



**HAL**  
open science

**HABITER L'ENVIRONNEMENT POUR UNE  
GÉOGRAPHIE SOCIALE ENVIRONNEMENTALE:  
NATURE, PAYSAGE, RISQUE VOLUME 1:  
POSITIONNEMENT & PROJET DE RECHERCHE**

Marion Amalric

► **To cite this version:**

Marion Amalric. HABITER L'ENVIRONNEMENT POUR UNE GÉOGRAPHIE SOCIALE ENVIRONNEMENTALE: NATURE, PAYSAGE, RISQUE VOLUME 1: POSITIONNEMENT & PROJET DE RECHERCHE. Géographie. Université de Bretagne Occidentale, 2019. tel-02371925

**HAL Id: tel-02371925**

**<https://hal.science/tel-02371925v1>**

Submitted on 20 Nov 2019

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

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

Habilitation à Diriger des Recherches  
Université de Bretagne Occidentale

**Marion Amalric**

Maître de conférences, Université de Tours, UMR CITERES 7324 CNRS

# **HABITER L'ENVIRONNEMENT** **POUR UNE GEOGRAPHIE SOCIALE ENVIRONNEMENTALE :** **NATURE, PAYSAGE, RISQUE**

**VOLUME 1 : POSITIONNEMENT & PROJET DE RECHERCHE**

**25 octobre 2019**



Sandrine Anquetin  
Louis Brigand  
Claire Delfosse  
Lydie Goeldner-Gianella  
Catherine Meur-Férec  
Yves Michelin  
Patrick Pigeon  
Steve Plante

DR CNRS IGE Grenoble Alpes  
PR Université de Bretagne Occidentale  
PR Université Lyon 2  
PR Université Paris 1  
PR Université de Bretagne Occidentale  
PR SupAgro-Vet Clermont-Ferrand  
PR Université de Chambéry  
Professeur Université du Québec à Rimouski

Examinatrice  
Examineur  
Rapporteur  
Examinatrice  
Garante  
Rapporteur  
Rapporteur  
Examineur

# Habilitation à Diriger des Recherches

Université de Bretagne Occidentale

Marion Amalric

Maître de conférences, Université de Tours, UMR CITERES 7324 CNRS

---

## *HABITER L'ENVIRONNEMENT*

*POUR UNE GÉOGRAPHIE SOCIALE ENVIRONNEMENTALE :  
NATURE, PAYSAGE, RISQUE*

---

*VOLUME 1 : POSITIONNEMENT & PROJET DE RECHERCHE*

25 Octobre 2019

<b>Sandrine Anquetin</b>	DR CNRS IGE Grenoble Alpes	Examinatrice
<b>Louis Brigand</b>	PR Université de Bretagne Occidentale	Examineur
<b>Claire Delfosse</b>	PR Université Lyon 2	Rapporteur
<b>Lydie Goeldner-Gianella</b>	PR Université Paris 1	Examinatrice
<b>Catherine Meur-Férec</b>	PR Université de Bretagne Occidentale	Garante
<b>Yves Michelin</b>	PR SupAgro-Vet Clermont-Ferrand	Rapporteur
<b>Patrick Pigeon</b>	PR Université de Chambéry	Rapporteur
<b>Steve Plante</b>	Professeur Université du Québec à Rimouski	Examineur

Illustration de couverture :

Peter Doig

*Pond Life*

1993

Private collection © Courtesy of the artist and Victoria Miro Gallery, London

Illustration page d'introduction :

Clichés M. Amalric, 2016-2019

Loumbila (Burkina Faso) ; Hanoi (Vietnam) ; Cantal (France) ; La Rochelle (France) ; Oudong (Cambodge) ; San Francisco (Etats-Unis)

Il fallait y aller. Depuis le temps qu'elle en parlait, il fallait y aller. Mais par où commencer ? Râler d'abord un peu. Contre les règles absurdes, contre l'exercice forcé, contre le système grotesque. Entrer en éruption, remuer ciel et terre, enfiler sa cape des « causes perdues ». Se calmer ensuite, caresser l'idée que ça serait mieux après, espérer que le chemin serait riant. Papillonner alors. Butiner de fleurs en fleurs, aller et venir, d'un côté et de l'autre. En moissonner tant et tant. Et puis finalement, se résoudre à tout coucher noir sur blanc. S'isoler, renoncer aux autres, les abandonner quelques temps. Elle finit par y prendre goût, s'y abandonna, un peu, pelotonnée dans sa cabane d'écriture. Quand vint la saison, la métamorphose accomplie, elle s'élança de nouveau à l'assaut d'autres chemins...



## SOMMAIRE

---

<b>Sommaire</b> .....	5
<b>Remerciements</b> .....	7
<b>Avant-propos</b> .....	11
<b>Recommandations d'usages</b> .....	13
<b>Introduction</b> .....	15
<b>CHAPITRE I</b> .....	21
<i>Contexte socio-politique et positionnement théorique : les représentations sociales et l'ontologie naturaliste à la base d'une géographie sociale environnementale</i> .....	21
A-    Inscription dans un contexte socio-politique et scientifique : la prise en compte des préoccupations environnementales contemporaines.....	25
B-    Considérer le paradigme naturaliste par le prisme des représentations sociales.....	39
Conclusion du chapitre I et transition.....	57
<b>CHAPITRE II</b> .....	59
<i>Territorialités des relations sociétés-nature : formes d'appropriation et de réception sociale</i> .....	59
A-    D'apparents paradoxes entre représentations et pratiques de l'environnement : milieux, paysages et risques naturels.....	63
B-    « L'habitabilité » de la surface du globe : les territorialités produites par les formes d'agir environnemental.....	81
C-    Pour une tentative de synthèse de la diversité des conceptions de la nature.....	111
Conclusion du chapitre II et transition.....	117
<b>CHAPITRE III</b> .....	119
<i>Des dispositifs méthodologiques mixtes et participatifs pour décrypter les relations des sociétés à l'environnement : vers un nouveau paradigme ?</i> .....	119
A-    Des outils et des techniques pour saisir les représentations de l'environnement.....	123
B-    Des postures méthodologiques ancrées et sensibles : focus group, méthodes mixtes et analyse de données textuelles.....	149
C-    De la diffusion à la participation : une démarche intégrée.....	181
Conclusion et transition.....	221
<b>PERSPECTIVES ET CONCLUSION</b> .....	223
<i>Les représentations sociales et le savoir-habiter l'environnement : territoires littoraux et fluviaux face au changement climatique</i> .....	223

A- Le risque pour paysage : la médiation artistique au service de la conscientisation du risque littoral.....	227
B- Sensibilisation à des modes de gestion alternatifs du risque de submersion selon les contextes socio-culturels.....	237
S'il fallait conclure .....	243
<b>Bibliographie .....</b>	<b>247</b>
<b>Table des sigles .....</b>	<b>281</b>
<b>Table des figures.....</b>	<b>283</b>
<b>Table des matières.....</b>	<b>285</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>291</b>
<b>Liste alphabétique des projets .....</b>	<b>293</b>

## REMERCIEMENTS

---

Je vous remercie, vous qui lisez ces lignes. Si votre curiosité ou votre intérêt pour ce travail vous ont menés jusque-là, cela signifie déjà beaucoup. Savoir qui nous lit, en tant que scientifique est une question abyssale, presque angoissante. Savoir pour qui j'écris m'a beaucoup interrogée durant la rédaction de ce mémoire, et j'ai beaucoup pensé à vous, que je ne connais pas.

Je remercie aussi, tous les autres, que je peux nommer. Ceux qui liront ces lignes et ceux qui ne les liront pas.

