> [consulté le 27 juillet 2013].

7 - SIAC, « Reporte final de áreas afectadas por inundaciones 2010 – 2011 », *Sistema de Informacion Ambiental de Colombia*, 9 septembre 2011, [https://www.siac.gov.co/documentos/DOC\\_Portal/DOC\\_Agua/20120508\\_Repore\\_fin\\_areas\\_afec\\_inun\\_2010-2011.pdf](https://www.siac.gov.co/documentos/DOC_Portal/DOC_Agua/20120508_Repore_fin_areas_afec_inun_2010-2011.pdf) [consulté le 5 août 2013].

8 - DNP, « Plan nacional de adaptación al cambio climático – PNACC/ABC: adaptación bases conceptuales », *Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014*, Departamento Nacional de Planeación (dir.), Bogotá, 2010.

9 - elTiempo.com, « Recomendaciones para evitar inundaciones por las lluvias », <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-8375581>, 2010.

À l'échelle nationale les premières politiques de gestion des ressources naturelles apparaissent à la fin des années 1970. Elles sont élargies par la suite vers celles de la gestion des risques naturels au début des années 1990. Puis, dans les années 2000, le « Plan national pour la prévention et la contention de désastres » y intégra la notion de gestion du changement climatique. Mais ce n'est qu'en 2010, suite aux événements dramatiques provoqués par le phénomène de la Niña sur l'ensemble du pays, que l'on voit apparaître un discours politique visant la gestion et l'adaptation au changement climatique. C'est ainsi que le Plan national de développement (PND 2010-2014) « Prospérité pour tous<sup>10</sup> » marque le début d'un nouveau modèle de gestion climatique pour la Colombie. Ce dernier découle de « La stratégie institutionnelle pour l'articulation de politiques et d'actions en matière de changement climatique » et de la création du Système National du Changement Climatique (SISCLIMA). Le PND a pour objectif la mise en place de quatre stratégies distinctes, parmi lesquelles le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC). Ce dernier propose une vision intégrée de l'adaptation visant la participation communautaire à différents niveaux scalaires<sup>11</sup> aux processus de planification et de définition des mesures d'adaptation pour qu'elles soient effectives, efficaces et durables. Cinq lignes d'action y sont mises en avant : l'éducation et la conscientisation sur le changement climatique, la production d'informations pour mesurer le risque climatique, la planification territoriale, l'implémentation d'actions d'adaptation et la capacité de réaction des habitants. Le PNACC est complété par la création du Fond d'adaptation en 2012, ainsi que par la mise en place des plans sectoriels et territoriaux d'adaptation qui deviennent obligatoires à tous les niveaux de la planification territoriale.

Le renouveau des politiques de planification nationale répond ainsi aux nouveaux besoins territoriaux de gestion des risques et d'adaptation aux changements environnementaux, tels les phénomènes de la Niña et du Niño, l'intégration d'une dimension participative de la société civile étant perçue comme indispensable pour tenter de réduire la vulnérabilité des territoires les plus exposés.

---

10 - CONPES (CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL), *Documento 3700, Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia*, Departamento nacional de planeación, República de Colombia, 2011.

11 - ARNAULD DE SARTRE Xavier, SIERRA JIMÉNEZ Mara, COTTEREAU Claire, « Processus de naturalisation des échelles et oppositions aux parcs nationaux : la modernité en question », *Les espaces protégés entre conflits et acceptation*, Paris, Belin, 2014, p. 103-122.

## **Les impacts des inondations du fleuve Amazone sur le Parc national naturel Amacayacu et ses territoires de vie**

Le PNNA a été créé en 1975 sous l'égide de l'INDERENA (Institut de développement des ressources naturelles renouvelables) dans la zone connue comme le « *Trapezio amazonico* », entre les municipalités de Puerto Nariño et de Leticia (Figure 1). Il passe sous l'administration de l'Unité Administrative Spéciale de Parcs Nationaux Naturels (UAESPNN) du Ministère de l'environnement en 1994, devenu le Ministère de l'Environnement, du Logement et du Développement Territorial en 2002, puis le Ministère de l'environnement et du développement durable en 2011. Le territoire protégé est entouré géographiquement par de grands cours d'eau, à savoir l'Amacayacu (« fleuve des hamacs » en langue ticuna) au sud-ouest du parc national, le grand fleuve Amazone au sud, voie d'accès principale au parc, la rivière Matamata au sud-est et, au nord, le fleuve Cotuhé. La création du parc Amacayacu servit à récupérer et à mettre en valeur un territoire délaissé longtemps au profit de l'exploitation illégale des ressources naturelles par les populations locales et du narcotrafic. Pendant plusieurs années ce parc national a été non seulement le seul espace protégé le long du « grand Anaconada » (l'Amazone), mais aussi le seul lieu consacré à des activités d'éducation environnementale et à l'accueil de touristes sur tout le *Trapezio amazonico*. C'est la raison pour laquelle l'aménagement du centre d'accueil Yewaé et des bureaux administratifs a été stratégiquement localisé à la confluence de la rivière Matamata et du fleuve Amazone, soit un lieu accessible et pittoresque pour les touristes. Le PNNA est composé par deux zones extérieures : la zone d'*amortiguación*<sup>12</sup>, et celle de *traslape* où existe une superposition entre le territoire administratif du parc national et les territoires de vie des divers *resguardos* amérindiens<sup>13</sup>. La Constitution colombienne de 1991 établit les *resguardos* comme des entités territoriales autonomes

---

12 - Zone non encore reconnue administrativement mais qui correspondrait à la zone tampon ou ancienne zone périphérique des parcs nationaux français. Le PNNA entretient des relations actives avec les communautés vivant dans cette zone.

13 - Institution légale et sociopolitique de caractère spécial, façonnée par une communauté ou un groupe amérindien, qui par leur titre de propriété foncière attestant de leur possession, sont légitimes pour tout ce qui relève de la gouvernance et de la vie interne à la communauté (Décret 2001, Art.2/88- Sentencia C-921/07, loi 715/2001). FEIJOO MARTINEZ Ramiro, « Gestión de parques nacionales en Colombia, asuntos indígenas y el Parque Nacional Amacayacu », *Eria*, n° 33, 1994, p. 49-61.



économiques liées à l'exploitation des ressources naturelles, limitant celles-ci aux activités dites « traditionnelles » comme la chasse, la pêche et la cueillette. Au sud-est, les *resguardos* de Mocagua et de Macedonia en situation de *semi-traslape* ont une partie de leur territoire à l'intérieur du parc national alors que leurs zones d'habitation se situent en dehors, dans la zone *d'amortiguación*. C'est cette situation de *semi-traslape* qui favorise leur développement économique en dehors du PNNA, principalement à travers les projets d'écotourisme proposés par celui-ci. De même, la zone *d'amortiguación* du sud-est du parc compte aussi les *resguardos* d'El Vergel et de Zaragoza, communautés avec lesquelles le parc national mène des accords ponctuels sur certains projets de sensibilisation et de gestion des ressources naturelles. Nonobstant, de nos jours, l'autonomie territoriale des *resguardos* constitue un défi pour la gestion environnementale sur ces zones de *traslape* et *d'amortiguación* dans certains parcs nationaux « habités » comme le PNNA. Il s'agit des initiatives économiques locales qui mettent en péril – d'après les gestionnaires du parc – la conservation *in situ* des ressources naturelles sur les zones habitées du parc national. Les conflits d'usage provoquent l'affaiblissement des dynamiques de consensus et de participation intra- et intercommunautaires et créent aussi un éloignement vis-à-vis des gestionnaires et des gardiens de parcs. De plus, les représentations culturelles statiques données aux populations amérindiennes, dont l'idéal de l'éternelle collectivité traditionnelle, ne correspondent pas à leur évolution sociale actuelle. En conséquence, favoriser de nouvelles dynamiques de co-construction d'accords territoriaux sur les droits d'usage et sur les critères de conservation et de développement économique sur ces zones superposées devient prioritaire<sup>14</sup>. Sur ce point, le témoignage en 2013 d'un leader Ticuna est parlant : « la conservation c'est bien, mais une conservation qui amène la faim et qui se fait au détriment des habitants, non ! ». C'est une des raisons qui conduisent actuellement les communautés de San Martin de Amacayacu et de Mocagua à entamer des démarches d'extension territoriale des *Resguardos* auprès de l'État, dans l'espoir d'avoir un contrôle plus étendu de leurs territoires de vie.

---

14 - Les PN en situation de *traslape* tiennent compte de ce contexte territorial au travers de l'outil de gouvernance *Régimenes Especiales de Manejo* (REM), « Régimes spéciaux de gestion » (Art.7, décret 622).

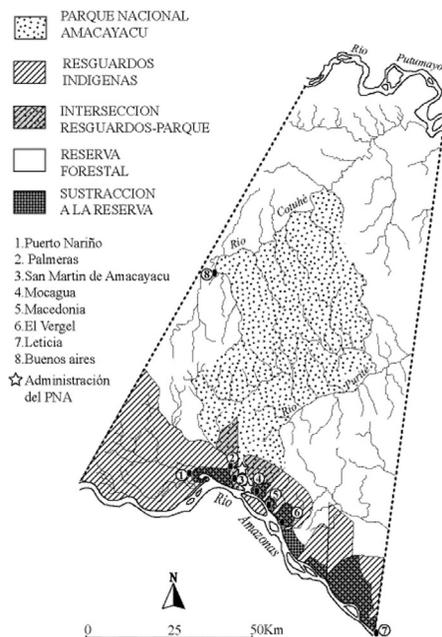


Fig. 2: Localisation des *Resguardos* et communautés dans le PNNA  
(Source : auteur 2011, d'après Feijoo, 1994).

Quant à l'écotourisme, il constitue la colonne vertébrale du PNNA et le trait d'union économique de ce dernier avec les *resguardos*. Le projet écotouristique du territoire protégé commence dans les années 80 avec une vision participative et communautaire qui intégrait directement les habitants au projet de sensibilisation et de développement économique du parc national. Vers 2005, ce projet communautaire a été changé pour un autre appuyé sur l'entreprise privée (Photos 1), qui apparaissait à ce moment-là comme la seule alternative économique capable de sauver le centre de visiteurs Yewaé (infrastructure à l'abandon) et de donner une continuité aux activités écotouristiques menées par les populations du parc<sup>15</sup>. Néanmoins, cette stratégie lucrative s'est avérée finalement peu constructive dans l'ensemble. En effet, l'introduction mal planifiée de l'entreprise privée au sein de la gestion participative construite

15 - SIERRA JIMÉNEZ Mara & PUYO Jean-Yves, « L'intégration du secteur privé dans l'exploitation écotouristique des parcs nationaux colombiens. L'exemple du Parc amazonien Amacayacu », *Études caribéennes*, 28 juin 2013, <http://etudescaribeennes.revues.org/5414>.

auparavant entre le PNNA et les communautés Ticuna, a provoqué des modifications dans les dynamiques socio-spatiales et participatives entre ces acteurs<sup>16</sup>. La gestion de services écotouristiques par l'entreprise privée a favorisé un retour aux projets classiques *up-down* de pilotage *a priori* et, par-là, la perte de confiance à divers niveaux scalaires de l'échelle locale. Cette situation s'est aggravée avec l'abandon prématuré de la concession privée en 2012<sup>17</sup>, suite aux inondations extrêmes du fleuve Amazone et à « un mariage entre le parc national et le concessionnaire qui n'a pas pu marcher<sup>18</sup> ». Deux « catastrophes » ont alors eu lieu sur le territoire protégé, une naturelle et l'autre économique. Cependant, les conséquences indirectes des inondations de l'Amazone sur cet « Eldorado ou *Bonanza*<sup>19</sup> » touristique semblent, au contraire, motiver l'intérêt de reconstruire de nouvelles dynamiques de gestion territoriale pour les communautés. Or, la reconstruction de nouveaux rapports de confiance entre les gestionnaires du PNNA et les habitants s'avère un défi en soi.

À l'échelle locale, les inondations périodiques de l'Amazone font partie d'un rythme naturel pour les populations amérindiennes. Les zones inondables (*varzea*) constituent des espaces favorables au développement de l'agriculture et de la pêche. D'après les témoignages d'anciens *curacas*<sup>20</sup>, la plus grosse inondation vécue sur le territoire a été enregistrée pendant les années 1970 alors que le parc national était mis en place. Or, l'inondation extrême provoquée par le passage de la Niña fin 2011 a dépassé celle des années 1970, provoquant des dommages importants dans les communautés de Palmeras et de San Martin de Amacayacu au sud-ouest, ainsi que sur celles de Macedonia, Zaragoza et le Vergel. Pour le PNNA, les nuisances de la Niña ont été majeures. Les eaux de la rivière Matamata et du fleuve Amazone ont submergé une partie importante des infrastructures du centre d'accueil Yewaé ainsi que du secteur administratif et de la maison des singes<sup>21</sup>.

---

16 - OCHOA FONSECA Fredy A., JAMES Johannic & MARQUEZ Germán, « Visión comunitaria de los beneficios derivados del ecoturismo en el parque nacional natural *Amacayacu* (Amazonas, Colombia) », *Gestión y ambiente*, vol. 16, n° 1, 2013, p. 17-32.

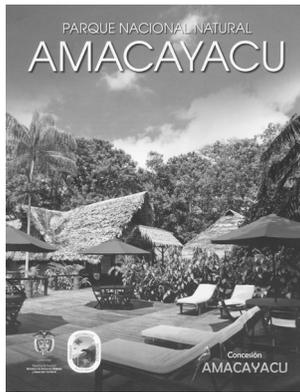
17 - Le contrat de concession était prévu pour 10 ans, entre 2005 et 2015.

18 - Selon l'administrateur de la concession, 2013.

19 - Période de fortune et d'abondance.

20 - Chef du village et des *cabildos* (conseil d'administration amérindien).

21 - Lieu destiné à la protection et à la réhabilitation des singes, qui sert aussi pour des activités d'éducation environnementale auprès des communautés et des touristes (communauté de



**Photos 1 :** Concession de services  
écotouristiques du PNNA  
(Clichés PNNA : 2010).

En réponse au plan de contingence des inondations du PNNA et tenant compte de l'amplitude des dommages d'érosion sur le sol et les installations (Photos 2), dont le risque d'effondrement du centre d'accueil, la directrice du parc, Eliana Martinez, a déclaré l'état d'alerte pour risque d'inondation, suivi de la fermeture du parc national au public depuis le 27 mars 2012. En conséquence, il existe la possibilité de fermer définitivement le centre d'accueil du PNNA et de délocaliser l'affluence touristique vers les communautés voisines, le parc national se limitant à sa mission première d'éducation environnementale.

Il faut néanmoins noter que la vulnérabilité de l'infrastructure du centre d'accueil Yewaé face aux inondations tient aussi à d'autres causes. Tout d'abord, l'absence d'une étude approfondie des sols à l'occasion de sa construction dans les années 1980 n'a pas permis d'anticiper les dégâts actuels des eaux (d'où l'apparition d'une fissure importante produite par l'érosion et qui compromet actuellement la durabilité de ces installations). Ensuite, d'après les témoignages locaux,

---

Mocagua), <http://maikuchiga.blogspot.fr> [consulté le 10 juin 2012].

le concessionnaire aurait fait « nettoyer » les bordures du fleuve en face du centre d'accueil – peut-être pour des raisons esthétiques et paysagères – en abattant quelques arbres placés en bordure et en défrichant le *gramalote*<sup>22</sup> qui servait de barrière naturelle contre les inondations. La puissance de l'eau a accru son impact sur le centre Yewaé à cause des vagues provoquées en continuité par les bateaux rapides qui conduisaient chaque jour les touristes et les habitants des *resguardos* sur le secteur. De plus la structure a été fragilisée par le mauvais état du bois, compte tenu de l'humidité, des termites et de la dégradation naturelle, dont le changement s'imposait déjà.