J'ai tout d'abord une pensée pour ces laboratoires dans lesquels mes recherches se sont développées. Celui de géographie des milieux anthropisés à Lille, où tout a commencé finalement, ils n'y sont plus, mais je remercie Monique Becu, Jean-Jacques Dubois, Claude Kergomard, Richard Laganier et Sylvain Bigot de m'avoir mis le pied à l'étrier.

À CITERES à Tours, ensuite où je suis entourée depuis toutes ces années de collègues précieux. J'ai une pensée pour Monique Segura et je remercie celles qui ont pris sa suite, Séverine Fromiau, Patricia Grenèche, Lydia Seabra, Catherine Gabillon, indispensables chevilles ouvrières de mes recherches. CITERES, c'est également une atmosphère, faite de confidences, de cafés, de conférences dans les couloirs, de thés, de pique-niques sur la terrasse du 3<sup>ème</sup> étage. Je remercie Claudia Cirelli et François Bertrand pour la profonde complicité professionnelle et amicale qui nous lie et me nourrit intellectuellement à chaque occasion. Je remercie tout particulièrement les fidèles du petit matin au 3<sup>ème</sup>, ceux avec qui partager mes emportements, mon hyperactivité, mes bavardages : Marie Huyghe, Laurent Cailly, et mon acolyte-complice-homologue Ginette (Troin bien-sûr). Votre humour, votre humanité, votre écoute m'ont permis de ne pas flancher. Merci. Ma gratitude va plus largement à tous les collègues du labo, les géographes, les sociologues, les aménageurs, les écologues et les archéologues dont la fréquentation m'a enrichie, soutenue, convaincue d'aller au bout. J'ai une pensée particulière pour les

directeurs et directrices de CITERES, en particulier pour Corinne Larrue, Patrice Melé et Nora Semmoud, qui chacun à sa manière m'a accompagnée jusqu'à l'HDR.

Je remercie également les collègues du LIENSs à La Rochelle, où j'ai passé une année de délégation CNRS en 2019. Je pense à Lucia Picard, Johan Guiard, Marie Chivaille ainsi qu'à Nathalie Long, Didier Vye, Cécilia-Musseau et Olivier de Viron qui, sous la houlette de Nicolas Becu (et dans l'ombre, le fantôme de Frédéric Rousseau en CRCT au Cambodge), m'ont fait une place dans leurs locaux et leurs activités d'équipes.

Je suis également extrêmement reconnaissante à une autre UMR, le LETG à Brest, et en particulier Françoise Gourmelon et Serge Suanez, qui prennent en charge l'organisation de ma soutenance à l'Université de Bretagne Occidentale. Compte tenu de l'état de la recherche publique, je mesure la valeur du soutien qu'ils m'accordent en partageant les frais avec l'UMR CITERES et les en remercie profondément.

Au-delà de mon labo, j'ai une pensée particulière pour ceux de mes collègues du département de géographie, avec qui je partage plus que la recherche : l'enseignement et l'affection. Je citerai en particulier Eric Blin, Laure Cormier, Bénédicte Florin, Isabelle La Jeunesse, Hovig Ter Minassian avec qui j'ai partagé des cours, des réunions, des sorties !

La liste est longue de toutes les autres personnes que je peux nommer, que je souhaite ici ardemment remercier et qui ne font pas partie des institutions mentionnées précédemment. Parce que la recherche est ainsi faite de croisement et de rencontres. L'un des incubateurs de rencontres le plus puissant que j'ai côtoyé est le réseau MAPS, au sein duquel il m'est doux de remercier les membres du « noyau » : Élise Beck, Nathalie Corson, Arnaud Banos, David Sheeren, Nicolas Becu, Frédéric Rousseaux, Nicolas Marilleau, Frédéric Amblard et « nos juniors » Patrick Taillandier, Benoit Gaudou, Etienne Delay, Sebastien Rey, pour leur soutien, leur enthousiasme, leur présence, pour le plaisir de voir nos enfants respectifs grandir et les HDR se soutenir, pour le Pinault et les ti-punch. J'ai aussi une pensée particulière pour tous les stagiaires et participants des écoles MAPS auprès de qui je me suis enrichie durant 10 années d'activité !

Une autre pensée toute particulière va aux collègues partout en France avec qui j'ai eu l'occasion de travailler et souvent de partager bien plus : les « normands » Emmanuel Bonnet pour toutes les aventures à Lille, en Normandie et à Ouaga, Morgane Chevé (EVALES), Emmanuel Eliot (PRES - 3 congés maternité sur 4 collaboratrices en 3 ans, *well done* !), les grenoblois, Élise Beck (qui est partout), Cécile Cornou, Isabelle Ruin (projet SMARE), les rochelais de LittoSIM, tous les collègues du projet MASALA, à Montpellier et Bordeaux. Merci pour les dialogues constructifs, les échanges formels et informels. Que de visio-conférences, de documents partagés, de tableaux, de textes, de présentations, de relectures ! Merci aussi d'avoir accepté mon effacement de ces derniers mois, pour achever ce volume qui vous doit beaucoup.

L'habilitation à diriger des recherches, on le voit, n'est pas le fait d'une seule personne, mais de collectifs multiformes. Parmi cette grande communauté, je remercie profondément ceux de mes pairs qui ont accepté de m'accompagner dans la présentation et la soutenance de mon HDR. Merci à **Catherine Meur-Férec** d'avoir bien voulu être ma « garante ». Tout s'est accéléré, quand nos chemins se sont recroisés à

Oléron, longtemps après nos années à Dunkerque et Lille et que nous sommes tombées d'accord, très simplement, pour parcourir ce morceau de chemin ensemble. Merci de ton écoute, de ta disponibilité (à Brest, au Québec !), de tes conseils mesurés, de ton ouverture d'esprit qui n'enlève rien à la défense de tes convictions. Merci à **Claire Delfosse**, **Yves Michelin** et **Patrick Pigeon** d'avoir endossé la tâche de rapporteurs de ce mémoire. Il m'importait beaucoup de pouvoir partager ce moment d'échange scientifique avec vous, parce que vos écrits me sont familiers depuis mes tous premiers travaux, mes premiers colloques, mes premiers cours magistraux, mes premiers terrains. Chacun de vous incarne à mes yeux des territoires, des thématiques, des postures qui me tiennent à cœur, et je vous suis très reconnaissante d'avoir accepté de traverser la France d'Est en Ouest pour participer à ce jury. Je remercie les autres membres de ce jury, qui n'ont pas parcouru moins de kilomètres et dont les approches ne me sont pas moins chères. **Lydie Goeldner-Gianella** dont les premiers travaux sur les polders figuraient parmi mes livres de chevet de doctorante ; **Sandrine Anquetin**, dont l'approche interdisciplinaire et l'ouverture vers l'IRD et les terrains du Sud sont une véritable inspiration ; **Steve Plante**, qui d'Ouest en Est cette fois, accepte de me consacrer une partie de son année sabbatique et de m'apporter ce regard québécois sur les territoires et les méthodes d'enquêtes, regard qui me paraît souvent si revigorant. Je remercie enfin **Louis Brigand**, dont l'expérience en termes d'ancrage local et d'investissement dans les recherches participatives constitue un apport fondamental à la discussion.

Je veux à présent remercier un autre collectif, celui des amis, des amies et de la famille, qui m'offre un cadre précieux d'estime et d'affection, d'escapades, de soirées au coin du feu, de promenades, de bons petits plats, de visites, de représentations théâtrales... tout ce qu'il faut pour remplir vraiment une vie. Rien n'aurait été possible sans eux. Merci à Aude qui a inmanquablement été « là », qui a récemment placé sur mon chemin la géo-poétique et tant de bonnes (autres) choses depuis le début. Merci à Alice-Lilu pour son soutien à distance et les nombreuses cartes postales sonores. Merci à celles et ceux qui ont eu la patience d'attendre que « j'en finisse » : Armelle, Alice et Alex, Alice-Michkat, Claire et Stéphane, Luc et Aude, Stephe et Ludo, merci à tous les ringards de mes quarante balais. Merci à Cédric et Aurore, Hugo et Lucie pour les cerises et les barbecues. Merci à tous les copains tourangeaux et les copines tourangelles pour leurs encouragements, merci aux fidèles du groupe d'abonnement au théâtre.

Il y a également la présence bienveillante de mes proches que je veux souligner et remercier : Luc et Martine, Michel et Patricia, Tata Liline, si on ne s'est pas beaucoup vu ces derniers temps, vous participez à la belle harmonie de mon existence, et je vous en remercie. À ce titre aussi, et à beaucoup d'autres, je veux chaleureusement remercier ma mère Hélène - merci pour la correction du manuscrit - alors Maman, la géographie, finis-tu par l'aimer ? ; mon père Pierre - merci pour la question sans cesse reposée des dernières années, « hmm et alors, t'en es où ? ... » ; merci à ma belle-mère Annie. Vous avez tous trois pourvu la famille en victuailles, occupé la marmaille, et su m'arracher quand il le fallait, au travail. Merci à ma sœur « Goriotte » qui n'est jamais bien loin et qui m'a même attirée jusqu'à Brest... Merci à mon frère « César » pour sa présence attentive, à mon « beauf : Sébastounet » pour les discussions passionnées. En pensant à vous tous, je pense aussi à ceux que je remerciais dans ma thèse et qui ne sont plus là, Kiki, Janine, Georgette, Alain, Geo, André.

14 ans après, je remercie maintenant ceux qui n'étaient pas encore là, pour leur patience, leurs bons mots, leurs impatiences, leur joie de vivre, leurs exigences et leur vitalité, Quentin et Joachim. Votre « chips personnelle » m'a ravie pendant ces mois de réflexion et de labeur, et j'aime à me souvenir que

vous avez longtemps cru que « Mon HDR Fastoche » était véritablement le titre de ce gros livre que j'écrivais.

Merci enfin à Laurent pour ce suivi sans faille de ma « carrière », de mon quotidien, de notre vie. Stratège et pragmatique, toujours prompt à lancer de nouveaux projets et à en stopper d'autres, le veilleur de nuit et typographe s'est fait cuistot et conteur.

## AVANT-PROPOS

---

À mon tour de me justifier auprès des instances académiques, de trouver ma voie dans le dédale des décrets, des règles des établissements et des recommandations de ma section CNU pour me confronter à l'exercice, au diplôme, au rite initiatique, au jeu de l'Habilitation à Diriger des Recherches ? À mon tour de remercier pour les CRCT et délégation, décharges (dûment) réclamées, (bien méritées) et obtenues ? De célébrer les collègues sur qui mes charges de cours sont retombées, les personnels dévoués qui ont permis à l'enseignement supérieur de toujours fonctionner ?

Si ma reconnaissance est grande, elle est aussi amère. Se référant aux recommandations de la section CNU de géographie, le premier volume de l'HDR est celui de la « position » et du « projet scientifique ». Il peut être une « synthèse » des recherches (montrant le fil rouge liant les travaux passés) ou la mise en perspective d'une « bifurcation » (lorsque le lien entre les activités de recherche est difficile à trouver). Dans le sillage de Renaud Le Goix, je considère que ce mémoire d'HDR est un compromis « *insatisfaisant et imparfait* », qui permet au maître de conférences de mettre son statut en conformité avec ses pratiques (Le Goix, 2013). Ce dossier d'HDR n'est pas une compilation de travaux, ni une production entièrement inédite. Finalement, qu'il s'agisse de trouver le fil conducteur, de démêler la pelote, de reconstituer un puzzle aux pièces éparpillées, il n'en reste pas moins que la tentation est grande de trouver absolument une cohésion d'ensemble, une voie toute tracée qui constituerait une sorte d'idéal que l'on croyait devoir suivre (et avoir suivi). C'est ce défi que j'ai cherché à relever, tout en montrant que le métier est aussi fait d'interactions avec les étudiants, d'investissement dans les instances administratives, dans les collectivités territoriales et que c'est cette pléiade d'expériences qui fait sens. L'impression de devoir produire la preuve de nos capacités à diriger des recherches, alors que c'est que nous faisons au jour le jour est déroutante.

J'ai donc aussi conçu ce travail comme libérateur et m'y suis autorisée quelques vociférations que j'envisage, non pas comme l'expression d'une (juste) colère, mais avant tout comme l'occasion de

témoigner du métier d'enseignante-chercheuse au début du XXIème siècle, de ses difficultés, de ses intérêts, de ses contradictions. Ces protestations ne doivent pas cacher le plaisir que j'ai eu à me plonger dans la rédaction de ce mémoire : je l'ai voulu « *décomplexé* », comme nous y invite Arnaud Banos (2013), et comme un manifeste pour « une science lente » inscrite dans les territoires et dans le temps long. Il pourra, je l'espère, alimenter d'autres réflexions, les miennes en premier lieu, pourquoi pas celles de collègues ou de curieux. Mais peut-être viendra-t-il aussi animer chez les étudiant.e.s et les doctorant.e.s, l'envie de s'interroger. Mon intention est de mettre quelques petits cailloux blancs sur leur chemin.

## RECOMMANDATIONS D'USAGES

---

Dans ce volume, j'ai différencié les mises en forme pour aider le lecteur.

Dans le corps de texte des paragraphes rédigés, les « *citations des auteurs sont en italique et entre guillemets* ».

\*Lorsque je fais référence à une publication dont je suis auteur ou co-auteur, elle est surlignée en gris (Amalric, 2019). Elle est signalée dans la bibliographie par un \*. L'ensemble de mes travaux est quant à lui répertorié dans le volume 2.

---

*Dans les encadrés figurent des extraits de mes publications ou de mes travaux. Il peut s'agir d'articles ou d'autres documents non publiés tels que des rapports de recherche.*

*(La source indiquée entre parenthèse renvoie à la bibliographie et au vol 2.)*

---

La conclusion proposée pour chacune des parties du volume est présentée dans un encadré.

*Les ouvertures et perspectives dressées à l'issue de chaque partie sont présentées dans le même encadré en italique.*