**Photos 2:** Inondation du PNN Amacayacu – 2012  
(Clichés. Min. environnement Colombie).

En somme, le dégât majeur entraîné par le passage de la Niña sur le PNNA et ses communautés a résulté en la liquidation du contrat

---

22 - Plante aquatique amazonienne très résistante.

de concession demandé une première fois par le concessionnaire en 2011, puis en 2012. C'est cette catastrophe économique élargie sur l'ensemble des 6 communautés participant directement ou indirectement au projet écotouristique qui est devenue dramatique. D'un côté, la sortie prématurée du concessionnaire et la fermeture du parc national ont laissé du jour au lendemain les employés de la concession, les guides et les populations locales sans ressource économique. Et de l'autre côté, l'incertitude et l'absence d'un plan de reprise de la structure ont bouleversé radicalement les esprits de ceux qui s'étaient engagés sur cette seule voie de développement. Pour eux, la continuité d'activités liées à l'écotourisme en dehors des sites menacés aurait pu être assurée par les guides locaux. Néanmoins, aux yeux des entreprises touristiques nationales et des autorités départementales, une fois la concession écotouristique finie, il ne restait plus rien à faire sur ces territoires, devenus en quelque sorte invisibles. C'est à ce niveau-là que la communauté de Mocagua s'est avérée la plus affectée. Dans les faits, 90 % de ses habitants profitaient de l'écotourisme, non seulement en tant qu'employés et guides, mais aussi grâce au développement d'un tourisme parallèle « chez l'habitant ». Aujourd'hui, l'enjeu et le besoin de visibilité et de reconstruction d'un nouveau projet écotouristique pour le(s) territoire(s) semblent clairs pour tous les acteurs. La question d'une nouvelle stratégie d'action se pose donc à l'intérieur des communautés les plus engagées. Le défi actuel des gestionnaires du PNNA s'avère donc multiple. En réalité, il ne s'agit pas seulement de remettre en valeur l'histoire environnementale et culturelle de l'espace protégé, effacée en partie par la dimension économique et touristique développée pendant la période de concession. Dans les faits, aux niveaux scalaires locaux, il s'agit de recréer de nouvelles dynamiques de dialogue entre les gestionnaires et les gardes du parc national et les communautés d'habitants, mais aussi entre les communautés elles-mêmes. En effet, les dynamiques de négociation et de travail collectif qui existaient auparavant ont été perturbées par les convoitises apparues autour de l'activité écotouristique ainsi que par les revendications territoriales qui en découlèrent. C'est donc cette « re-co-construction » territoriale et identitaire qui apparaît aujourd'hui comme la stratégie de gestion la plus pertinente pour recommencer un nouveau projet territorial entre le PNNA et les populations qui y habitent.

## **Re-co-construction territoriale d'un projet durable de conservation et d'écotourisme : la concertation locale mise à l'épreuve**

La superposition territoriale met en scène la cohabitation d'acteurs multiples et de plusieurs systèmes de justification qui finissent souvent en conflit, d'où l'intérêt des dynamiques de concertation favorables à la création d'accords et de compromis<sup>23</sup>. Les capacités d'adaptation, d'acceptation et de réflexivité des acteurs deviennent indispensables pour la construction d'un projet territorial durable. De ce fait, dès la fin des années 80, les gestionnaires du PNNA ont suivi diverses stratégies de participation intra, inter et pluricommunautaires, appuyées principalement sur l'écotourisme et la recherche participative. Leur objectif principal a été de former les habitants dans divers domaines liés à l'écotourisme, de façon à ce que les communautés, elles-mêmes, puissent ensuite envisager de s'approprier des projets mis en avant par le parc national. Or, le manque d'initiative que l'on relève au sein de ces populations présente le principal point d'achoppement. C'est la résultante d'un contexte historique local où ces populations ont subi, de gré ou de force, des schémas économiques de *bonanza*<sup>24</sup>. En conséquence, la logique d'action de l'immédiat, de la facilité et du court terme qui en résulte est intégrée culturellement par les habitants<sup>25</sup>. Elle s'exprime actuellement sur le terrain par leur passivité, leur dépendance à des acteurs externes et leur manque d'appropriation territoriale, non seulement de leur propres *resguardos*<sup>26</sup>, mais aussi du parc national et des processus mis en place. Ce manque d'appropriation est indirectement lié à la superposition territoriale qui limite aussi leur autonomie, le PNNA devenant en quelque sorte le maître d'ouvrage du projet territorial collectif.

---

23 - BOLTANSKI Luc & THÉVENOT Laurent, *De la justification*, Paris, Gallimard, 1991, p. 483.

24 - Périodes de fortune et d'argent facile liées au caoutchouc, fourrures, bois, feuilles de coca, tourisme, orpaillage.

25 - « [...] c'est le même schéma d'autres bonanzas, l'amérindien soumis, pas si évident qu'avant, mais soumis quand même à recevoir une paye qui génère ensuite d'autres dépendances... Et j'ose même dire qu'ils n'ont pas encore identifié clairement quels ont été ces impacts et quels sont les aspects qui restent encore... » Fonctionnaire du PNNA, 2010 (Traduit par l'auteur).

26 - En général, la gouvernance locale des *resguardos* du PNNA est marquée par le manque d'organisation interne et les conflits de pouvoir entre familles. Aussi, il s'agit des représentants locaux peu engagés et n'ayant pas des connaissances politiques et culturelles solides. Ces aspects favorisent l'influence d'institutions et d'acteurs externes sur les décisions prises pour l'ensemble de la communauté et créent des conflits d'intérêts importants.

Ainsi, trois temps de l'histoire participative et de concertation au sein du PNNA peuvent grossièrement être identifiés : avant, pendant et après la concession privée de services écotouristiques dans l'espace naturel protégé. Avant la concession privée, le parc national naturel Amacayacu a vécu une transition dans ses politiques de gestion. Au cours des années 80 il est passé d'une approche radicale de protection *in situ* de la nature « sauvage » – héritage de la *wilderness* américaine<sup>27</sup> – à une autre plus réflexive et participative qui répond d'une part, aux discours internationaux d'intégration des populations amérindiennes à la gestion de l'environnement dans les années 90 ; et d'autre part, au besoin d'éducation environnementale de ces mêmes populations. Cette période a ainsi été consacrée à la mise en place du cadre normatif et administratif du PNNA et au projet de sensibilisation environnementale auprès des populations Ticuna résidentes. Mais ce dernier a été structuré autour d'un discours de culpabilisation des populations amérindiennes qui, à ce moment-là, étaient considérées comme une des sources principales de la disparition de certaines espèces du territoire protégé. Ainsi, pendant cette première phase de construction territoriale, la notion de conservation pour les Ticuna impliqua qu'ils assumaient leur « culpabilité » dans la disparition de la faune, devenant par la suite les responsables de sa protection pour les générations futures. Cette stratégie de conscientisation menée par le PNNA est décrite par Ivan Carrol comme un processus de « reconstruction du bon sauvage »<sup>28</sup>. De ce fait, la représentation que les populations locales se font de la conservation et du tourisme est directement liée à ce sentiment de culpabilité, d'où le besoin de « re-animalisation » de la forêt. Ce dernier répond d'une part au besoin de conservation, de l'autre, au besoin économique, car pour les populations Ticuna du parc les touristes viennent en Amazonie pour « voir des animaux sauvages ». Cet argument devint la colonne vertébrale de projets écotouristiques et de conservation. Parmi les plus représentatifs on peut citer le projet « Manejando bienes comunes (Gérer les biens communs) » entrepris entre 1990 et les années 2000. Le projet avait réussi à rassembler 250 habitants de 6 communautés différentes autour d'intérêts collectifs de conservation d'espèces d'oiseaux tels le Paujil et le Piuri, mais il

---

27 - ARNOULD Paul & GLON Éric, « *Wilderness*, usages et perceptions de la nature en Amérique du Nord », *Annales de Géographie*, n° 649, 2006, p. 226-237.

28 - CARROLL JANER Ivan, *Miradas del turismo y de la conservación en Amazonía colombiana*, México, 2011, p. 185.

a dû être arrêté faute de financement et de suivi. D'autres initiatives locales ont connu le même sort, provoquant une déception au sein des communautés et « un sentiment d'échec institutionnel [du PNNA] par l'impossibilité de trouver des moyens financiers [durables]<sup>29</sup> ». Néanmoins, certaines communautés fortement engagées ont continué à développer des initiatives locales de protection. En guise d'exemple, le *cabildo* de Mocagua a interdit la chasse du singe churuco<sup>30</sup> pour une durée de 3 ans. Cette initiative a été l'aboutissement de 10 ans de travail mené par la primatologue Sara Bennet avec les habitants de Mocagua et le PNNA contre la sur-chasse et la vente illégale de singes. L'initiative s'est matérialisée ensuite par la création du centre de sauvetage des singes à l'intérieur du parc national en 2004, connu plus tard comme la Maison de singes de la fondation Maikuchiga. Lieu de sensibilisation et de découverte cogéré par les chercheurs locaux de Mocagua et la primatologue, il accomplit également la fonction indirecte de charnière entre les gestionnaires du PNNA et les habitants de Mocagua dans certaines négociations.

Dans un second temps, la période de concession privée des services écotouristiques a provoqué un chamboulement des dynamiques territoriales précédentes. De façon générale, le triptyque de gestion implanté dans le parc national à partir de 2005 entre le concessionnaire (union temporaire de trois entreprises de tourisme), les 6 communautés faisant partie du projet – la fondation locale Maikuchiga servant d'intermédiaire – et les gestionnaires du PNNA, s'est avéré fort complexe à cause de la multiplication d'intérêts divergents et de la superposition de pouvoirs. Pendant cette période, les objectifs de gestion, les stratégies d'action entre acteurs et le rôle des gestionnaires ont été considérablement modifiés. Premièrement, les avancées d'une gestion visant l'horizontalité et la participation locale reculent vers un pilotage *a priori*, dont la logique verticale prend le dessus. Ce changement a été marqué pendant la mise en place de la concession. Au sein du parc national naturel Amacayacu « [...] des accords étaient passés avec les communautés pour donner un plus grand pouvoir de décision aux *resguardos* dans les projets à venir. Mais, sans consultation préalable, Bogotá [la direction] a

---

29 - Fondation Maikuchiga, 2013.

30 - Traditionnellement ce singe était une des sources principales de nourriture pour les *Ticuna*.

envoyé un groupe d'experts, ce qui a conduit à créer une rupture [...] ; la concession a été une imposition de Bogotá qui a effacé le processus organique qui existait auparavant [...]»<sup>31</sup>. Deuxièmement, les nouveaux objectifs économiques établis par ce projet d'écotourisme « haut de gamme » ont dépassé ceux de la conservation et de l'éducation environnementale. De ce fait, les alliances intra, inter et pluricommunautaires se morcelèrent et s'estompèrent au profit d'un gain individuel ou familial, où le jeu d'acteurs était conduit par une logique locale de compétitivité au sein du marché de l'écotourisme. Troisièmement, le rôle d'accompagnateur-médiateur du PNNA passa de fort actif à presque inexistant, devenant plutôt un superviseur du concessionnaire qu'un acteur principal dans la négociation et la gestion. « L'institution Parcs nationaux était très rigide avec la supervision de la concession [...], normalement, ce nouveau projet devait permettre aux gardes du parc de travailler plus activement avec les habitants des 6 communautés, mais au contraire, les gardes ont passé leur temps à contrôler tout ce que faisait le concessionnaire à l'intérieur du parc national et auprès des habitants [...], encore aujourd'hui la direction et les gardes passent leur temps à la liquidation de la concession [...], il y a une vraie incohérence institutionnelle à ce sujet [...]»<sup>32</sup>. De même, pendant les réunions destinées à la co-construction d'accords<sup>33</sup> pour la cogestion d'activités écotouristiques<sup>34</sup> entre le concessionnaire et les communautés, « [...] tout le monde cherchait à trouver des coupables, à attendre que l'autre fasse et finalement personne ne faisait... à la fin personne ne respectait les accords établis et le parc ne se prononçait pas [...]»<sup>35</sup>. En somme, le passage de la Niña et les impacts des inondations sur les installations du centre d'accueil ont été, *grosso modo*, la goutte d'eau qui a fait déborder le vase de la gestion écotouristique du parc national.

---

31 - Fondation Maikuchiga, 2013.

32 - Leader local de la communauté de Mocagua, 2013.

33 - PARQUE NACIONAL NATURAL AMACAYACU, Programa Ecoturístico del PNN Amacayacu y de las comunidades indígenas de San Martín de Amacayacu, Palmeras, Mocagua, Macedonia, El Vergel y Zaragoza. Programa Gavilán Tatatao, Parques Nacionales Naturales de Colombia, Leticia, 2007.

34 - PARQUE NACIONAL NATURAL AMACAYACU, « Reglas de oro de los intérpretes ambientales, organizaciones empresariales de intérpretes ambientales de las comunidades indígenas de San Martín de Amacayacu, Palmeras, Mocagua, Macedonia, el Vergel y Zaragoza », in *Programa de ecoturismo PNNA*, Leticia, 2007.

35 - Administrateur de la concession, 2013.

Aujourd'hui, deux ans après le passage de la Niña et de la fin de la concession privée, on aperçoit un renouveau non seulement territorial mais identitaire qui se manifeste au cœur des communautés. Un autre chapitre de l'histoire du territoire protégé et de ses populations se dessine actuellement, cette fois-ci donnant une plus grande place à la participation locale pour garantir les projets écotouristiques futurs. Néanmoins les enjeux restent multiples : au sein de l'espace protégé l'équipe du PNNA devra gagner à nouveau la confiance des habitants et se réapproprier le rôle de gestion, d'accompagnement et d'éducation qui sont les siens. À l'extérieur de l'espace protégé, il lui faudra également assurer son rôle de divulgation auprès des acteurs touristiques et politiques dans le but « d'ouvrir ce territoire » mis en cloche. Cette ouverture passe par la reconnaissance et la visibilité du parc national et des projets d'écotourisme menés par les communautés aux niveaux départementale et nationale. En ce qui concerne les six communautés amérindiennes qui intègrent le projet territorial, il s'agira de rétablir et de renforcer les liens intra et intercommunautaires pour assurer le bon déroulement d'un projet écotouristique partagé. Le réajustement de la gouvernance interne des *resguardos* devient central pour garantir le bon développement de négociations et de revendications territoriales à long terme. Actuellement deux revendications territoriales sont en train d'émerger. Pour les communautés de San Martin d'Amacayacu et de Palmeras, au sud-ouest du parc, il s'agit d'une revendication identitaire et culturelle visant une plus grande autonomie territoriale face au *resguardo* multiethnique Ticoya mais aussi face au PNNA. L'extension territoriale leur permettrait en effet d'avoir des droits d'usage sur les ressources forestières dans une portion plus étendue, mais toujours à l'intérieur du parc, ce qui n'arrange pas les conflits d'usage sur les zones de *traslape*. En parallèle, pour la communauté de Mocagua, au sud-est du parc, c'est l'intérêt culturel et de conservation qui prend le dessus. En effet, le travail de quelques membres et leaders de la communauté avec la fondation Maikuchiga et le parc a favorisé une revendication territoriale plus attachée aux dimensions culturelles et de conservation de la forêt amazonienne à travers la protection des singes. Ces derniers, reconnus comme diffuseurs des grains et garants de la survie de la forêt amazonienne à long terme, sont menacés par la coupe massive du bois sur le secteur sud-ouest du parc national. L'enjeu qui résulterait d'une telle revendication territoriale multiple serait la superposition des

deux territoires amérindiens ou *resguardos*, et donc, des deux zones de *traslape* – chacune d’entre elles avec des intérêts divergents – qui se trouvent déjà en situation de superposition territoriale avec le territoire naturel protégé.