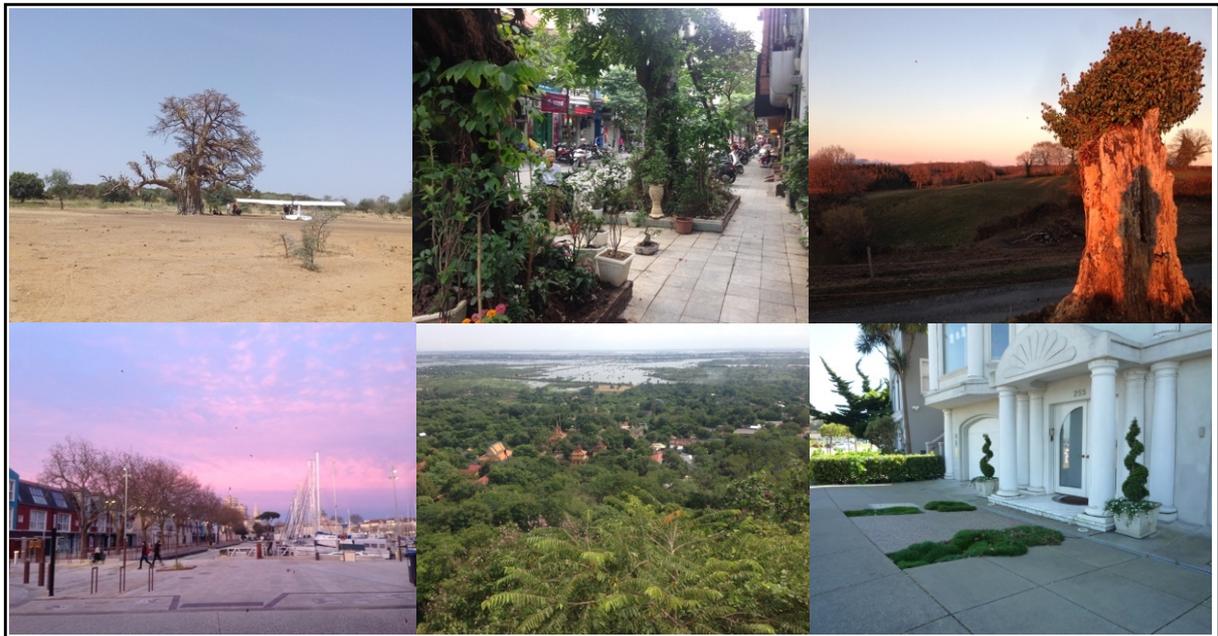
Les SIGLES sont explicités en fin de volume dans la table des sigles.

Les acronymes des PROJETS DE RECHERCHE mentionnés en majuscules figurent par ordre alphabétique dans un tableau récapitulatif en annexe du présent volume.



## INTRODUCTION

---



*Habiter l'environnement*

L'étude des représentations que les individus et les groupes sociaux se font de la nature est une des clés de lecture pour comprendre l'organisation des territoires. Elle permet de répondre, en géographe, aux questions : pourquoi observe-t-on des formes variées de mise en valeur, d'appréhension et d'appropriation de l'environnement ? Comment se manifestent matériellement dans les territoires les rapports que les sociétés entretiennent avec l'environnement ? À quelles échelles s'observent les modes

d'agir et les modes d'habiter vis-à-vis de la nature (de l'intime à l'échelle de l'action et des politiques publiques) ?

Les géographes revendiquent fréquemment d'appartenir à une discipline carrefour et s'entourent volontiers d'autres disciplines, à qui ils empruntent des approches, des théories, des méthodes. Pour traiter de la manière dont l'humanité habite l'environnement, la référence à différentes disciplines est pour moi une nécessité. Dans le schéma de la Figure 1, sont représentées les **disciplines** les plus influentes pour les travaux présentés dans ce volume. Elles relèvent à la fois des sciences de la nature et des sciences sociales, et alimentent toutes une géographie qualifiée ici de **sociale environnementale**.

Cette posture disciplinaire prend racine dans un **contexte** qui peut être qualifié de **politique et de scientifique** et qui est constitué de la prééminence actuelle d'enjeux environnementaux tels que la gestion des risques, la prise en compte du changement climatique dans l'action publique, « l'écologisation » de l'action, ainsi que d'une conception de la nature propre aux sociétés occidentales, le naturalisme (cercles colorés dans la Figure 1).

De la diversité des apports disciplinaires et des enjeux contemporains découle une approche géographique phénoménologique, qui met au centre de la compréhension des territoires l'analyse des **représentations** sociales de la nature (d'individus ou de catégories sociales : habitants, élus, gestionnaires, usagers, ...). Elles déterminent des formes d'appropriations et de territorialités, que les **concepts** de réception sociale et de modes d'habiter permettent de décrypter (dans le rectangle rose). Pour ce faire, un **arsenal méthodologique** varié est mobilisé. Il allie des méthodes d'enquête qualitatives et quantitatives, individuelles ou collectives, complémentaires les unes des autres (Figure 1).

La territorialité des rapports des sociétés à l'environnement est ainsi éclairée, du point de vue de différentes **thématiques** regroupées en trois ensembles : les connaissances produites sur les représentations sociales de la nature et de l'environnement ; les effets territoriaux des rapports sociétés-environnement par l'analyse de l'agir environnemental ; l'accompagnement du changement, par le transfert de connaissances et des démarches participatives, vers des modes alternatifs d'habiter l'environnement. À chacun de ces résultats présentés correspond une ou plusieurs conceptions de la nature.

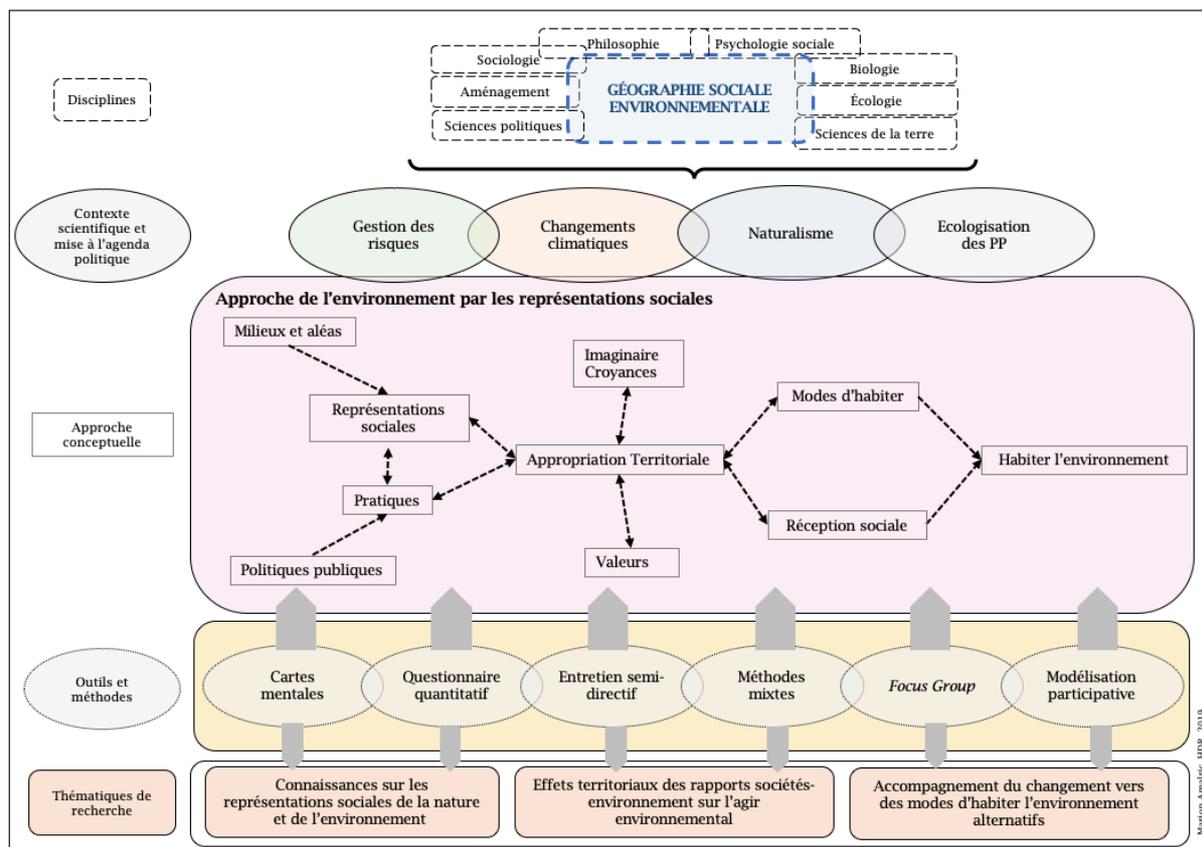


Figure 1 : « Habiter l'environnement » : les concepts et outils que je mobilise

Les résultats détaillés dans ce volume sont en grande partie issus de projets de recherche caractérisés par différentes orientations<sup>1</sup>. Elles sont tantôt tournées vers une approche principalement sociale, mettant en avant les caractéristiques des individus (leurs pratiques, leurs attentes, leur lieu de vie), tantôt davantage issues de questionnements sur l'environnement (son évolution, sa qualité) (Figure 2). À cette diversité thématique répond une diversité méthodologique, où sont développées des approches « stylisées », c'est à dire orientées par les concepts issus de travaux à des échelles larges et théoriques (*concept-driven*), et des approches réalistes, inspirées par les expériences de terrain, à des échelles individuelles et dépendantes des données produites (*data-driven*) (ces catégories sont une libre réinterprétation de la classification des modèles multi-agents de Schmidt et Pumain (2013)) (Figure 2).

<sup>1</sup> La signification des acronymes mentionnés dans la figure sont explicités en annexe.

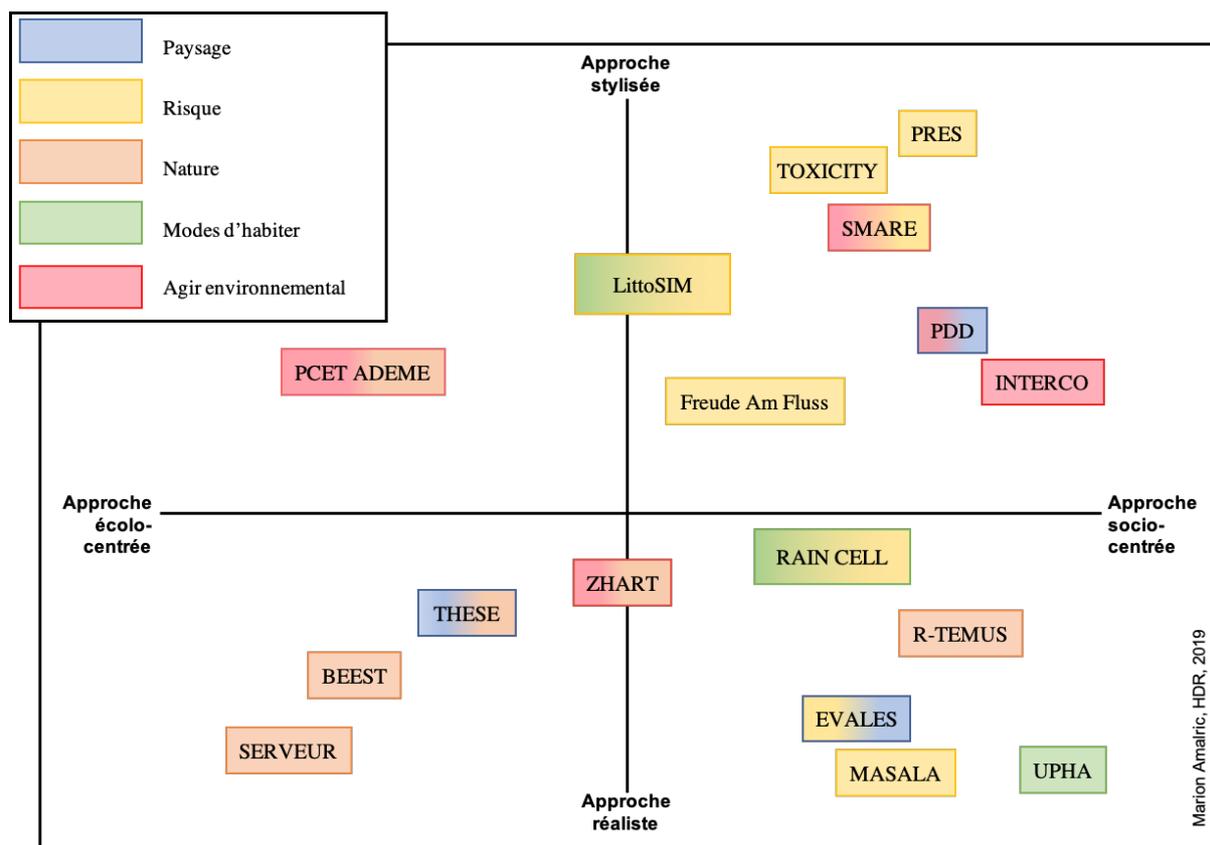


Figure 2 : Positionnement de mes projets selon l'approche géographique et méthodologique

(Acronymes explicités en annexe)

Pour rendre compte de mon parcours de recherche sur *Habiter l'environnement*, je distingue trois ensembles qui structurent ce volume et qui dans la réalité de ma recherche, ne font qu'un.

Un premier chapitre présente ce que je considère être le contexte socio-politique et scientifique de mes recherches. J'y présente les façons dont sont abordées les problématiques environnementales dans les sociétés occidentales contemporaines : d'une part, l'idée que le monde traverse une crise environnementale, dont l'humain est en grande partie responsable (période désignée comme l'anthropocène). Cette crise est en partie rattachée à des évolutions globales, dont le changement climatique est la figure emblématique. Face à ce contexte, l'action publique s'organise en fonction d'une « écologisation » de la pensée et de l'action. Cette tendance touche aussi bien la gestion des espaces naturels, des paysages et des risques. En occident, elle est empreinte d'une ontologie constitutive de la société, le naturalisme, qui propose une lecture de la place de la nature, comme extérieure à l'humain et sous son joug. J'interroge à quel point ce paradigme imprime également le contexte scientifique et je propose de fonder une géographie sociale environnementale sur l'étude des effets territoriaux des représentations de la nature.

Dans un second chapitre, j'expose les concepts géographiques que j'utilise pour formaliser les résultats de mes recherches. L'éventail de mes concepts s'étend de la notion d'appropriation, à celle de modes d'habiter et de réception sociale. Ils me permettent de mettre en évidence les nombreux paradoxes apparents qui caractérisent la manifestation territoriale des rapports des individus à l'environnement, aussi bien du point de vue des espaces naturels, que des paysages et des risques. Je fais alors appel à la

notion d'habiter pour « résoudre » ces ambivalences supposées : en identifiant les systèmes de représentations dominants, qui expliquent la diversité des modes d'habiter l'environnement et la réception sociale de la nature dans l'aménagement du territoire, je mets en lumière une lecture relationnelle des rapports sociétés-environnement, en fonction des valeurs, des attentes, des intentions des parties prenantes. Je clos ce chapitre par une proposition inédite de classification des rapports à la nature au regard de mes expériences de recherche, qui nuance la proposition de Descola sur l'ontologie naturaliste et montre que la nature peut être successivement ou simultanément idéalisée, apprivoisée ou rejetée.

Dans un troisième chapitre, j'en viens à présenter mes choix méthodologiques. La place de ce chapitre après les résultats pourra surprendre. Elle s'explique par la dimension que j'attribue à la méthodologie, non pas seulement un outil au service de mes questionnements, mais également une posture d'engagement dans le terrain et dans la société, qui lui attribue le mérite de figurer en bonne place dans un mémoire d'habilitation à diriger des recherches. Ce faisant, je réhabilite l'attention portée aux méthodes qui me semble fréquemment négligée dans la littérature scientifique francophone. J'insiste en particulier sur les difficultés et les intérêts de développer des méthodes mixtes, qualitatives et quantitatives, et des méthodes ancrées, notamment tournées vers la participation.