D’après les observations<sup>36</sup> et entretiens de terrain, on peut penser que la position prise actuellement par la directrice du PNNA est de favoriser les espaces de discussion et de concertation locale<sup>37</sup>. En effet, la possibilité de fermeture totale du centre d’accueil du parc implique la délocalisation des touristes vers les communautés amérindiennes voisines. De ce fait, ces communautés deviendraient partenaires culturels mais économiques de la conservation, et donc avec une plus grande autonomie vis-à-vis du parc. Les nouveaux espaces de discussion cherchent ainsi à favoriser des initiatives endogènes capables de donner suite à un nouveau projet écotouristique inter et pluri communautaire compatible avec les objectifs de conservation du parc national. Pour ce faire, l’institution semble favoriser aujourd’hui une gestion territoriale penchée vers ce que les recherches actuelles en aménagement appellent un « pilotage par les conséquences non intentionnelles »<sup>38</sup>. Celui-ci cherche à privilégier les actions sous le court terme, l’adaptation et l’improvisation face à des situations d’incertitude et une plus grande réflexivité chez les acteurs qui participent du processus. De ce fait, « l’horizon de l’action planificatrice [de ce nouveau projet territorial] n’est plus centré sur la réduction d’incertitude, mais sur l’action en contexte de surprise et d’ignorance »<sup>39</sup>.

En somme, l’avancement de ce nouveau processus de co-construction territoriale dépendra principalement de l’avancement (ou non) des négociations<sup>40</sup> intra- et intercommunautaires et des propositions qui en ressortiront pour négocier ensuite avec le PNNA. Or, les représentations

---

36 - Réunion du REM (Régime spécial de management) – Communauté de Mocaqua et PNNA, février 2013.

37 - PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA, *Ordenamiento ambiental y conservación : La experiencia de las áreas protegidas traslapadas con territorios indígenas en la Amazonia colombiana*, Bogotá, Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2011, p. 272.

38 - BERDOULLAY Vincent & SOUBEYRAN Olivier, « Pratiques réflexives en aménagement pour une adaptation aux changements environnementaux », *L’Espace géographique*, t. 41, n° 4, 2012, p. 169-180.

39 - *Ibid.*, p. 170.

40 - Parmi les sujets de négociation il y a aussi la chasse, l’agriculture, les droits d’usage, les inondations, l’eau potable, entre autres.

culturelles d'une nature sauvage et exotique favorisent en Colombie des politiques de gestion-préservation *traditionnelles* qui risquent de devenir une source de conflit sur les zones de *traslape*, notamment par les intérêts économiques que certains acteurs revendiquent. Tout compte fait, les conséquences non intentionnelles du phénomène de la Niña sur les installations du Parc national naturel Amacayacu et les populations locales ont provoqué la construction d'un nouveau projet territorial. Les gestionnaires du PNNA se verront néanmoins confrontés à un scénario local hautement imprévisible, où les capacités d'adaptation et de réflexivité des uns et des autres mèneront le jeu des dynamiques de concertation et de pouvoir.

## **Conclusion**

Changements environnementaux ou processus naturels, les inondations extrêmes produites par le phénomène de la Niña en 2011-2012 sur l'ensemble du territoire colombien sont perçues de diverses manières. À l'échelle nationale, le discours reproduit celui des experts internationaux du climat, d'où le cheminement des politiques planificatrices vers des mesures d'anticipation et de prévention des risques calquées principalement sur la magnitude des conséquences de la catastrophe hivernale de 2011. Quant à l'échelle amazonienne, les habitants ne font aucun lien entre les inondations extrêmes et le changement du climat. Pour eux, il s'agit d'un phénomène naturel prévu tous les 40 ans auquel il faut faire face le moment venu, les communautés amérindiennes vivant encore dans une logique de l'immédiateté. Au niveau du Parc national naturel Amacayacu les conséquences économiques indirectes qui découlent des impacts physiques des inondations sur les infrastructures du parc ont été majeures. L'évolution des projets de pilotage actuels sur les zones de *traslape* entre le territoire protégé et les territoires amérindiens se fait donc vers une gestion en contexte d'incertitude qui cherche à donner une place plus importante à la participation locale, à la gouvernance horizontale, à l'appropriation par le bas et à un pilotage très réactif. Cette alternative se dessine comme une stratégie de gestion nouvelle pour le parc, capable de faire face à l'imprévisibilité et à la vulnérabilité de la région amazonienne et de ses populations en transformation sociale continue. La création de nouveaux lieux de dialogue apparaît également comme un outil indispensable pour réussir les négociations territoriales.

Or, les enjeux politico-économiques (nationaux et internationaux) qui atteignent ces territoires de vie et de protection, et les nouveaux besoins économiques des populations amérindiennes, risquent néanmoins de rendre les négociations intercommunautaires avec le PNNA plus complexes. Il s'agira donc de favoriser un certain « déséquilibre contrôlé<sup>41</sup> » dans les dynamiques de gestion et de négociation territoriale. Dans le cas particulier des parcs naturels nationaux anthropisés, où le contexte de gestion répond le plus souvent à des situations d'incertitude et de vulnérabilité, le déséquilibre contrôlé signifie que la gestion du territoire protégé ne peut pas être envisagée uniquement à travers des projets de pilotage à long terme. De ce fait, les conséquences non-intentionnelles doivent mieux être prises en compte par les gestionnaires et les acteurs territoriaux. Cette capacité réflexive et d'adaptation permet d'ajuster les projets mis en place auparavant, ainsi que de faire face aux impacts provoqués par des actions exogènes au territoire protégé. Envisager la gestion territoriale sous l'angle d'un « déséquilibre contrôlé » signifie donc d'intégrer les notions de l'improvisation et de l'ajustement comme des variables de la gestion territoriale. Agir à court terme pour gérer à long terme.

---

41 - Expression employée par Joël DE ROSNAY lors des rencontres littéraires « Les idées mènent le monde », Pau, 21 novembre, 2014. <http://www.lesideesmenentlemonde.fr/804-joel-de-rosnay.htm>.



## Chapitre XI

### L'adaptation dans la tempête ?

#### Le cas du massif forestier des Landes de Gascogne

Aude POTTIER

Pensé et conçu pour produire, emblématique de la fonction productive de la forêt française, le massif forestier des Landes de Gascogne est aujourd'hui confronté à des enjeux qui questionnent son avenir. Vaste entité forestière de près d'un million d'hectares, dont près de 900 000 en forêt de production de bois d'œuvre et d'industrie, la forêt landaise génère une importante filière bois-papier dont le nombre d'emplois directs est estimé à plus de 30 000<sup>1</sup>. La forêt landaise offre comme autre particularité d'être très majoritairement privée (92 %), les forêts publiques, gérées par l'Office National des Forêts, se situant principalement à proximité du littoral. Les instances représentatives de la forêt privée – Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) et Syndicat des Sylviculteurs du Sud-Ouest (SSSO) – ainsi que les coopératives, et tout particulièrement la Coopérative Agricole et forestière Sud-Atlantique (CAFSA) qui intervient dans la gestion de 600 000 hectares<sup>2</sup>, constituent des interlocuteurs omniprésents et centraux au large pouvoir d'action, notamment en période de crise.

---

1 - CENTRE RÉGIONAL DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE AQUITAINE, *Schéma Régional de Gestion Sylvicole*, Bordeaux, CRPF Aquitaine, 2005, 68 p. CABADIE Hélène, DROUINEAU Sébastien & TOZZI Pascal, « Forêt-bois-papier, des emplois dans toute la région », *Les quatre pages INSEE Aquitaine*, n° 160, 2006, 4 p.

2 - MORA Olivier, BANOS Vincent, CARNUS Jean-Michel & REGOLINI Margot (coord.), *Le massif des Landes de Gascogne à l'horizon 2050*, Conseil Régional Aquitaine, INRA, 2012, 291 p.

Bien que jeune, la forêt landaise a fait face à de nombreux fléaux (feu, gel, vent) qui l'ont régulièrement mise à mal. La tempête Klaus du 24 janvier 2009 constitue la dernière catastrophe en date. Touchant symboliquement le cœur du massif forestier landais, Klaus a déstabilisé le tissu économique du territoire. L'intérêt qui doit être porté à cet événement tient dans l'important mouvement d'interrogation, de remise en question et de concertation qu'il a engendré tant au sein de la sphère forestière traditionnelle qu'au niveau des instances publiques et scientifiques. Contrairement à la tempête de 1999 qui avait été qualifiée d'« exceptionnelle », la répétition d'un phénomène de même ampleur moins de 10 ans après a fait émerger de nombreux questionnements. L'importance des dégâts et la puissance du vent ont poussé à s'interroger sur les choix qui président à la gestion du massif depuis plus de 60 ans. Cette remise en question s'est ancrée dans le débat sur le rôle du changement climatique, et sur la capacité d'adaptation de la forêt landaise face aux mutations à venir.

L'analyse des discours et actions mises en œuvre directement après Klaus permet de s'interroger sur la manière dont cet événement est venu mettre en relief et accroître l'importance donnée à l'idée d'adaptation sur le massif forestier landais. À travers elle, il est possible d'identifier quel est, ou peut être, l'effet du changement climatique dans l'évolution de la concertation entre les différents acteurs du massif et dans l'évolution de sa gestion.

### **Klaus : une tempête de plus ou la tempête de trop ?**

Bien que jeune, le massif landais est loin d'en être à sa première expérience « catastrophique ». Quelques exemples le démontrent aisément.

Le tout jeune massif forestier a dû rapidement faire face à la problématique « vent » : les tempêtes du 21 février 1883 et du 25 février 1915 constituent les premières tempêtes d'importance relevées<sup>3</sup>. S'ajoutent celles du 1<sup>er</sup> et 2 décembre 1976 ainsi que la tempête Martin du 27 décembre 1999 qui a détruit plus de 23 millions de mètres cubes de bois au sein du massif (99,3 % des volumes abattus sont constitués de pins

---

3 - BOUISSET Christine & PUYO Jean-Yves, « Les grands vents dans le Sud-Ouest XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles », in *Tempêtes sur la forêt française XVI<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Andrée Corvol (dir.), Paris, L'Harmattan, 2005, p. 71- 89.

maritimes)<sup>4</sup>. Mais l'épisode le plus important dans l'histoire de la forêt landaise est certainement les bien nommés « grands incendies » survenus durant la décennie 1940 qui ont détruit environ 450 000 hectares<sup>5</sup>. Les grands froids des hivers 1956, 1963 et 1985 ont, quant à eux, marqué les esprits en affectant entre 130 000 et 150 000 hectares de reboisements effectués dans les années 1950-1955 avec des plants et graines de pins maritimes provenant essentiellement du Portugal, moins adaptés au gel et implantés sur la lande humide<sup>6</sup>. Enfin, la sécheresse, comme en 2003 et 2006, constitue un autre événement climatique qui a pu fragiliser le massif forestier landais. De plus, celui-ci, constitué d'une essence principale (le pin maritime) dans des peuplements quasiment purs sur une vaste surface, est vulnérable aux attaques de ravageurs<sup>7</sup>. Il est ainsi sujet à la prolifération de pathogènes, et notamment d'insectes sous-corticaux (pyrales et scolytes) auxquels s'ajoutent la chenille processionnaire et les pathogènes racinaires (fomès et armillaire) qui se sont particulièrement développés ces 20 dernières années, engendrant des hausses de mortalité<sup>8</sup>.

Dans la nuit du 23 au 24 janvier 2009, la tempête baptisée « Klaus », a traversé le Sud de la France avec des vents allant jusqu'à plus de 180 km/h, affectant les régions d'Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon et une partie de l'Espagne. Alors que la tempête Martin avait balayé le nord de l'Aquitaine, surtout la partie médocaine du massif, c'est le cœur forestier qui est touché avec Klaus : près de 600 000 hectares affectés, dont plus de 200 000 détruits à plus de 40 % (Carte 1). Au final, en moins de 10 ans, la quasi-totalité de la surface du massif a été touchée par une tempête tandis que son capital productif sur pied a été réduit de près de moitié, passant de 135 millions de mètres cubes de volume de résineux à un peu plus de 72,4 millions de mètres

---

4 - INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL, *Massif des Landes de Gascogne : IV<sup>e</sup> inventaire 1998-1999-2000*, IFN, 2003, 69 p.

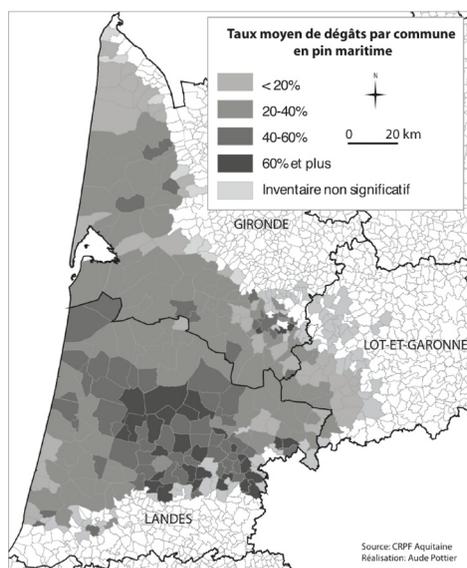
5 - PAPY Louis, *Les landes de Gascogne et la côte d'argent*, Toulouse, Privat, 1978, 191 p.

6 - LE TACON François, BONNEAU Maurice, GELPE Jacques, BOISSEAU T. & BARADAT Philippe, « Le dépérissement du Pin maritime dans les Landes de Gascogne à la suite des introductions de graines d'origine ibérique et des grands froids des années 1962-1963 et 1985 », *Revue Forestière Française*, Tome XLVI, n° 5, 1994, p. 474- 484.

7 - JACTEL Hervé & BROCKERHOFF Eckehard G., « Tree diversity reduces herbivory by forests insects », *Ecology Letters*, vol. 10, n° 9, 2007, p. 835- 848.

8 - PIOUS Dominique & JACTEL Hervé, « Rapport d'expertise sur l'évaluation des risques biotiques », in *Expertise sur l'avenir du massif forestier des Landes de Gascogne*, GIP ECOFOR, 2010, 19 p.

cubes<sup>9</sup>. Au vent s'est rapidement substitué un autre ennemi, le scolyte, ravageur d'après-tempête dont les dégâts, à l'automne 2010, étaient estimés à 3,9 millions de mètres cubes<sup>10</sup>.



**Carte 1 :** Dégâts de la tempête Klaus dans le massif forestier des Landes de Gascogne.

Dans la jeune histoire du massif, Klaus pourrait être considéré comme une « simple » tempête de plus. Mais avec la répétition d'un tel événement en un laps de temps particulièrement court, couplée à un contexte économique peu avantageux pour la filière, la pérennité de la forêt a clairement été questionnée. En premier ligne, c'est le découragement des propriétaires qui a dominé face, notamment, à la remise en question de son intérêt économique. Pour exemple, la vente de bois de 50 ans (sur pied) sur une parcelle d'un hectare (220 arbres pour 200 t de

9 - COLIN Antoine, MEREDIEU Céline, LABBE Thierry & BELOUARD Thierry, « Étude rétrospective et mise à jour de la ressource en pin maritime du massif des Landes de Gascogne après la tempête Klaus du 24 janvier 2009 », in *Rapport final de la convention IFN/MAAP n° E18/2010 du 21 juin 2010 (IFN n° 2010-CER-2-077)*, IFN- INRA, 2010, 39 p.

10 - DÉPARTEMENT SANTÉ DES FORÊTS AQUITAINE, *Avertissement santé des forêts n° 10-05 – Suite de la tempête de janvier 2009 – Exploitation curative des peuplements scolytés durant l'hiver 2010-2011*, Cenon, DRAAF Aquitaine, Pôle santé des forêts Aquitaine – Midi-Pyrénées, 2010, 4 p.

bois) rapportait à son propriétaire avant tempête plus de 9 000 €, pour passer à 900 € après Klaus<sup>11</sup>. À cela s'ajoutait le spectre du manque de ressources pour une industrie pourvoyeuse de milliers d'emplois.