Pour finir, dans une dernière section, *perspectives et conclusion*, je détaille deux pistes qui pourraient préfigurer mes prochaines recherches. Elles illustrent les trois dimensions structurant les chapitres de ce mémoire et ouvrent des réflexions sur l'injonction à l'adaptation au changement climatique. L'une est tournée vers la mise en place de dispositifs de médiation artistique pour qualifier les rapports à la nature et au paysage dans le lien aux risques littoraux. L'autre consiste à déployer dans un contexte socio-culturel différent de la France métropolitaine, le sud du Vietnam, une plateforme de simulation participative de sensibilisation au risque de submersion et d'inondation et à s'interroger sur les effets des spécificités culturelles sur les modes d'habiter les risques.



## CHAPITRE I

---

Contexte socio-politique et positionnement théorique :  
les représentations sociales et l'ontologie naturaliste  
à la base d'une géographie sociale environnementale



*Car le rapport à l'environnement, le lien entre nature et société, se met en place à travers une élaboration culturelle. Il n'y a plus alors de raison d'opposer le social et l'environnemental, comme s'il fallait nécessairement abandonner la question sociale pour s'intéresser aux non-humains ou à la nature.*

Catherine Larrère et Raphaël Larrère  
*Penser et agir avec la Nature*

2015

Cherchant à démêler les formes de manifestations territoriales des rapports que les sociétés entretiennent avec l'environnement et à qualifier la territorialité de l'aménagement et du gouvernement de la nature, il est nécessaire de proposer un positionnement par rapport au contexte social et politique dans lequel se développent mes recherches, et vis-à-vis du cadre scientifique qui fonde les réflexions sur les rapports entre social et environnemental qu'évoquent C. et R. Larrère en ouverture de ce chapitre.

Dans la première section de ce chapitre (A), je dresse le contexte socio-politique et scientifique dans lequel s'inscrivent mes travaux depuis 15 ans. Je montre que les notions d'environnement et de nature font l'objet d'interactions, d'appropriations, mais aussi d'instrumentalisation, notamment par les pouvoirs publics. Dans un contexte social que je décris comme marqué par les préoccupations environnementales et la notion de crise, je montre que plusieurs théories proposent de décrypter les dynamiques territoriales et le recours par les pouvoirs publics à des notions qualifiées d'écologiques (développement durable, transition). Le concept d'anthropocène, l'émergence des « humanités environnementales », la *political ecology*, et la géographie critique proposent des déchiffrages de ces relations entre société et environnement, dont je restitue les propos à grand trait (1). Je montre alors que mes recherches relèvent d'une « géographie sociale environnementale » qui emprunte à la géographie sociale et culturelle<sup>2</sup> et revendique aussi une dimension sensible, ancrée et appliquée (2).

---

<sup>2</sup> J'ai la témérité de penser la géographie culturelle comme un pan de la géographie sociale. N'en déplaise à P. Claval ou à d'autres, il me semble que le terme social englobe la notion de culture et que la division de la discipline en sous-catégories lui nuit (Chivallon, 2008). Je mesure la diversité des apports de la géographie culturelle française à mes réflexions dans le

Dans la seconde section (B), je définis mon cadre conceptuel de recherche. Pour ce faire, je montre que la théorie de l'ontologie naturaliste occidentale offre un cadre pertinent à mes recherches (1). Puis, je relate qu'elles s'inscrivent dans une approche à la fois pluridisciplinaire, systémique et complexe (2). J'en viens alors à exposer en quoi les représentations sociales sont une entrée pertinente pour étudier le champ de l'environnement et propose une mise en perspective de cette théorie pour la géographie dans le champ de l'environnement (3).

---

champ de l'environnement, mais opte pour l'appellation géographie sociale comme terme générique. D'autres avant moi ont fait la démonstration de la faible pertinence de séparer géographie sociale et culturelle (Raibaud, 2009 ; Cailly, 2003 ; Staszak, 2003). Cela vaut d'ailleurs pour toutes les géographies : « *la géographie, en tant que science de l'homme, ne se livre pas par « morceau » mais se donne d'un coup, complètement et totalement ; elle est le labyrinthe dans lequel on se perd et dans lequel on se désespère... à moins qu'une Ariane compatissante ne consente à proposer un fil fragile mais suffisamment « réel » pour donner un sens à l'aventure* » (Raffestin, rééd 2019).

## *A- INSCRIPTION DANS UN CONTEXTE SOCIO-POLITIQUE ET SCIENTIFIQUE : LA PRISE EN COMPTE DES PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES CONTEMPORAINES*

### **1. Crise environnementale et action publique**

La notion de « crise environnementale », qui est re-mobilisée dans les années 1970 (Villalba 2012), continue de faire flores à l'aube de l'horizon 2020 (Larrère 2017 ; Chartier & Rodary 2016). Le contexte politique et social des dernières décennies interroge fréquemment les liens que les sociétés occidentales ont tissés avec ce qu'elles appellent « l'environnement » et la « nature ». La question se pose de l'échelle locale à l'échelle nationale et internationale.

#### *a. Montée des préoccupations environnementales et injonction au développement durable*

À l'échelle mondiale, sont posés les enjeux des effets à venir du changement climatique sur l'organisation des sociétés et sur les milieux (le tonitruant traitement médiatique des dernières Conférences sur le Climat, et en particulier celle de Paris en France en 2016, en témoigne).

À des échelles nationales, les États européens légifèrent dans des domaines environnementaux de plus en plus fortement présents dans le débat public (en France la Loi portant engagement national pour l'environnement (2010) aborde la biodiversité, les trames vertes et bleues ; une autre législation en 2014 vise « à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national »). Les États répondent en cela aux directives cadres européennes sur l'environnement qui se multiplient (par exemple, sur le bon état des masses d'eau (DCE, 2008), sur l'utilisation raisonnée des pesticides (2009), sur la prise en compte des « services écosystémiques » du Millenium Assessment (Programme d'action général de l'Union pour l'environnement à l'horizon 2020 « Bien vivre, dans les limites de notre planète », 2013).

Plus localement, les opinions publiques s'émeuvent devant le traitement des animaux dans les abattoirs et s'interrogent sur leurs régimes alimentaires (du bio dans les cantines (Praly *et al.*, 2012) à la remise en cause d'un régime carné et du modèle agricole productiviste). À la question de la consommation des terres agricoles par l'urbanisation, plus discrète malgré les signaux de détresse envoyés depuis plusieurs décennies par les collectivités territoriales, s'ajoute celle des micropolluants (métaux et résidus médicamenteux dans les cours d'eau notamment) portant ainsi dans le domaine sanitaire des préoccupations qui pouvaient apparaître à l'origine comme seulement écologiques.

À toutes ces échelles, l'une des réponses apportée est celle d'un « développement durable », qui se veut la réconciliation des problématiques écologiques et des problématiques de développement. Remarquons, cependant, avec Florence Rudolf (2013), que les trois piliers qui fondaient le développement durable en 1992 (Jegou, 2007) ont tendance à se réduire à une préoccupation principalement économique, celle d'une croissance durable, d'une économie verte. Le pilier social et le pilier environnemental y font figure de parents pauvres et la logique de gouvernance, les principes de la participation et des modes de décision « bottom-up » ont largement été dévoyés. Aussi assiste-t-on à un affichage prépondérant du principe de durabilité dans les politiques publiques en France, qui laisse à penser – à tort – à une plus grande prise en compte des enjeux écologiques dans les sociétés occidentales contemporaines. Chartier et Rodary mettent en avant le positionnement d'une partie de la géographie de l'environnement, autour d'un « référentiel plus large d'intégration, à l'œuvre notamment dans la rhétorique du développement durable qui, tout en étant estampillé « écolo », est jugé suffisamment polysémique pour pouvoir y engouffrer une large partie de ce que faisaient déjà les géographes » (Chartier & Rodary, 2016, pp. 20), faisant ainsi écho aux analyses de la sociologie et des sciences politiques. L'usage politique (politicien ?) du concept de développement durable, en tant qu'outil de justification d'un modèle économique hégémonique<sup>3</sup>, basé sur l'économie de marché et les notions de croissance et de progrès, me semble remettre en question la possibilité de son utilisation, en tant que scientifique<sup>4</sup>. Son usage me semble donc inapproprié comme concept géographique, mais ne peut toutefois pas être banni des analyses, considérant la place qu'il occupe dans l'action publique (Socié, 2014).