Mais, outre les inquiétudes liées aux comportements des propriétaires et au maintien de l'intérêt économique du massif, les réactions et les interrogations qui ont émergé suite à Klaus démontrent une transformation importante des regards portés sur sa gestion. Pour comprendre ce changement, il faut s'attarder sur la manière dont cet objet forestier est souvent perçu : la forêt landaise n'est pas « n'importe quelle » forêt et, pour certains, elle n'en porte même pas le nom.

La fin de la Seconde Guerre mondiale et les grands incendies ont constitué un tournant pour la sylviculture landaise qui s'est orientée vers ce qui n'était alors qu'un sous-produit, le bois. Pour répondre aux nouveaux marchés, les années 1960-1970 correspondent à l'introduction d'une nouvelle forme de gestion sylvicole : la ligniculture. La forêt landaise est aujourd'hui visuellement marquée par cette gestion : une forêt en monoculture de pin maritime (92 % des surfaces de production) sous forme de futaie régulière avec un sous-bois souvent peu développé, voire inexistant. Ce tableau est bien évidemment à nuancer en fonction des propriétés, mais il n'en reste pas moins un schéma classique ou du moins le plus connu de la forêt landaise. C'est le modèle de l'objectif productiviste des « enrésinements de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle [qui] demeurent surtout des usines à bois »<sup>12</sup>. Perçue comme l'archétype de la « forêt utilitaire »<sup>13</sup>, la forêt landaise se voit bien souvent résumée par sa fonction économique que le qualificatif de « champ d'arbres » dénote bien<sup>14</sup>. Sous l'angle de l'intérêt écologique, la critique n'est pas en reste, les plantations forestières étant perçues comme des « déserts écologiques »<sup>15</sup>. L'arrivée de la ligniculture est ainsi accusée d'avoir fait

---

11 - CONSEIL GÉNÉRAL DES LANDES, *La forêt : état des lieux un an et demi après la tempête Klaus*, Mont-de-Marsan, Conseil Général des Landes, 2010, 21 p.

12 - DEGRON Robin & HUSSON Jean-Pierre, « L'aménagement forestier entre conjoncture et temps long, rupture et continuité », *Annales de Géographie*, vol. 108, n° 609, 1999, p. 595-602 (p. 599).

13 - BOUTEFEU Benoît, *La forêt comme théâtre ou les conditions d'une mise en scène réussie*, thèse de Géographie, Lyon, École Normale Supérieure Lettres et Sciences Humaines, Laboratoire Environnement Ville Société, 2007, 519 p.

14 - GALOCHET Marc & SIMON Laurent, « L'arbre du géographe : un objet entre nature et société », in *L'arbre : symbole et réalité : Actes des premières journées universitaires de Hérisson, 21 et 22 juin 2002*, éd. Michel Mazoyer, Jorge Pérez Rey & René Lebrun, Paris, L'Harmattan, 2003, p. 29-49.

15 - BROCKERHOFF Eckerhard G., JACTEL Hervé, PARROTTA John A., QUINE Christopher P. &

perdre une bonne partie de l'intérêt écologique de la forêt : raréfaction des zones humides, réduction de la proportion des feuillus, uniformisation, banalisation de la végétation accompagnatrice<sup>16</sup>.

Or, ces critiques et débats sur l'intérêt écologique de la forêt de production, qui étaient jusqu'alors cantonnés aux milieux forestiers et écologiques et dans le cercle fermé des instances de recherche forestière, se sont vus mis au-devant de la scène. Face à l'étendue des dégâts, amplifiés par une attaque parasitaire de grande ampleur, la fragilité du massif a été largement soulignée avec, pour point d'ancrage, la remise en question de son modèle de gestion accusé d'avoir aggravé les effets de la tempête.

Dès le lendemain de Klaus, les presses locales et nationales ont relayé ces interrogations. En parallèle de constats émotionnels fort<sup>17</sup> et du choc économique causé, on trouve des titres tels que : « Klaus relance la question de la gestion de la forêt »<sup>18</sup> ou encore « Un avenir incertain pour la forêt des Landes »<sup>19</sup>. Contrairement à 1999 où la question de la reconstitution de la forêt n'avait fait l'objet que de débats limités au sein de la sphère forestière, comme le note à juste titre le directeur du CRPF, « la reconstitution du massif suscite cette fois de nombreuses suggestions et controverses [...] on a assisté dès les premiers jours de la tempête à de nombreuses interventions de la "société civile" proposant, via le réseau Internet, des solutions plus ou moins élaborées qui toutes s'éloignaient du reboisement à l'identique dénoncé comme une mauvaise solution »<sup>20</sup>.

Dans cette médiatisation des débats, ce sont les opposants de toujours à la ligniculture qui prennent la parole. On y retrouve principalement les personnes engagées dans les associations environnementales de poids (et en particulier la SEPANSO<sup>21</sup>) et, dans celle dont l'objectif principal est

---

SAYER Jeffrey, « Plantation forests and biodiversity : oxymoron or opportunity ? », *Biodiversity and Conservation*, n° 17, 2008, p. 925-951.

16 - TIMBAL Jean & MAIZERET Christian, « Biodiversité végétale et gestion durable de la forêt landaise de pin maritime : bilan et évolution », *Revue Forestière Française*, Tome L, n° 5, 1998, p. 403-423.

17 - POTTIER Aude, *La forêt des Landes de Gascogne comme patrimoine naturel ? Échelles, enjeux, valeurs*, thèse de Géographie, Pau, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Laboratoire Société Environnement Territoire, 2012, 482 p.

18 - *Sud Ouest*, « Klaus relance la question de la gestion de la forêt », 4 février 2009.

19 - *Le Figaro*, « Un avenir incertain pour la forêt des Landes », 27 janvier 2009.

20 - LESCOURGUES Yves, « La tempête du 24 janvier 2009 dans le massif landais », in *Tempêtes sur la forêt landaise : Histoire, mémoires*, Langon, L'Atelier des Brisants, 2011, p. 13-28 (p. 26).

21 - Société pour l'Étude, la Protection et l'Aménagement de la Nature dans le Sud-Ouest

la diffusion d'une sylviculture « naturelle et continue », l'association Pro Silva. Pour elle, la tempête conforte sa critique : « en observant la nature des parcelles les plus sinistrées, il apparaît clairement que l'intensification de la sylviculture aura été dans ce cas-là un facteur aggravant qui a fragilisé considérablement certains peuplements »<sup>22</sup>. Profitant de la confusion née de Klaus, ces opposants à la ligniculture se sont lancés dans une démarche de communication visant à faire connaître l'alternative de leur démarche auprès de l'opinion publique « en contournant la machinerie syndicale »<sup>23</sup>. Journal télévisé (TF1), émission grand public (« Des racines et des ailes » sur France 3), presse nationale (*Le Figaro*), presse locale (*Sud Ouest*), présence sur les forums sont autant de moyens mis en œuvre pour faire passer une vision de la forêt que l'opinion publique, par les effets de Klaus, était disposée à entendre.

Mais d'autres questionnements, plus « globaux », ont également émergé. Alors que la tempête de 1999 avait été désignée comme « tempête centennale », la surprise de revoir surgir, moins de 10 ans après, un événement de même puissance, a été entière. Du stade de la stupéfaction, les différents acteurs du territoire sont rapidement passés à celui des questionnements avec, en première ligne, le lien entre Klaus et le changement climatique. Durant la décennie 2000, la problématique du changement climatique a largement eu le temps de s'installer dans les esprits et le lien est devenu, pour beaucoup, plus qu'évident. Bien que scientifiquement parlant la relation entre cette dernière tempête et le changement climatique ne puisse être établie<sup>24</sup>, il n'en reste pas moins que la diffusion de cette thématique par les médias et son saisissement par les instituts de recherche forestière sont venus ancrer l'idée d'une inéluctable évolution<sup>25</sup>.

En mai 2009, profitant de la restitution du diagnostic stratégique de la prospective « Landes 2040 », lancée par le Conseil Général des Landes, ce dernier ainsi que l'association des maires des Landes ont convié

---

(fédération régionale créée en 1969 regroupant des associations de protection de la nature au niveau de l'Aquitaine).

22 - BARBEDIEPNE Pierre, « Tempête 2009, la rupture », *Préventique Sécurité*, n° 104, 2009, p. 26-30 (p. 28).

23 - MÜLLER Didier & HAZERA Jacques, « Klaus et Pro Silva dans les Landes », *Forêt Wallonne*, n° 105, 2010, p. 38-49 (p. 40).

24 - PIOUS Dominique & JACTEL Hervé, « Rapport d'expertise sur l'évaluation des risques biotiques », *op. cit.*

25 - POTTIER Aude, *La forêt des Landes de Gascogne comme patrimoine naturel ?*, *op. cit.*

habitants et élus à un colloque au titre explicite : « Les dérèglements climatiques constituent-ils une menace pour nos territoires ? ». Ce que ce premier colloque introduit est la manière dont Klaus a fait véritablement entrer la thématique forestière dans les préoccupations de la société civile et des collectivités territoriales. Les propos du président du Conseil Général en clôture du colloque le soulignent bien : « il n'était pas prévu au départ, dans la prospective 2040, qu'on s'occupe de la tempête Klaus et des changements climatiques [...] sauf que, compte tenu de la chronologie des événements, on ne peut pas faire aujourd'hui comme si ça n'existait pas »<sup>26</sup>.

Il n'en reste pas moins que l'urgence de replanter a fait qu'une démarche de soutien à l'ensemble de la filière a été adoptée par les pouvoirs publics et collectivités territoriales, un des effets de Klaus étant d'avoir créé des passerelles entre deux mondes qui, jusqu'à présent, se côtoyaient sans jamais vraiment échanger.

### **Une forêt privée réintégrée dans son territoire**

L'État, en annonçant une aide pour les sylviculteurs à hauteur de 415 millions d'euros sur 8 ans pour couvrir des opérations de nettoyage et de reboisement, a encouragé le projet de reconstituer le massif (aides perçues néanmoins comme insuffisantes par les sylviculteurs). À l'échelle du territoire du massif, communes, pays (déclaration solennelle des 118 communes constitutives du Pays des Landes de Gascogne<sup>27</sup>), conseils généraux et conseil régional, tous ont ainsi affiché avec force la volonté de préservation du massif. Le Conseil Général des Landes a ainsi souhaité « voir le massif landais reconstitué à l'hectare près »<sup>28</sup>. Le président de la région Aquitaine affirma la même volonté : « Le massif aquitain ne va pas disparaître. Il sera reconstitué à l'hectare près avec l'appui financier de la Région »<sup>29</sup>. Très significativement, alors que le nombre de sylviculteurs mobilisés lors des manifestations pour une meilleure indem-

---

26 - CONSEIL GÉNÉRAL DES LANDES, *Les dérèglements climatiques constituent-ils une menace pour nos territoires ?*, Actes du colloque Landes 2040, 2009, 43 p. (p. 39). <http://www.landes.org/colloque-landes-2040-4-mai-2009-morcenx> [consulté le 2 juillet 2013].

27 - PAYS DES LANDES DE GASCOGNE, *La tempête du 24 janvier 2009 : déclaration des élus*, 20 février 2009, 2 p.

28 - CONSEIL GÉNÉRAL DES LANDES, *Présentation du budget primitif 2012 : Dossier de Presse*, Mont-de-Marsan, Conseil Général des Landes, 2012, 39 p. (p. 30).

29 - CONSEIL RÉGIONAL D'AQUITAINE, *L'Aquitaine*, n° 41, 2011, 23 p. (p. 2).

nisation des dégâts a été faible (Bordeaux, 10 avril 2009 et Labouheyre, 10 juin 2009), ce sont les élus qui ont été remarqués pour leur présence et leur soutien. Le caractère totalement nouveau de ce soutien sans faille s'illustre bien au travers de l'exemple du département landais.

Les relations entre la sphère forestière privée et le Conseil Général des Landes sont loin d'avoir toujours été au beau fixe. Cristallisation de ces tensions, un procès opposa durant plus d'une quinzaine d'années l'instance départementale aux sylviculteurs à propos du financement de la lutte contre l'incendie<sup>30</sup>. Pour autant, depuis Klaus, le Conseil Général s'est particulièrement investi dans la défense et le soutien de la filière. Preuve du caractère récent de ce soutien et d'une réelle volonté de tisser des liens, un poste de chargé de mission « forêt » a été créé, poste qui était jusqu'alors inexistant au sein du département le plus forestier de France.

Ainsi, l'important soutien apporté à la filière et aux forestiers aurait pu se cantonner à un discours politique, mais ce serait oublier que l'avenir du massif est largement questionné. Entre une rentabilité bien faible et la répétition en moins de 10 ans d'une tempête majeure, la question de la reconstitution et donc de l'avenir forestier de ce territoire, est clairement mise sur la table. Les élus ont bien pris conscience de ce fait : « il faut d'abord, par des mesures fortes, redonner confiance »<sup>31</sup>. Or, pour justifier de l'aide, la question de la lutte contre le changement climatique est portée au premier plan, au même titre que l'emploi. Le reboisement de la forêt landaise se voit alors intégré dans les grands enjeux environnementaux globaux, la problématique de la captation de carbone lui permettant d'asseoir une nouvelle légitimité : « il faut d'une part rétablir le potentiel de production de la filière forêt-bois, d'autre part rééquilibrer le bilan carbone du massif aquitain, dont les capacités de stockage de CO<sub>2</sub> – et donc de lutte contre l'effet de serre – ont été grandement amputées par la tempête »<sup>32</sup>. La forêt de production prend, dès lors, toute sa place dans le nouveau Plan Climat de la Région Aquitaine de 2011. L'action 16 vise ainsi à « faire de la forêt un moteur de la lutte contre le changement climatique »<sup>33</sup>. Pour y arriver, et dans une logique d'atténuation, l'Aquitaine a créé, en mai 2011, l'association Aquitaine Carbone.

---

30 - DUJAS Jean-Michel & TRAIMOND Bernard, « Le maître du feu : Les incendies dans les Landes de Gascogne », *Terrain*, 1992, n° 19. <http://terrain.revues.org/3045> [consulté le 2 juillet 2013].

31 - CONSEIL RÉGIONAL D'AQUITAINE, *L'Aquitaine*, n° 32, 2009, 24 p. (p. 3).

32 - CONSEIL RÉGIONAL D'AQUITAINE, *L'Aquitaine*, 2011, *op. cit.*, p. 3.

33 - CONSEIL RÉGIONAL D'AQUITAINE, *Défi Aquitaine Climat : Plan Climat-énergie régional*, 2011, 138 p. (p. 54).

Cette association, structure unique en Europe, regroupe la Région, l'ONF, le CRPF ainsi que la branche régionale de la Caisse des Dépôts et Consignations. Elle a pour but « de répondre aux besoins de reforestation de la forêt aquitaine » en finançant « le reboisement de 200 000 hectares de forêt en 10 ans, tout en favorisant des projets capteurs de CO<sup>2</sup> »<sup>34</sup>. Elle vise ainsi à reconnaître « à la forêt et aux forestiers toute leur place dans la lutte contre le changement climatique »<sup>35</sup>. Concrètement, ce dispositif s'adresse aux propriétaires sinistrés (privés ou publics) engagés dans la reconstitution de leur bien au travers du plan chablis et qui souhaitent se faire acheter les crédits carbone que « produisait » jusqu'alors gratuitement sa forêt. L'association achète au propriétaire ses droits aux crédits carbone qu'elle-même revendra par la suite aux entreprises ou collectivités intéressées.

Le cas du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne (PNR) est également emblématique de ce nouvel intérêt et démontre particulièrement bien la manière dont Klaus et, plus largement, la notion d'adaptation au changement climatique ont joué un rôle de levier dans l'implication d'acteurs externes à cette forêt. Pour le Parc, Klaus constitue la preuve des nouveaux horizons climatiques du territoire : « ce qui est certain maintenant, c'est que le climat de la lande va continuer de changer »<sup>36</sup>. Ce constat constitue un des arguments majeurs pour justifier le nouveau rôle du Parc. Bien qu'il soit le plus forestier des parcs naturels régionaux français<sup>37</sup> avec près de 75 % de son territoire actuel recouvert de forêt (privée à plus de 90 %<sup>38</sup>), celle-ci est loin d'avoir été le fondement et le pivot de ses actions.

À l'instar des autres espaces protégés présents sur le massif, le Parc promeut en premier lieu les zones humides, les forêts galeries et leur faune, comme composante centrale de son patrimoine naturel et le cœur de son action sous l'angle environnemental. La lecture de la dernière

---

34 - Communiqué de presse du Conseil Régional d'Aquitaine, *L'association Aquitaine Carbone, structure unique en Europe pour le financement du reboisement, est née*, 16 mai 2011.

35 - Association Aquitaine Carbone : [http://www.onf.fr/sud-ouest/++oid++17e8/@/@display\\_event.html](http://www.onf.fr/sud-ouest/++oid++17e8/@/@display_event.html) [consulté le 2 juillet 2013].

36 - PARC NATUREL RÉGIONAL DES LANDES DE GASCOGNE, *Le journal du Parc*, n° 48, 2009, 16 p. (p. 6).

37 - PARCS NATURELS RÉGIONAUX DE FRANCE, *La forêt dans les Parcs : en chemin vers la gestion durable*, Paris, PNRF, 2006, 63 p.

38 - PARC NATUREL RÉGIONAL DES LANDES DE GASCOGNE, *Charte du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne*, 2000, 88 p.

Charte en vigueur (2000) démontre cet étonnant silence du Parc sur la pinède – seules 5 pages sur 88 lui sont spécifiquement dédiées – et l'importance limitée qui lui est accordée dans la constitution de cette entité territoriale. La faiblesse des interactions entre le Parc et la sphère forestière privée se manifeste bien dans l'inexistence, sur son territoire, d'outils de concertation locale rassemblant élus, citoyens et propriétaires (telle une charte forestière de territoire).

Depuis les années 2000, existaient quelques « frémissements » dans l'investissement du Parc sur la problématique forestière. La prospective « PNR 2030 », menée entre 2006 et 2008, sur l'évolution de la fréquentation touristique et des loisirs ainsi que la préservation des espaces naturels et du cadre de vie, est l'un d'entre eux. Cette étude à visée prospective laisse une bonne place à la forêt de production et en fait, dans une logique d'atténuation, un élément important face au changement climatique en envisageant une rémunération de la forêt en tant que puits de carbone. Mais pour le reste, le rôle à venir du Parc face à la forêt de production n'évolue pas. Or, avec 91 000 hectares de forêt touchée à plus de 40 % au sein du Parc, Klaus a contribué à modifier son regard mais également sa volonté d'action.

Coïncidence temporelle, alors que Klaus fait rage, le Parc est en pleine révision de sa Charte. Or, l'impact sur le territoire est tel que le Parc réoriente totalement son approche de la forêt puisqu'elle va devenir un axe central de son projet de territoire. La priorité politique du Parc, telle qu'affichée dans son avant-projet de Charte, est claire : « Conserver le caractère forestier du territoire »<sup>39</sup>. Une démarche nouvelle est envisagée – « la tempête Klaus du 24 janvier est venue bouleverser nos analyses, remettre en question nos premières orientations » – et le Parc souhaite redéfinir son rôle, « celui d'être novateur et "agitateur d'idées" tout en étant un relais essentiel favorisant le lien entre habitants, collectivités, acteurs économiques et sociaux »<sup>40</sup>. Ce nouveau projet territorial permet au Parc de « se positionner en tant que coordinateur » face à « la nécessité de mutualiser les connaissances et les moyens d'action »<sup>41</sup>.

---

39 - PARC NATUREL RÉGIONAL DES LANDES DE GASCOGNE, *Avant-projet de Charte 2013-2025*, 2013, 251 p.

40 - PARC NATUREL RÉGIONAL DES LANDES DE GASCOGNE, *Le journal du Parc*, op. cit., p. 1.

41 - *Ibid.*, p. 8.

Afin de légitimer ce nouveau rôle en rapport avec la forêt de production, le Parc met en avant l'importance de la prise en compte de la capacité d'adaptation de la forêt face au changement climatique. Problématique inexistante précédemment, trois mesures ont été spécifiquement élaborées dans l'avant-projet de la nouvelle Charte pour permettre au Parc d'atteindre ses nouveaux objectifs en matière forestière : « estimer les effets du changement climatique sur le massif et favoriser son adaptation »<sup>42</sup>, « expérimenter la diversification des couverts forestiers (lisières, îlots, sous-bois et peuplements...) pour une meilleure adaptation biologique, climatique et économique »<sup>43</sup> et « expérimenter pour adapter l'activité forestière aux conséquences du changement climatique sur la ressource en eau »<sup>44</sup>. Ce que soulignent ces objectifs est la réelle volonté du Parc, au-delà des déclarations d'intentions, d'entrer lui aussi dans le débat de la reconstitution de la forêt de production.

### **La question de la reconstitution : entre concertation et confrontation**

L'incertitude a joué comme ferment de la concertation. L'après-tempête a été l'occasion de réunir autour de la question de la reconstitution l'ensemble des acteurs de la profession, les chercheurs, mais également les instances politiques jusqu'alors peu présentes sur la problématique forestière landaise. Ce « fracas inhabituel »<sup>45</sup>, pour reprendre les termes du directeur du CRPF, s'ancre dans la volonté des instances publiques et des collectivités de se saisir du « dossier reconstitution », ce qui est tout à fait nouveau puisque jusqu'alors « on avait laissé à la mouvance professionnelle le soin de définir localement les itinéraires de reconstitution »<sup>46</sup>. Les incertitudes nées de Klaus quant à l'avenir du massif face aux changements climatiques à venir sont au cœur de l'intérêt nouveau porté par les collectivités territoriales et les pouvoirs publics.

Ainsi, le 11 mars 2009, le ministre de l'Agriculture et de la Pêche commanda au vice-président du CGAAER (Conseil Général de l'Agri-

---

42 - PARC NATUREL RÉGIONAL DES LANDES DE GASCOGNE, *Avant-projet de Charte 2013-2025*, *op. cit.*, p. 57.

43 - *Ibid.*, p. 61.

44 - *Ibidem.*

45 - LESCOURGUES, « La tempête du 24 janvier 2009 dans le massif landais », *op. cit.*, p. 27.

46 - *Ibid.*, p. 26.

culture, de l'Alimentation et de l'Espace Rural) une mission de réflexion, confiée à deux ingénieurs du génie rural des eaux et des forêts (mission Lerat-Laffitte). Le ministre, estimant que « la récente tempête de janvier dernier [...] a confirmé la fragilité du massif forestier des Landes de Gascogne », a considéré comme indispensable « une réflexion globale sur le modèle aquitain de sylviculture dans le contexte de changement climatique dont les termes demeurent incertains »<sup>47</sup>. La mission a eu pour but de réfléchir sur une question centrale : « *Pourrait-on notamment promouvoir la conduite de peuplements diversifiés en structures et en essences, afin d'atteindre un certain niveau de résilience des peuplements et d'en accroître la multifonctionnalité ?* »<sup>48</sup>. Cette réflexion visait à préparer les futures circulaires pour la reconstitution du massif.

Dans le même temps, les ministères de l'écologie (MEEDDM) et de l'agriculture (MAAP) ont confié au Groupement d'Intérêt Public Écosystèmes Forestiers (GIP ECOFOR) une mission d'expertise collective scientifique et technique à visée prospective intitulée « Expertise sur l'avenir du massif forestier des Landes de Gascogne ». L'objectif de cette expertise a été de mobiliser les différentes connaissances actuelles pour réfléchir autour d'options envisageables à mettre en œuvre dans le but d'assurer la reconstitution et l'avenir du massif forestier face au risque du changement climatique. Acteurs de la filière et chercheurs de tous horizons se sont ainsi réunis en groupe de travail pour mettre en commun leurs savoirs et expériences. Les résultats des groupes de travail, mis en ligne, ont fait l'objet d'une table ronde finale qui a réuni l'ensemble des experts mobilisés ainsi que les acteurs politiques locaux.

Peu de temps après, c'est le Conseil Régional d'Aquitaine qui confia à l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) une étude prospective (« Le massif des Landes de Gascogne à l'horizon 2050 ») dont le but a été de répondre « à la fois à une demande d'appui en amont de décisions publiques, et à une réflexion globale sur l'adaptation des territoires au changement climatique »<sup>49</sup>. À la différence de la démarche du

---

47 - LAFITTE Jean-Jacques & LERAT Jean-François, « Lettre de mission du ministre de l'Agriculture et de la Pêche du 11 mars 2009 au vice-président du CGAAER », in *Rapport : Reconstitution des peuplements forestiers détruits par la tempête du 24 janvier 2009 dans le massif forestier des Landes de Gascogne*, CGAAER, 2009, p. 60.

48 - *Ibidem*.

49 - MORA Olivier, BANOS Vincent, CARNUS Jean-Michel & REGOLINI Margot (coord.), *Le massif des Landes de Gascogne à l'horizon 2050*, op. cit., p. 6- 7.

GIP ECOFOR, l'inscription spatiale de la forêt est, dans ce cas, centrale. Il y est en effet question de tenir compte de l'impact pour le territoire régional des possibles et diverses orientations du massif (physionomie et filières économiques rattachées) dans le cadre du changement climatique et des pressions foncières déjà bien présentes (urbanisation, agriculture, énergies renouvelables, etc.). Quatre scénarios ont ainsi été élaborés reprenant les grandes tendances qui sont nées de la tempête et des possibilités de reconstitution envisagées à l'heure actuelle.

Dans toutes ces expertises menées après Klaus, le cœur des réflexions et débats se ramène à une question centrale : quelle forme doit prendre le massif landais pour, demain, s'adapter aux effets du changement climatique ? Or, penser l'adaptation des forêts au changement climatique consiste avant tout à réfléchir sur leur résilience, « à savoir leur capacité de se rétablir suite à des perturbations importantes »<sup>50</sup>, le bon fonctionnement des écosystèmes forestiers reposant « sur leur aptitude à réagir aux diverses perturbations de leur environnement et à revenir à leur état d'équilibre (résilience) »<sup>51</sup>. La sylviculture mise en œuvre sur les peuplements joue, de fait, un rôle central en répondant aux évolutions à venir. Or, bien qu'il n'y ait pas de consensus sur l'augmentation du risque de vent, il n'en va pas de même autour de l'accentuation des contrastes saisonniers. Les impacts attendus du changement climatique sur le Sud-Ouest de la France ont été étudiés en premier lieu par le projet CLIMATOR (2007-2010) mené par l'INRA avec l'appui de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) et de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME). L'objectif de ce projet a été de fournir des méthodes et des résultats sur l'impact de l'évolution du climat sur des systèmes cultivés différents, dont la forêt. Basant son étude sur le scénario moyen du rapport du GIEC de 2007 (AB1), cette étude prévoit que sur la zone Sud-Ouest (Aquitaine, Midi-Pyrénées et Poitou-Charentes) le nombre de jours moyens échaudant (soit une température journalière maximale supérieure à 25 °C) fera plus que doubler d'ici à 2100, tandis que la région assistera à une des plus fortes diminutions du cumul annuel de précipitations<sup>52</sup>. Tel que

---

50 - THOMPSON Ian, « Biodiversité, seuils de tolérance des écosystèmes, résilience et dégradation des forêts », *Unasylva*, n° 238, vol. 62, 2011, p. 25-30 (p. 25- 26).

51 - BASTIEN Yves, AUSSENAC Gilbert & FROCHOT Henri, « Les changements climatiques : conséquences pour la sylviculture », *Revue Forestière Française*, tome LII, 2000, p. 129-138 (p. 131).

52 - BRISSON Nadine & Levraut Frédéric (coord.), *Livre vert du projet CLIMATOR : changement*

modélisé par ce projet, le premier impact sur la forêt de pins serait la perte de rendement. De plus, l'augmentation des périodes de sécheresse accentuerait la vulnérabilité de la pinède aux ravageurs, favorisés par l'augmentation des températures<sup>53</sup>, tandis que le déficit hydrique deviendrait la cause de dépérissements récurrents<sup>54</sup>.

Pour répondre à ces enjeux, la mutualisation des connaissances nées de ces différentes expertises et prospectives a permis d'affirmer que le pin maritime devait rester l'essence principale. Autochtone, elle est la mieux adaptée au contexte édaphique et climatique du massif landais. Néanmoins, la question des itinéraires techniques (travail du sol, régénération naturelle, plantation ou semis), la place dévolue à une diversification des essences (au cœur ou en bordure de parcelles) et à l'introduction, sur certaines stations, d'autres essences productives (eucalyptus, robinier, pin taeda par exemple) ont fait l'objet de beaucoup de débats : « de très nombreuses questions parfois sans réponse ont été soulevées, preuve que le problème des reboisements mérite de nouvelles recherches »<sup>55</sup>. Afin de répondre aux nombreuses questions soulevées par Klaus, deux programmes de recherche, co-financés par le Conseil Régional, ont été sollicités : le projet Climaq (pilote par le CRPF) et Fortius (lancé par le Groupe Pin maritime du Futur).

Ces différents moments de concertation ont également permis de voir émerger de nouvelles voix dont il a été tenu compte dans la réflexion. Malgré les incertitudes, deux tendances sont nées de ces débats d'après-tempête. La première tend vers une intensification plus grande encore avec, par exemple, des taillis à courte et très courte révolution, en favorisant l'implantation de nouvelles essences productives et/ou en mobilisant une ressource jusqu'alors inutilisée, telles les souches. Cette option vise à répondre notamment à de nouveaux débouchés, comme le bois énergie, en adaptant la production à des besoins en biomasse et

---

*climatique, agriculture et forêt en France : simulations d'impacts sur les principales espèces*, ANR, INRA, ADEME, 2012, 334 p.

53 - PIOUS Dominique & JACTEL Hervé, « Rapport d'expertise sur l'évaluation des risques biotiques », *op. cit.*

54 - LOUSTAU Denis, « Sécheresse, canicule, changement climatique : rapport d'expert critère C2 » in *Expertise sur l'avenir du massif forestier des Landes de Gascogne*, GIP ECOFOR, 2010, 9 p.

55 - LESCOURGUES Yves & CHANTRE Guillaume, « Rapport de synthèse du groupe de travail itinéraires sylvicoles », in *Expertise sur l'avenir du massif forestier des Landes de Gascogne*, GIP ECOFOR, 2009, 18 p. (p. 3).

tout en permettant aux exploitants de diminuer le risque de perte entre deux tempêtes éventuelles. Ce nouveau débouché potentiel a fait couler beaucoup d'encre, notamment parce qu'il introduit une pression sur la ressource qu'ont fortement condamnée les industriels déjà en place. Ces derniers, habitués à posséder une mainmise sur la production du massif, se verraient ainsi concurrencés par de nouveaux opérateurs se basant sur une même ressource (par exemple, les produits connexes des scieries servent à la fois à l'industrie des panneaux et aux papetiers mais intéressent également les utilisateurs du bois pour une valorisation énergétique).