*b. Crise et catastrophe : changement global et inégalités spatiales*

Dans le concert d'alertes à l'extinction massive d'espèces, de plans de protection des écosystèmes fragiles, de programmes de gestion des paysages et des territoires ruraux, se dégage également la question des risques. Qu'ils soient considérés comme étant d'origine naturelle ou humaine, ils posent la question des effets sur les sociétés des incertitudes liées au changement climatique, des effets des modes de vie des habitants sur la vulnérabilité et de la résilience des territoires (urbanisation des littoraux et des fonds de vallée dans un contexte de multiplication et de renforcement des événements extrêmes), des modes d'action publique et de réglementation pour la mise en sécurité des biens et des personnes et de l'anticipation de la gestion de crise (Zonages PPR ; Directive inondations (2007), transfert de la compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) aux EPCI au 1<sup>er</sup> Janvier 2018 (Loi MAPTAM, 2014).

---

<sup>3</sup> Voir impérialiste et colonialiste... mais ici n'est pas le lieu de cette dispute.

<sup>4</sup> J'ai pris la mesure de toutes les implications d'une telle controverse, dans mes enseignements, notamment en géographie rurale : comment proposer une analyse des inégalités et discontinuités de développement dans le monde, sans interroger les modèles de développement – et plus précisément les effets de l'économie de marché – et sans non plus tomber dans un discours « politisé » qui n'est pas censé avoir sa place dans un amphithéâtre ?

La question de la gestion des risques dits naturels dans les sociétés occidentales est révélatrice des manières dont les sociétés font face aux enjeux écologiques et environnementaux de nos jours. Les risques sont l'objet de politiques publiques et d'une préoccupation accrue en termes de prévention et de gestion de crise (Directives, lois, documents de planification). Pourtant, dans ce qui est appelé une « société du risque » par U. Beck, les vulnérabilités sont créées et renforcées par l'organisation de l'aménagement des territoires. Tantôt la pression foncière sur les littoraux élève les densités dans un espace convoité et soumis au risque. Tantôt l'étalement urbain s'étend dans les zones exposées aux aléas (fonds de vallées), parfois au défi des règles d'urbanisme. Dans d'autres situations, la possibilité du désastre est invisibilisée par des aménagements censés prévenir le risque (quais rehaussés). D'autres stratégies co-existent : effacement d'ouvrages pour « rendre » à la mer ou à la rivière les zones d'expansion des crues ; intégration du risque dans la planification (habitat adapté, pilotis). Ces différentes postures produisent des formes d'inégalités territoriales marquées, qui placent plus fréquemment les personnes les plus démunies et les moins informées dans des espaces exposés, tandis que des personnes les plus aisées bénéficient de systèmes d'assurance qui les dédommagent en cas de « catastrophe ».

La notion de vulnérabilité, que l'action publique prétend réduire, est parfois maniée à la manière d'un miroir « déformant », pointant les dynamiques naturelles ou l'incurie des autorités face à des désastres présentés comme « anormaux » ou « scandaleux » dans les médias, lorsque les sources en sont anthropiques. Le procès de 2015 à la suite de Xynthia en est une illustration. Les autorités publiques municipales ont été jugées responsables des décès survenus, pour avoir délivré des permis de construire en zone inondable (Cans & al 2015 ; Langumier & Knispel 2018 ; Chauveau & al, 2011) ; les mêmes analyses ont été produites à propos de Katrina à la Nouvelle Orléans et l'on pourrait l'appliquer à l'événement qualifié de « naturel » et « technologique » de Fukushima.

Face à des catastrophes annoncées ou avérées, le changement climatique occupe une grande partie de la scène médiatique et se trouve fortement mis à l'agenda politique<sup>5</sup>. Deux aspects y sont associés, parfois érigé en concepts : l'incertitude et l'adaptation. Concernant l'incertitude, la difficulté à décider, à agir et à gouverner l'environnement est constitutive de politiques environnementales qui cherchent à anticiper et à prévoir des effets encore méconnus. Les nombreuses alertes lancées par les pouvoirs publics concernant les phénomènes météorologiques (tempête, précipitations, canicule) et leurs effets indésirables (le manque de confiance en l'alerte lorsque la prévision ne se réalise pas) en sont une illustration.

Concernant l'adaptation, le concept est devenu un leitmotiv, au même titre que la résilience, dans les propos des décideurs (Simonet, 2015 ; Quenault, Bertrand, Blond *et al.*, 2011). Dans cette tendance de ce qui se veut être une « *modernisation écologique* », il est intéressant de noter que la sémantique de l'efficacité, de l'adaptation et de la résilience « *sert les enjeux économiques du capitalisme* » (Rudolf, 2013) (progrès, croissance, développement). On assiste après la mise en place de politiques d'atténuation, à l'apparition de politiques d'adaptation au changement climatique qui constituent désormais « *un autre programme normatif soutenu au niveau international (...) mais également porté, relayé et diffusé à différents niveaux d'action publique et de gouvernement* » (Rocle, 2015).

---

<sup>5</sup> Et par conséquent, scientifique. Développement durable, adaptation et changement climatique sont devenues des thématiques des appels ANR par exemple – parfois de manière hégémonique.

c. *Concertation et écologisation : les modes de gouvernance de l'environnement ?*

L'action publique environnementale fait l'objet, comme d'autres politiques publiques en France, de modes de gouvernance présentés comme renouvelés, notamment tournés vers davantage de « concertation » et de « participation » des différentes parties prenantes de la société, en particulier les citoyens. Comme précédemment mentionné, la dimension participative est directement inscrite dans les principes fondateurs du développement durable (principe de subsidiarité). On a ainsi vu se développer de nombreuses commissions, en charge de faire émerger de prétendus consensus (dans les commissions locales de l'eau (CLE) par exemple). Cette politique de la « *table ronde plutôt que de la table rase* » (Rudolf, 2013) a eu comme effet collatéral de démultiplier les instances de concertation, et parfois de les vider de leur substance et de leur intérêt (ou d'en faire des lieux « d'acculturation »), voire peut-être de produire des formes de résistances. En témoignent, à mon sens, les initiatives individuelles et collectives qui prennent à contre-pied les pouvoirs publics et s'emparent du principe de la participation pour en faire un mode d'action contestataire, disruptif, ou d'opposition. Je pense notamment aux mobilisations autour du projet d'aéroport de Notre Dame des Landes, abandonné en 2018, où le sigle de Zone d'Aménagement Différé (ZAD) utilisé en urbanisme a pris le sens de Zone à Défendre (et ce pour d'autres mobilisations qui ont suivi). La mobilisation des « gilets jaunes » (qui débute en novembre 2018) à laquelle les pouvoirs publics ont répondu par l'instauration d'un « grand débat national » me semble relever du même mouvement. À la manifestation dans l'espace public, l'État répond par ce qu'il appelle un débat, ce à quoi certains répliquent par l'appel à l'instauration d'une forme spécifique de subsidiarité, le Référendum d'Initiative Citoyenne. En ce sens, la question de la participation au débat public, de la concertation est donc bien devenue centrale dans les modes d'agir actuels. Au sein de cette tendance, la place faite à une « *forme d'écologisation des politiques et des pratiques* » (Bouleau, 2017b ; Mormont, 2013 ; Barraqué 2011) m'interroge. Lire sur une banderole, un slogan qui associe au terme de justice ceux de « fiscale », « sociale » et, au même plan « climatique », me semble faire un lien inédit entre des revendications « sociales » classiques de la rue et des revendications écologiques ou environnementales (photo d'illustration d'un article de la presse régionale Figure 3). Est-ce l'illustration de l'écologisation du débat<sup>6</sup> ?