À cette première option sylvicole s'oppose la seconde qui propose un modèle plus extensif, faisant davantage de place à la biodiversité. Plutôt qu'une artificialisation accrue, entrecoupée de quelques îlots protégés, cette option serait celle du retour à davantage de naturalité. Sous cet angle, le débouché du bois d'œuvre tendrait à être privilégié comblant un vide industriel qui est des plus paradoxaux au sein de la forêt landaise.

Ces deux angles d'approche de la gestion et des débouchés à venir sur le massif, bien qu'opposés, peuvent être utilisés de manière complémentaire : ce qui semble en effet émerger est la conjonction entre ces deux orientations au sein du parcellaire du même propriétaire qui évite alors de « mettre tous les œufs dans le même panier ».

Mais l'arrivée de la deuxième option sylvicole dénote à quel point Klaus a fait entrer de nouvelles voix dans la gestion du massif. En effet, l'idée de favoriser le développement de la biodiversité à l'intérieur du parcellaire et de réfléchir à l'option de la régénération naturelle au lieu de l'utilisation systématique de plants, voire de semis, recoupe en grande part le discours prôné par l'association Pro Silva. On l'a déjà dit, cette association a profité de la tempête pour diffuser ses orientations sylvicoles dans l'opinion publique. Sa communication a également touché les propriétaires et l'administration forestière. C'est ainsi que la seule visite de terrain de la mission gouvernementale Lerat-Lafitte s'est faite sur les parcelles du vice-président de Pro Silva, tandis que des responsables de la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF), des Directions départementales mais également de l'INRA ont également fait le chemin pour constater les résultats d'une sylviculture différente<sup>56</sup>. Au final, au cours de l'année

---

56 - MÜLLER Didier & HAZERA Jacques, « Klaus et Pro Silva dans les Landes », *op. cit.*

le nombre d'adhérents à Pro Silva aurait décuplé tandis que l'un des experts forestiers de l'association fut invité à une conférence à Xylosup (plateforme commune de la recherche et de l'enseignement en Aquitaine), a participé au groupe de travail sur la sylviculture du futur et fut élu vice-président du Comité des Experts Forestiers du Sud-Ouest (CEFSO)<sup>57</sup>. En 2012, et pour la première fois en 50 ans, un stand Pro Silva était accueilli au cœur d'une des grandes vitrines européennes de la forêt cultivée, le salon européen de la sylviculture et de l'exploitation forestière, FOREXPO. Mais outre la prise en compte croissante de ce regard différencié, la remise en question des pratiques sylvicoles trouve des porte-parole de poids, et notamment auprès de l'ONF. En mai 2011, en publiant une « Charte de bonnes pratiques » pour la reconstitution des forêts publiques du plateau landais, co-signée par les présidents des associations des communes forestières des Landes et de Gironde, l'ONF marque de manière claire sa volonté de porter un regard nouveau, avant tout basé sur la capacité de résilience de la forêt landaise. Cette Charte se pose comme objectif de recréer une forêt stable et plus diversifiée, car « il est nécessaire de préserver et de conforter, chaque fois que possible, une diversification des essences et un choix le plus large possible des itinéraires de reconstitution »<sup>58</sup>.

Mais l'introduction de ce nouveau regard sur la gestion à venir de la forêt landaise ne se fait pas sans accrocs. Lorsque l'une des plus grandes coopératives d'Aquitaine commence à ouvertement s'inquiéter de la diffusion d'une sylviculture laissant plus de place à la naturalité, cela laisse à penser que la dernière tempête peut avoir des résultats différents des précédentes « catastrophes » survenues sur le massif. En janvier 2012, la CAFSA a ainsi titré son journal mensuel de la sorte : « Plaidoyer pour les forêts de plantations »<sup>59</sup>, faisant suite à la diffusion du « Manifeste pour les forêts de plantations » par Alliance Forêt Bois<sup>60</sup>. Or, si la réaction est virulente, c'est bien parce qu'une attention croissante est portée par les pouvoirs publics et politiques au discours de remise en question du modèle productiviste tel qu'envisagé jusqu'alors.

---

57 - *Ibidem*.

58 - OFFICE NATIONAL DES FORÊTS, *Reconstitution des forêts publiques du plateau landais après la tempête Klaus : Charte de bonnes pratiques*, 2011, 38 p. (p. 11).

59 - COOPÉRATIVE AGRICOLE ET FORESTIÈRE SUD-ATLANTIQUE, « Plaidoyer pour les forêts de plantations », *Trait d'Union*, n° 71, 2012, 8 p.

60 - Organisme regroupant la CAFSA, COFOGAR et FORESTARN.

Bien plus qu'une tempête de plus, Klaus a joué un rôle central dans le saisissement par la sphère publique de la problématique forestière. En tissant des liens jusqu'alors peu existants entre les parties, cette tempête a permis de véritablement inscrire l'objet forestier sur son territoire. Le ferment de cette volonté et de l'important mouvement de concertation qui en est né reste l'incertitude quant à la capacité d'adaptation de ce massif dans un avenir climatique changeant que Klaus est venu mettre sur le devant de la scène. Les questionnements liés à la reconstitution du massif sont marqués par une diversité de points de vue et d'approches de l'objet forestier qui détonnent de la précédente tempête de 1999. Phase d'entre-deux où personne ne peut véritablement dire quelle sera la physionomie du massif à moyen et long terme, elle reste néanmoins intéressante par la modulation des rapports de force où l'hégémonie d'une « forêt privée cultivée » se voit quelque peu affaiblie par la montée en puissance de visions différentes tant du point de vue de la gestion que de la place qu'elle doit tenir sur le territoire. Les conséquences de Klaus ont été importantes en termes de concertation et de mutualisation des connaissances, mais aussi en termes de tensions issues de la prise en compte croissante de voix discordantes avec le discours classique de la forêt cultivée landaise.

## Chapitre XII

### Entre urgence d'adaptation et recherche d'acceptabilité: la nécessaire réflexion

REBOTIER Julien, FORTIN Marie-José & Pauline SALVESTRONI

Souvent présentées comme réponses aux défis environnementaux, les politiques d'environnement et d'aménagement s'inscrivent dans un contexte d'urgence, voire d'un certain catastrophisme. Le dernier rapport du GIEC le confirme : malgré l'incertitude sur son ampleur, la montée des températures est incontestable et inévitable, et l'activité humaine a clairement une influence sur son intensité. On ne compte plus les « conférences de la dernière chance » sur le changement climatique.

Dans un premier temps, il s'est agi de mettre en place des politiques d'atténuation des gaz à effet de serre (GES) alors identifiés comme principaux responsables du réchauffement climatique<sup>1</sup>. Leur diminution pouvait avoir un effet sur l'intensité du changement attendu (le protocole de Kyoto est une des politiques phares de cette manière de penser, notamment à travers l'imposition de quotas d'émission de GES à partir de 1997). Mais face à l'insuffisance de ces mesures et à l'injustice qu'elles recouvrent (tous les pays censés faire un effort d'atténuation ne sont pas également responsables de l'état actuel de l'environnement, au regard de l'histoire de leur développement),

---

1 - DEMERITT David, « The construction of global warming and the politics of science », *Annals of the Association of American Geographers*, t. 91, n° 2, 2001, p. 307-337.

une autre notion émerge dans les sphères académiques des sciences du climat, au tournant des années 2000, puis dans les politiques dites climatiques. Il s'agit de la notion d'adaptation.

En France, la volonté d'adaptation se traduit par l'installation en 2001 de l'ONERC (Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique). Cette initiative a donné lieu en 2007 à une stratégie nationale d'adaptation, puis à l'adoption de lois lui étant dédiées lors de la mise en œuvre du Grenelle II de l'environnement, en 2009 et 2010. La notion devient un principe d'action difficilement contestable. Des stratégies d'adaptation devaient notamment être mises en place sur les territoires des collectivités locales de plus de 50 000 habitants à l'horizon 2012 dans le cadre du Grenelle.

Les travaux de terrain sur l'adaptation ont montré qu'elle recouvre une dimension sociale très forte dans son application au monde de l'aménagement<sup>2</sup>, au-delà des seuls aspects techniques et instrumentaux. En cela elle est portée à s'inscrire dans un ensemble de réflexions sur le rôle de la population, à grande échelle, dans le domaine de l'aménagement et des politiques environnementales. Parmi les questions soulevées, on peut identifier les modalités de l'action publique ou de la gouvernance, les enjeux de démocratie participative, ou encore les ambivalences de la notion d'acceptabilité sociale. Cette dernière notion occupe toujours le champ des controverses environnementales, dans le contexte des stratégies d'adaptation. Comme l'adaptation, elle est utilisée avec entrain, et peu de recul, par les responsables des politiques publiques : une « bonne » acceptabilité sociale est considérée comme un passage obligé et un facteur décisif à obtenir pour la réalisation de projets d'aménagement qui, dans ces conditions, permettent difficilement l'ouverture d'un véritable débat de société.

Et pourtant, en dépassant leur seule interprétation instrumentale, toutes ces notions pourraient constituer des perspectives d'analyse qui bouleversent les initiatives qu'elles légitiment, et permettent d'en dépasser certaines limites. Parmi ces notions figurent notamment l'acceptabilité sociale et l'adaptation sur lesquelles nous proposons de revenir au moyen

---

2 - REBOTIER Julien, SALVESTRONI Pauline & DELÉTRAZ Gaëlle, « Retour critique sur les pratiques et l'analyse de l'adaptation à partir des terrains aquitains – Quelle géographie pour quelles politiques d'adaptation ? », Communication orale au Colloque *Dynamiques environnementales, politiques publiques & pratiques locales : quelles interactions?*, Toulouse, 4-6 Juin 2013.

de deux terrains de recherche, aquitain et québécois, effectués entre 2011 et 2013. Si l'acceptabilité sociale et l'adaptation ne sont pas liées de manière systématique ni dans les textes scientifiques ni dans leur utilisation dans l'action publique, elles présentent des caractéristiques communes, dont leur reprise en miroir dans les sphères scientifiques et opérationnelles, leur utilisation et leur contestation. Elles sont en outre révélatrices d'une même tendance dans la gestion de l'environnement aujourd'hui. Pour l'une comme pour l'autre, le fait d'être communes à l'analyse et à l'action en fait des notions de l'aménagement dont la portée politique est peu considérée, voire oblitérée par l'urgence et la nécessité d'agir.

La réflexion part du constat de l'urgence environnementale et de la portée critique relativement faible des initiatives que cette urgence inspire. Les travaux d'observation sur le terrain autour des notions d'acceptabilité sociale et d'adaptation en donnent des exemples concrets. Ils permettent de formuler quelques suggestions et pistes de recherche à explorer afin de reconnaître les aspects sociaux et politiques des notions abordées, trop souvent négligés.

## **Acceptabilité sociale et projets éoliens au Québec**

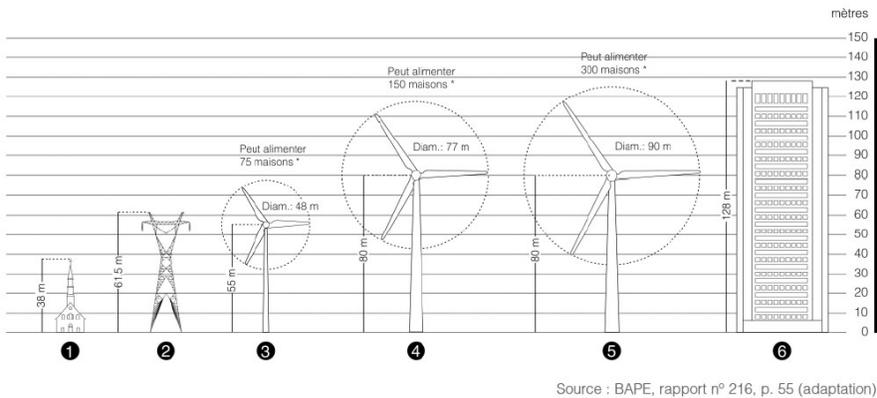
L'étude sur laquelle reposent les informations qui suivent a été réalisée en 2013, au sein de la Chaire de recherche du Canada en développement régional et territorial à l'Université du Québec à Rimouski (UQAR), et portait sur la question de l'acceptabilité sociale des grands projets éoliens. Il s'agissait plus particulièrement du projet de Massif du Sud dans la région des Chaudière-Appalaches, un des plus contestés au Québec. Ce projet comporte 75 éoliennes de 2MW chacune et d'une taille figurant entre les modèles 4 et 5 du schéma ci-dessous, adapté par le Ministère des affaires municipales, des régions et de l'occupation du territoire du Québec (Figure 1).

L'exercice consistait à analyser un corpus de quelques mémoires présentés lors des audiences publiques tenues par le BAPE et portant sur le projet Massif du Sud, fin 2010 et début 2011. Le BAPE, Bureau des Audiences Publiques sur l'Environnement, constitue une institution de référence au Québec dans le domaine de l'évaluation environnementale<sup>3</sup>.

---

3 - GAUTHIER MARIO & SIMARD LOUIS, « Le Bureau d'Audiences Publiques sur l'Environnement du Québec : genèse et développement d'un instrument voué à la participation publique »,

Son rôle dans le cadre des dispositifs d'enquête publique est de nourrir la prise de décision gouvernementale entourant des grands projets industriels ou techniques sur l'environnement, en donnant la parole à tout individu ou organisation se sentant concernés et souhaitant exprimer leur opinion à propos du projet lors d'un processus d'audiences qu'il anime. Correspondant, en plus structuré et plus interactif, au rôle joué en France par les enquêtes publiques et les commissaires-enquêteurs, le BAPE s'inscrit dans le cadre des procédures instituées de débat public qui ont ployé l'évolution de la planification environnementale au Québec<sup>4</sup>. Le corpus a consisté en neuf mémoires choisis parmi les 143 déposés pour illustrer une diversité, en fonction du type d'acteurs, de leur position par rapport au projet et dans lequel la notion d'acceptabilité sociale est présentée comme centrale dans le propos (même si parfois elle n'était présente que dans les titres et en en-tête).



- ① Église de Cacouna
- ② Pylône d'alignement et d'angle en suspension ; ligne à 735 kV Hertel-des Cantons d'Hydro-Québec
- ③ Éolienne de 0,75 MW, parc éolien Le Nordais construit entre 1998 et 1999
- ④ Éolienne de 1,5 MW, parc éolien de Baie-des-Sables construit en 2006
- ⑤ Éolienne de 3 MW, 3<sup>e</sup> projet de parc éolien à Murdochville
- ⑥ Édifice Marie-Guyart à Québec, 31 étages (Complexe G)

Fig. 1 : Schéma comparatif de la taille des éoliennes utilisées dans les projets québécois<sup>5</sup>.

*Télescope*, t. 17, n° 1, 2011, p. 39-67.

4 - BERDOULAY Vincent & SOUBEYRAN Olivier, *Débat public et développement durable. Expériences nord-américaines*, Paris, Villes et territoires, 1996, 156 p.

5 - Ministère des affaires municipales, des régions et de l'occupation du territoire du Québec,

Ces discours s'inscrivent dans un contexte social où la notion apparaît comme pivot des controverses et de l'action. Par exemple, au sein de la documentation officielle (provinciale, ministérielle, municipale) produite autour de l'énergie éolienne, l'acceptabilité sociale est présente. De même, certaines régions et MRC<sup>6</sup> ont participé à la rédaction de guides dédiés à ce sujet, parfois appuyées par des scientifiques<sup>7</sup>. Nous sommes bien en présence d'une expression très répandue en aménagement et dans l'action publique, largement mobilisée par différents acteurs. Pour les opérationnels, la définition de l'acceptabilité peut alors recouvrir une dimension prescriptive composée d'un ensemble de facteurs dont il faut tenir compte pour atteindre une « bonne acceptabilité sociale ».

Il est difficile de donner une définition précise de l'acceptabilité sociale. Une des définitions les plus complètes de la notion est donnée par Fournis et Fortin<sup>8</sup> qui, dans une perspective de gouvernance territoriale, évoquent un « processus de négociation sociale ». Pour ces auteurs, l'acceptabilité sociale renvoie à une « capacité collective et communautaire de délibération » à même de produire des normes et des institutions fortes, et fondée sur un double questionnement correspondant à la légitimité et aux modalités de l'appropriation collective d'un grand projet sur un territoire. L'objet de cette « capacité de délibération » est la mise en conformité de ce grand projet au regard de « la pérennité de la société locale [...] et de son développement territorial ». Selon cette définition, on peut faire un lien direct avec une idée d'appartenance à un territoire, et à la définition d'un projet collectif situé dans le temps, l'idée de communauté y étant cruciale.

---

*Développement durable de l'énergie éolienne, taille des éoliennes implantées au Québec (projets réalisés ou à venir)* [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole\\_massif\\_du\\_sud/documents/DB2.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_massif_du_sud/documents/DB2.pdf) [consulté le 12 septembre 2014].

6 - Municipalité Régionale de Comté, regroupement de municipalités en un territoire disposant de compétences d'aménagement, entre autres.

7 - FEURTEY Évariste *et al.*, *Énergie éolienne et acceptabilité sociale. Guide à l'intention des élus municipaux du Québec*, Rimouski, Unité de recherche sur le développement territorial durable et la filière éolienne, rattachée au Centre de recherche sur le développement territorial (CRDT), Université du Québec à Rimouski, 2008, 164 p.

8 - FOURNIS Yann & FORTIN Marie-José, « Acceptabilité Sociale : La force d'une notion faible », *GRIDEQ*, Working Paper 130614, 2013 (p. 8) <http://www.uqar.ca/files/grideq/fournis-fortin130614.pdf> [consulté le 12 septembre 2014].

La manière dont l'acceptabilité sociale est traitée dans les textes scientifiques peut cependant faire l'objet de débats. Il est notamment reproché à leurs auteurs de ne pas prendre de distance suffisante, sous couvert de pragmatisme, par rapport à cette notion d'abord issue du monde de l'action, ceci ayant pour effet de faciliter l'installation des grands projets industriels (dont éoliens); ou encore de définir des méthodologies pour « obtenir » l'acceptabilité sociale sans s'attarder sur les raisons des résistances<sup>9</sup>. Ces méthodologies prennent la forme d'une marche à suivre pour que le projet se déroule sans anicroche, avec une bonne acceptabilité sociale. Parmi les étapes les plus marquantes, il s'agit notamment d'amener la population le plus tôt possible dans les discussions, de gagner la confiance de la communauté pour faciliter l'entente, de fournir une documentation de qualité et vérifiable, de fournir des rapports d'experts en nombre, etc.

### **Adaptation, changements climatiques et enjeux énergétiques en Aquitaine**

Une autre étude, réalisée en 2012 dans le cadre du programme CESAR Aquitaine<sup>10</sup>, a porté sur l'emploi de la notion d'adaptation dans les documents d'information produits par les collectivités territoriales d'Aquitaine. L'étude se centrait notamment sur les documents publiés en ligne par les collectivités territoriales suite au Grenelle II de l'environnement, et plus précisément autour de l'obligation faite à certaines collectivités (région, départements, intercommunalités, parcs naturels, etc.) de préparer des PCET (Plans climat-énergie territoriaux) ou de mettre en place des stratégies d'adaptation. La recherche a été élargie à l'ensemble des collectivités aquitaines, et les sites web de plus de 200 collectivités concernées (s'ils existaient) ont été consultés. Plus de 120 documents parmi les plus significatifs ont été consignés dans une base de données. Après analyse de ce corpus, plusieurs éléments entraînent en résonance forte avec la littérature scientifique traitant de la notion d'adaptation au changement climatique. Parmi ces éléments figurant dans les documents relevés, on trouve la nécessité de se projeter

---

9 - AITKEN Mhairi, « Why we still don't understand the social aspects of wind power : A critique of key assumptions within the literature », *Energy Policy*, t. 38, n° 4, 2010, p. 1 834-1 841.

10 - Changement Environnemental et Stratégies d'Adaptation en Région, programme de recherche financé par le Conseil Régional d'Aquitaine (2011-2014) et réalisé à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, au sein du laboratoire SET – UMR-5603.

dans l'avenir, l'exemplarité des collectivités (qui est une manière de parler de l'information à la population par l'action vertueuse des collectivités), mais surtout l'importance accordée au public, que l'on passe par la notion de sensibilisation ou par celle de concertation.

Tout comme pour l'acceptabilité sociale, la définition scientifique de l'adaptation s'avère très variable selon les auteurs et les domaines considérés. Du côté scientifique, certains mettent l'accent sur des aspects fonctionnels et systémiques, centrés sur les impacts et le fait de ne pas seulement subir les événements adverses, alors que d'autres se penchent sur les processus sociaux qui président à, qui sont induits par, et qui accompagnent ce qui est trop rapidement identifié comme une « obligation d'adaptation », presque autolégitime<sup>11</sup>. L'adaptation se place de plus au cœur d'une nébuleuse d'autres notions comme la vulnérabilité, la résilience, l'anticipation, l'appropriation, etc. Du côté des acteurs publics, il existe toutefois des définitions utilisées par des institutions. Certaines, comme celle proposée par l'ADEME, présentent la limite courante de ne pas faire écho à la diversité des aspects qui lui sont associés : « L'adaptation consiste à rendre les êtres vivants, les territoires et les systèmes moins vulnérables au changement climatique, au travers d'actions diminuant les impacts effectifs, ou améliorant les capacités de réponse des sociétés »<sup>12</sup>.

Sous l'angle de l'action et des politiques publiques, l'adaptation est souvent réfléchie comme un ensemble de critères à remplir : une « bonne » adaptation doit comprendre la capacité à se projeter dans le temps, l'exemplarité, la concertation et la sensibilisation avec les populations, la mobilisation des acteurs et la transversalité. Cependant, rares sont les collectivités qui se projettent dans le temps au-delà de 2020 (seules les plus grandes le font, comme la Communauté Urbaine de Bordeaux). Toutes ou presque s'appliquent à elles-mêmes des principes louables, alors que le souci d'exemplarité le dispute à celui de crédibilité de l'action publique locale. Beaucoup enfin mobilisent les mêmes ressorts de la participation, de la consultation ou de la diffusion d'information. Cet élément toujours

---

11 - SMIT Barry & Johanna WANDEL, « Adaptation, adaptive capacity and vulnerability », *Global Environmental Change*, n° 16, 2006, p. 282-292 ; MILLIER Claude & Bernard HUBERT, « Le changement climatique : s'adapter ou disparaître ? », *Nature, Sciences, Sociétés*, t. 17, n° 1, 2009, p. 1-2.

12 - ADEME, *Glossaire changement climatique*, <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=12843&p1=1&p2=12600> [consulté le 12 septembre 2014].

évoqué, parfois invoqué, est incontournable, mais recouvre des pratiques fort hétérogènes<sup>13</sup>. En outre, ces critères ne sont pas fondamentalement différents de ce que les collectivités appliquaient pour remplir les objectifs du développement durable, allant dans le sens d'Alexandre Magnan pour qui l'adaptation constitue une toile de fond du développement durable<sup>14</sup>. Cela étant, nombre de questions ne trouvent pas de réponses, notamment autour de la spécificité des territoires dans l'application des stratégies d'adaptation, de la forme (descendante) de l'action publique, ou encore de la portée des transformations que recouvrent les stratégies d'adaptation, au point de se demander parfois s'il ne s'agit pas de faire durer l'insoutenable, mais à quel prix, et pour combien de temps ?

Pour conclure sur ces deux exercices, retenons que, tout comme l'adaptation, la notion d'acceptabilité sociale bénéficie d'un succès incontestable. Les deux notions sont largement mobilisées dans des registres différents (parmi les scientifiques et les opérationnels) et elles puisent simultanément dans des cadres conceptuels parfois contradictoires, sans que la portée de ce cadrage soit véritablement mise en lumière. De ce côté malléable vient peut-être une partie du succès de ces notions, malgré des simplifications outrancières de la pratique et les divergences dont elles font l'objet dans le domaine de l'analyse.

Au cœur de cette confusion, nous suggérons que les deux notions renvoient à une série de thématiques et d'enjeux absolument clés pour comprendre et interpréter les problèmes d'aménagement et d'environnement actuels, d'un point de vue de sciences sociales. Elles recouvrent des questions de justice environnementale et sociale, des interrogations autour de la légitimité du système politique et du système d'expertise, ou encore des considérations sur le rôle des citoyens dans le processus décisionnel. Interroger les notions et l'interprétation du monde qu'elles véhiculent<sup>15</sup> amène à poser des questions de société, notamment autour des valeurs et des priorités en jeu dans des débats (à la portée politique

---

13 - REBOTIER Julien, « Enjeux et défis des politiques locales d'adaptation au changement climatique en Aquitaine », *Geographicalia*, n° 63-64, 2013, p. 157-176.

14 - MAGNAN Alexandre, « L'Adaptation, toile de fond du développement durable », *IDDRI*, Synthèse n° 08/2008, <http://www.iddri.org/Publications/L-adaptation,toile-de-fond-du-developpement-durable> [consulté le 12 septembre 2014].

15 - Pour l'adaptation : SIMONET Guillaume, « Le concept d'adaptation : polysémie interdisciplinaire et implication pour les changements climatiques », *Natures Sciences Sociétés*, t. 17, n° 4, 2009, p. 392-401.

évidente) que l'adaptation comme l'acceptabilité sociale contribue plus en l'état à étouffer qu'à nourrir. Pour dépasser cette limitation importante et à la lumière des terrains réalisés, nous proposons quelques éléments de réflexion qui vont dans le sens d'une contribution spécifique aux débats contemporains sur l'environnement.

### **Pour un ancrage social et politique de l'acceptabilité sociale et de l'adaptation**

Pour recadrer notre propos, on peut élargir la perspective sur l'acceptabilité des projets d'aménagement tout comme des politiques environnementales afin de remettre en question un *a priori* unanime du point de vue de certains acteurs et de grandes institutions, et une légitimité qui exclut toute forme d'opposition.

L'enjeu géopolitique et en termes de relations internationales que recouvre la question environnementale nous rappelle à quel point cette question n'est pas d'ordre technique, appelant des solutions simples et définitives, mais est bien chargée d'aspects politiques, symboliques, historiques, etc., au-delà des logiques du milieu physique, plus ou moins anthropisées. Un des points d'achoppement des premières négociations intergouvernementales autour des actions d'adaptation tournait autour de la question des émissions de GES. La Chine notamment, puis le Brésil et l'Inde dans une moindre mesure, étaient pointés du doigt comme producteurs de GES, et donc responsables d'une partie du réchauffement. Mais de quel droit les pays développés, dont le pic industriel est dépassé depuis plus d'un siècle (la deuxième révolution industrielle), peuvent-ils exiger des pays en développement de réduire leurs émissions de GES, et par raccourci, leur croissance<sup>16</sup> ? Dans le même ordre d'idée, les recherches effectuées sur les impacts du changement climatique montrent que les régions qui souffriront le plus des événements climatiques extrêmes, montée des eaux, etc., sont loin d'être les pays qui émettent le plus de GES<sup>17</sup>. Enfin, la conférence de Copenhague en 2009 avait fait ressortir l'idée d'une adaptation comme monnaie

---

16 - TUBIANA Laurence, GEMENNE François & MAGNAN Alexandre, *Anticiper pour s'adapter – Le nouvel enjeu du changement climatique*, Paris, Pearson Éducation France, 2010, 224 p.

17 - Le Monde.fr, « La carte des impacts du réchauffement climatique », [http://www.lemonde.fr/planete/visuel/2013/09/27/la-carte-des-impacts-du-rechauffement-climatique\\_3486190\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/visuel/2013/09/27/la-carte-des-impacts-du-rechauffement-climatique_3486190_3244.html) [consulté le 12 septembre 2014].

d'échange pour « lisser » ces inégalités entre ce que l'on peut nommer rapidement « pays émetteurs » et « pays victimes ». Il s'agissait de créer un dispositif de crédits à l'adaptation pour les pays les plus pauvres et les plus susceptibles d'être touchés. C'est l'idée d'une compensation financière attribuée à une population ou une région pour l'engager dans un fonctionnement du monde qui la menaçait jusque-là.

Quant à l'acceptabilité sociale, derrière les principes (louables) d'une justice redistributive et devant ce qui est parfois « labellisé » comme bien commun ou intérêt général, quels seraient les ressorts légitimes et reconnus qu'une population locale pourrait mobiliser pour motiver le refus du *statu quo*, la résistance à prolonger un monde où les inconvénients d'un projet semblent trop importants par rapport aux avantages qu'il recouvre ? On voit sur le terrain que la marge est étroite tant le discours dominant, le « bon sens » et les arguments qui « vont de soi » sont présents. Dans le cas des grands projets éoliens au Québec, un tel dilemme se retrouve souvent dans les mémoires examinés, à travers l'emploi de la notion controversée de NIMBY<sup>18</sup>. À ce sujet, Maarten Wolsink écrit que : « Obviously, the crucial factor is not that residents have strong intentions to shift the burden to others, but that they consider it unfair that others, or the decisions makers, shift the burden to them »<sup>19</sup>.

La stigmatisation d'une logique rapidement comprise comme un réflexe égoïste ferme l'horizon de la réflexion pour comprendre, et sert d'argument pour convaincre comme le déplore un comité de citoyens : « Ce concept [de NIMBY] évacue toute analyse et toute pensée critique, et stigmatise les opposants en leur donnant une image négative, sans égards aux nuances de leur argumentaire. L'opinion publique a ainsi tendance à afficher davantage de suspicion devant ce qui ressemble à une promotion d'« intérêts personnels »,

---

18 - *Not In My BackYard* - « Pas dans mon jardin ». Formule qui consiste à symboliser (stigmatiser) le « réflexe » d'individus ou de groupes revendiquant leurs intérêts propres et immédiats (leur jardin), estimés comme s'opposant à l'intérêt général, et négligeant des considérations à d'autres échelles ou pour le futur.

19 - « Au premier chef, l'idée de base n'est pas que les habitants ont la ferme intention de transférer les inconvénients vers d'autres, mais au contraire qu'ils considèrent injuste que d'autres, ou que des décideurs, transfèrent vers eux ces inconvénients » (notre traduction). WOLSINK Maarten, « Wind Power Implementation : The nature of public attitudes : Equity and fairness instead of backyard motives », *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, t. 11, n° 6, 2007, p. 1188-1207 (p. 1203).

ou de préoccupations secondaires, de la part des opposants »<sup>20</sup>. L'instrumentalisation possible du « refus » d'accepter (l'évidence ? Pour qui ?) est d'autant plus frappante que dans le contexte particulier du Québec, où 97 % de l'électricité est produite à partir d'une source renouvelable (l'hydro-électricité), l'argumentaire pour soutenir le développement de la filière éolienne ne peut s'appuyer sur le même registre qu'en France, par exemple. « Au Québec, la filière éolienne représente davantage un puissant symbole qu'une source utile ou requise d'énergie verte »<sup>21</sup>.

Au-delà de savoir comment « atteindre » une bonne acceptabilité sociale, l'intérêt du questionnement réside pour l'essentiel dans l'étude d'un contexte, des différentes raisons d'agir, des articulations entre échelles, ou encore des rapports entre acteurs<sup>22</sup>. Au lieu de rabattre trop vite les résistances locales sur des réflexes autocentrés d'intérêts très localisés et propres aux individus mobilisés, l'exigence de réflexivité doit élargir l'horizon du questionnement pour comprendre la façon dont les projets rencontrent les territoires et leur contexte spécifique, à la fois physiquement (en termes de paysage, de formes de peuplement, de pratiques territoriales) et symboliquement (en termes d'attachement, de valeurs, de solidarités ou encore de rapport au milieu). France ou Québec : éolien couleur vert chlorophylle ou vert dollar ? L'acceptabilité sociale n'est pas une donnée, mais l'objet d'un questionnement qui requiert réflexivité, sens critique et travail de contextualisation.

Au niveau des discours, légitimes et qualifiés, il a longtemps été commode de s'en tenir à une perspective plus technique que réflexive, d'avoir confiance dans l'expertise et le spécialiste pour tracer le chemin le plus approprié vers le progrès et une meilleure vie. La modernité en crise amène à revenir sur de telles certitudes et à interroger les liens entre experts et public, entre postures dont le statut de l'orateur ne suffit plus à asseoir la légitimité. Mais les biais sont encore nombreux.

On relève ainsi la représentation à part équivalente de discours scientifiques dominants et minoritaires dans un débat médiatique ou « grand public » (laissant par exemple un espace considérable au climatoscep-

---

20 - Relevé dans le mémoire DM-119 déposé au BAPE à propos du projet Massif du Sud.

21 - Relevé dans le mémoire DM-072 déposé au BAPE à propos du projet Massif du Sud.

22 - DOUGLAS Mary, *Risk acceptability according to the social sciences*, Russell Sage Foundation, 1985, 115 p.

ticisme<sup>23</sup>); la difficulté à discerner l'origine du discours (le point de vue conceptuel ou idéologique, les compromissions); ou encore le flou (entretenu?) autour des méthodes et conditions de réalisation d'une étude. Par exemple, dans son rapport présenté au BAPE à propos du projet de Massif du Sud, l'association CanWea<sup>24</sup> appuie ses propos sur des études et sondages dont la solidité scientifique a été mise en cause après coup. Dans le cas du sondage, la population interrogée est très majoritairement montréalaise alors que l'enjeu des questions concerne plusieurs régions du Québec sises à l'Est.

Le cas des études révèle une véritable bataille d'expertises: pour disqualifier l'argumentaire de son « adversaire », une des techniques consiste à chercher les failles méthodologiques des études citées dans son rapport. Si l'étude est faussée, alors l'argumentaire le devient aussi, et la personne qui le mobilise s'en trouve discréditée. Ainsi, l'association Nature Québec stipulera dans son rapport, à propos d'une étude d'impact réalisée sur la faune du site prévu pour le projet Massif du Sud: « Ces questions sans réponses définissent les limites et la portée de l'étude d'impact et nous forcent à conclure que le promoteur a tourné les coins ronds quant à la précision des données qu'il a recueillies. Ces lacunes jettent une ombre sur les conclusions de l'étude quant aux véritables impacts du projet »<sup>25</sup>.

On se trouve face à une bataille rhétorique qui néglige souvent des arguments de fond pour instrumentaliser des aspects techniques ou formels. Si cet espace de confrontation n'est pas négligeable, il convient à nouveau d'identifier des mécanismes d'ordre différent dans ces situations de contentieux et de pousser l'interprétation autour des raisons et des formes de l'action.

## **Conclusion**

Les notions d'adaptation et d'acceptabilité sociale permettent de mettre en lumière l'enjeu très actuel du positionnement du citoyen autour des questionnements environnementaux, ainsi que dans les

---

23 - ORESKES Naomi & CONWAY Erik, *Merchants of Doubt – How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*, New York, Bloomsbury Press, 2010, 355 p.

24 - ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE, <http://www.canwea.ca> [consulté le 12 septembre 2014].

25 - Relevé dans le mémoire DM-112 déposé au BAPE à propos du projet Massif du Sud.

processus décisionnels, à travers les différentes formes de gouvernance abordées. En effet, les deux notions sont concomitantes d'une remise en cause progressive d'un modèle d'aménagement du territoire descendant et techniciste, porteur notamment d'une idée de « potentiel technique », c'est-à-dire de la capacité technique maximale que l'on pourrait tirer d'un territoire ou d'un équipement si les freins sociaux n'existaient pas<sup>26</sup>. Ce modèle s'appuie entre autres sur la prépondérance du discours d'expert : prépondérance aux yeux des pouvoirs publics qui orientent leurs décisions en fonction de leurs conseils, mais aussi aux yeux de la population qui reçoit ce discours par le biais notamment de débats médiatisés.

Au-delà du « potentiel technique », ce sont bien des réflexions d'ordre social et politique, autour de la place du citoyen et des choix collectifs, auxquelles un regard de géographie sociale peut contribuer en donnant une autre place conceptuelle à l'acceptabilité sociale et à l'adaptation. Les deux notions, qui convergent dans l'instrumentalisation dont elles font l'objet sur le terrain, récupérées par l'injonction pragmatique du « faire », peuvent différemment constituer les bases d'une lecture alternative des rapports à l'environnement.

Ainsi l'acceptabilité sociale peut-elle correspondre à une catégorie de l'analyse par les sciences sociales des conditions (économiques, culturelles, politiques, etc.) dans lesquelles les risques, ou les interventions du milieu, ou encore les incertitudes qui pèsent sur le futur sont ou ne sont pas acceptables<sup>27</sup>. Cette prise en compte des contextes sociaux et territoriaux, arrimée à une approche plus complexe des processus à l'œuvre<sup>28</sup>, tranche radicalement avec un usage de l'acceptabilité sociale qui structure les controverses environnementales et étaye les stratégies des promoteurs.

Pour sa part, au-delà d'un levier aride d'action publique, l'adaptation renvoie bien à une démarche nécessaire au regard des impasses écologiques que les experts du climat dessinent pour un futur proche. Derrière l'idée d'adaptation figurent celles de

---

26 - NADAI Alain, « Innovative Wind Power Planning », *Planning Theory and Practice*, t. 10, n° 4, 2009, p. 521-547.

27 - DOUGLAS Mary, *Risk acceptability*, *op. cit.*

28 - FORTIN Marie-José & Yann FOURNIS, « Vers une définition ascendante de l'acceptabilité sociale : les dynamiques territoriales face aux projets énergétiques au Québec », *Nature, sciences et sociétés*, 2014 (sous presse).

coévolution et de transformations de systèmes couplés (par exemple humains et naturels) dont on sait toute la difficulté (et l'arbitraire) à les distinguer. « L'adaptation de qui ? L'adaptation pour quoi ? » sont autant de questions qui peuvent appeler des transformations progressistes vers un devenir plus juste et durable.

L'acceptabilité sociale comme l'adaptation sont souvent desservies par un usage qui les dévoie et qui émousse leur portée heuristique et réflexive. Dans bien des cas, elles pourraient être d'une aide précieuse afin de saisir les tensions que recouvrent les rapports entre milieux et sociétés aujourd'hui. Pour ne pas négliger ces apports, on pourrait voir dans ces deux notions des instruments d'une pensée créative. On pourrait y voir des outils de la réflexion pour une interprétation généreuse des rapports à l'environnement et attentive aux tensions qu'ils recouvrent au sein des sociétés. Le mandat des sciences sociales consiste alors à rendre leurs assises conceptuelles à ces aspects négligés des notions d'acceptabilité, et particulièrement d'adaptation, dans la production de la pensée, et le cas échéant dans une action plus réflexive, au moyen de questions telles que : dans quelle mesure peut-on considérer qu'une stratégie d'adaptation a « réussi » ? Pour qui ? Qu'y a-t-il d'inédit dans la construction de grandes infrastructures sur les territoires ?

## *POSTFACE*

---



## Postface

Vincent BERDOULAY & Olivier SOUBEYRAN

Au terme des divers éclairages apportés par les chapitres précédents, l'adaptation au changement climatique apparaît en aménagement comme une notion tout à la fois ancienne et nouvelle. C'est que l'adaptation mobilise des connaissances et des savoirs qui concernent depuis longtemps le rapport humain à la nature et ses modes d'organisation concrète. Même avant que les préoccupations alarmantes du GIEC et les négociations internationales ne viennent de façon pressante mettre à l'ordre du jour l'adaptation au changement climatique, les mouvements de population à la surface du globe terrestre avaient posé le défi de conserver l'essentiel des modes de vie d'origine dans des milieux différents, comme ce fut particulièrement le cas pour les Européens dans les pays de la zone intertropicale. Ce faisant, tout un ensemble de connaissances et de savoirs s'est progressivement bâti, constituant un gisement dans lequel beaucoup d'attitudes contemporaines, voire de stratégies ou politiques publiques, semblent puiser sans nécessairement s'en rendre compte, pour le meilleur comme pour le pire. Il était donc important, par l'intermédiaire du présent ouvrage, d'en prendre conscience et de percevoir l'importance de s'attaquer à la compréhension de la généalogie du phénomène.

Les bricolages contemporains faits en aménagement au nom de l'adaptation au changement climatique montrent qu'à bien des égards cette notion est porteuse de nouveauté, voire d'efficacité. Certes, les pratiques aménagistes ont une grande capacité de recycler dans leurs méthodes classiques les demandes sociales exercées par de nouveaux défis. Mais l'adaptation au changement climatique peut constituer

une opportunité pour sortir des sentiers battus comme le démontrent certaines des expériences examinées dans la seconde partie de l'ouvrage. Mais pour l'instant, rien ne dit qu'il en sera ainsi. Pour cela, il faut dépasser un certain nombre d'obstacles. Parmi eux, il découle des études présentées deux grands types d'enjeux auxquels il s'agit de faire face.

Le premier est d'ordre cognitif, sinon épistémologique, et concerne la façon de concevoir le rapport humain à la nature, à une nature qui comporte sa part de radicale extériorité vis-à-vis des représentations que l'on cherche à s'en faire. Les modalités de l'action aménagiste en dépendent et posent le second type d'enjeux lui aussi présent en filigrane dans les différents chapitres de l'ouvrage. Il s'agit d'enjeux d'ordre éthique. La tentation immunitaire en aménagement, c'est-à-dire celle de s'indépendantiser vis-à-vis de la nature et de ses contraintes climatiques, semble difficilement tenable sur le long terme et se double, dans la pratique, d'une mise à l'écart – et en vulnérabilité accrue – d'une partie de la population, celle qui se retrouve dans des territoires non sécurisés. Il y a là un champ de réflexion essentiel pour que la question de l'adaptation au changement climatique puisse porter des fruits durables en matière d'aménagement.

## Les auteurs

**Vincent BERDOULAY**, Ph.D. de l'Université de Californie-Berkeley et ancien professeur à l'Université d'Ottawa, est actuellement professeur de géographie et aménagement à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour et membre du Laboratoire SET (Société, Environnement, Territoire) – UMR 5603 du CNRS. Il est président d'Honneur de la Commission de l'Union Géographique Internationale sur l'Histoire de la géographie. Ses travaux portent principalement sur l'histoire des idées, la géographie culturelle, la pensée écologique et l'aménagement.

**Leonardo CIVALE** enseigne au Département de géographie de l'université Fédérale de Viçosa (Brésil). Ayant fait ses études en géographie, histoire et philosophie des sciences à l'Université Fédérale de Rio de Janeiro (avec stage à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour), ses recherches portent sur les thèmes suivants : histoire de la pensée géographique brésilienne ; Modernisme et histoire de l'urbanisme au Brésil ; paysage, mémoire et identité ; paysage et patrimoine culturel.

**Marie-José FORTIN** est docteur en géographie et en développement régional. Professeure-chercheuse à l'Université du Québec à Rimouski depuis 2007, elle y dirige la Chaire de recherche du Canada en Développement régional et territorial. Ses travaux s'intéressent aux relations contemporaines entre économie, territoire et communautés locales, en particulier dans le domaine de l'énergie (éolien, gaz de schiste).

**Laurent GAGNOL** est Maître de conférences en géographie à l'université d'Artois et membre du laboratoire Discontinuité (EA 2468). Ses recherches portent sur l'histoire de la pensée géographique et sur les politiques du développement en Afrique subsaharienne.

**Pierre-Olivier GARCIA** prépare sa thèse de doctorat de géographie et d'aménagement du territoire au sein du laboratoire PACTE-Territoires (CNRS UMR 5194), à l'Université Grenoble-Alpes. Son travail porte sur les théories de géographie et d'aménagement liées aux changements environnementaux globaux, et principalement sur l'adaptation au changement climatique.

**Keichi KUMAGAI** est professeur de géographie et environnement de l'Université Ochanomizu (Tokyo). Ses recherches portent principalement sur des populations des pays du Pacifique du point de vue du genre ou de la marginalisation.

**Caio Amorim MACIEL**, docteur en géographie de l'Université Fédérale de Rio de Janeiro (avec stage à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour), est professeur de géographie à l'Université Fédérale du Pernambouc (Recife, Brésil) où il coordonne le Laboratoire d'Études sur l'Espace, la Culture et la politique (LECgeo). Il mène des études sur la région, le semi-aride, le paysage et l'espace public.

**Eduardo MARANDOLA** est professeur à la Faculté des Sciences Appliquées (FCA) de l'Unicamp (Université d'État de Campinas, Brésil), où il dirige le Master Interdisciplinaire en Sciences Humaines et Sociales Appliquées, le Laboratoire de Géographie des Risques et Résilience (LAGERR) et le Groupe de Recherche en Phénoménologie et Géographie.

**Emilio PONTES**, docteur en géographie de l'Université Fédérale du Pernambouc (Brésil, avec stage à l'Université Nationale de Tucumán, Argentine) est professeur à l'Université Vale do Acaraú (État du Ceará, Brésil) et membre du Laboratoire d'Études sur l'Espace, la Culture et la politique (LECgeo, à Recife). Il travaille sur les zones semi-arides d'Amérique Latine, surtout à propos de l'adaptation des habitants locaux à l'environnement.

**Aude POTTIER** est docteure en géographie de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, où elle est chercheuse associée au laboratoire SET (CNRS UMR 5603) et animatrice de la Cellule SET-Transfert. Son principal domaine d'intérêt porte sur le patrimoine naturel et la patrimonialisation de la nature ordinaire (notamment les espaces forestiers).

**Julien REBOTIER** est docteur en géographie, chargé de recherche au CNRS, affilié au laboratoire SET (CNRS UMR 5603) à Pau. Ses recherches s'inscrivent dans une géographie sociale et politique des risques et de l'environnement, et portent principalement sur des terrains urbains latino-américains, et du sud-ouest européen.

**Rafael Winter RIBEIRO**, docteur en géographie de l'Université Fédérale de Rio de Janeiro (avec stage à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour), où il est professeur de géographie et chercheur du Geopopol (Groupe d'études et de recherche en politiques et territoire). Il enseigne aussi au Master professionnel en Conservation du Patrimoine culturel de l'Institut du Patrimoine Historique et Artistique National du Brésil. Ses recherches portent sur la politique du paysage et sur les liens entre géographie et patrimoine culturel.

**Pauline SALVESTRONI** est diplômée du Master Développement Durable, Aménagement, Société, Territoire de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, et a effectué un séjour de recherche à l'Université du Québec à Rismouki. Ses intérêts de recherche portent sur le traitement communicationnel de la question environnementale.

**Mara SIERRA JIMÉNEZ** est doctorante en géographie politique et culturelle au Laboratoire SET « Société Environnement Territoire » (CNRS UMR 5603) à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour. Elle s'intéresse tout particulièrement aux politiques et systèmes de gestion-protection dans les parcs nationaux des Amériques.

**Olivier SOUBEYRAN** est professeur de géographie et aménagement à l'Institut de Géographie Alpine de l'Université de Grenoble-Alpes et membre du laboratoire PACTE (CNRS UMR 5194). Ses travaux portent sur la pensée aménagiste et géographique, les théories de la planification environnementale et la question du développement durable.



Achévé d'imprimer sur les presses d'IPADOUR

85 boulevard du Cami Salié - 64 000 Pau

octobre 2015