---

<sup>6</sup> Je ne rentre pas dans le débat politique ici : je m'interroge sur la présence du terme climatique, sans présumer des revendications « réelles » d'un mouvement, en cours, sur lequel je n'ai pas de recul et que je ne prétends pas analyser scientifiquement.



Figure 3 : La mobilisation des gilets jaunes et le « grand débat national : « justice sociale, fiscale, climatique »

*Banderole utilisée en décembre 2018 et janvier 2019 (Nouvelle République, Julien Pruvost, décembre 2018)*

La notion d'écologisation « désigne les processus par lesquels l'environnement est pris en compte dans les politiques publiques, dans les organisations, voire dans les pratiques professionnelles. (...) L'écologisation peut aussi être théorisée : il s'agit alors de construire des schémas de compréhension et d'explication des processus de changements (...). Ces transformations mêlent inextricablement des bifurcations techniques, des réformes normatives et des mutations économiques, ce qui rend le changement peu prévisible dans ses issues concrètes. » (Mormont, 2013). L'écologisation revêt par conséquent des formes territoriales : ses effets sur la manière dont les sociétés organisent et aménagent les espaces se mesurent aussi bien dans les pratiques individuelles, dans l'action publique que dans les mentalités, les valeurs ou les revendications. Peu ou prou, des notions faisant référence à l'environnement, à l'écologie, imprègnent les discours, les produits de consommation courante et les modes de penser<sup>7</sup>.

Ce contexte socio-politique débouche sur différentes propositions de cadres d'analyses, dont certaines retiennent davantage mon attention et constituent *de facto* un contexte scientifique à mes recherches.

<sup>7</sup> Jusqu'aux comptes d'épargne qui sont devenus des Livrets de Développement Durable (en remplacement des CODEVI, « Comptes pour le Développement Industriel » jusqu'en 2007).

## 2. Comment aborder les problématiques environnementales actuelles : la géographie sociale environnementale comme science ancrée

Les recherches en sciences sociales s'efforcent de théoriser cette « crise environnementale » et la manière dont les sociétés la considèrent, la « gèrent » ... ou l'ignorent. Plusieurs cadres permettent de penser ou repenser les rapports des sociétés occidentales à ce qu'elles nomment leurs environnements, je m'efforce ici de me positionner vis-à-vis de certains : l'anthropocène, les humanités environnementales, la *political ecology*, le pluralisme ontologique. Cela me permet *in fine* de me situer, dans ma discipline, dans une géographie sociale environnementale, conçue comme une approche ancrée et sensible.

### a. La notion d'anthropocène : se dessiller les yeux ?

*Elle crut que ce qu'elle voyait était un rêve de la nuit  
et elle frotta ses yeux pour les dessiller.*

Anatole France

*Balthazar*

1889

« *Tout s'apparente à l'environnement à l'ère de ce que Paul Crutzen (2002) a appelé l'anthropocène, soit une biosphère façonnée par l'action humaine* » (Hamman, 2017). L'idée n'est pas nouvelle, si l'on considère que Kalaora et Larrère l'énonçaient déjà en 1989 : « *Nous savons, en premier lieu, que la nature n'existe pas. Nous savons que depuis l'origine incertaine des sciences humaines, elle est anthropisée, de part en part façonnée, produite par la mise en valeur des générations successives (quoique à des degrés divers). Nous savons que l'homme est dans la nature, tant pour l'avoir transformée que pour demeurer soumis à ses lois. Nous savons enfin l'artificialisation incomplète. S'il a bâti des villes et des usines, l'homme a moins artificialisé le milieu naturel qu'il n'a manipulé des écosystèmes, contrôlé des conditions de production, sans maîtriser l'ensemble des effets de ses interventions* » (In Mathieu et Jollivet, 1989, p. 81, cité par Hamman, 2017).

Est-ce que la notion d'anthropocène vient nommer ce qui était sous nos yeux depuis longtemps déjà ? Dans la conception de Crutzen, ce sont les présupposés de l'anthropocène qui permettent de concevoir la complexité de la notion : « *Se dégage une vision de puissance de l'homme, devenu facteur géologique ; en fait d'anthropocentrisme, on peut également y voir une double naturalisation : en tant que force géologique, l'humanité fait partie de la nature, et l'humanité est naturalisée en tant qu'espèce (Larrère et Larrère, 2015, p. 247)* » (Hamman, 2017).

Pour le géographe, la notion d'anthropocène peut surprendre, tant il est reconnu dans la discipline qu'il n'existe pas de partie du globe qui ne soit anthropisée. Ce qui est souligné dans l'idée de l'anthropocène,

ce n'est pas tant la présence de l'humain que sa prégnance inégalée dans le passé, et ce faisant, le fait que le système terrestre ait atteint un « *seuil critique* » d'anthropisation. Descola fait le constat après Crutzen que cette ère est celle où les humains sont la plus grande force évolutionnaire. Il souligne que ce n'est « *le fait que d'une petite partie de l'humanité, qui a des modes d'existence spécifiques, (...) ceux du capitalisme* ». Dans la lecture que propose Descola, les modes d'existence des occidentaux résident sur une conception de la nature comme étant à la disposition de l'humain, conception ontologique qu'il nomme « *naturalisme* » (Descola, 2015). En cela, l'anthropocène se distingue du monde anthropisé des géographes par l'intensité des modifications apportées par l'humain. Le paradigme lui, me semble relativement comparable.

*b. Fonder la réflexion sur l'environnement du point de vue académique, politique ou social*

La limite entre contexte scientifique et politique n'est pas franche, et l'enjeu environnemental tel qu'il est considéré dans les sociétés actuelles imprègnent le cadre académique et politique des recherches.

**Les humanités environnementales pour répondre à un besoin sociétal et académique ?**

On peut voir dans la montée en puissance<sup>8</sup> des humanités environnementales, une réponse institutionnelle à un besoin sociétal – auquel l'invention de l'anthropocène n'est pas étrangère (Rudolf, 2018). Là, encore, pour le géographe, il paraît évident de placer les sciences de l'environnement dans le champ des humanités et du social, et pas seulement dans celui des sciences de la vie et de la terre. Peut-être l'est-ce moins pour d'autres disciplines qui ont besoin d'un tel cadre pour défendre cette approche : la littérature, l'histoire, et dans une moindre mesure, l'anthropologie et la philosophie<sup>9</sup>. Peut-être s'agit-il de se défaire du joug des sciences naturelles<sup>10</sup>, auquel les sciences humaines et sociales peuvent se sentir soumises ? Autre hypothèse, les sciences « naturelles » éprouvent éventuellement le besoin de recourir aux sciences humaines, sociales, aux sciences « de l'action », pour répondre à certaines de leurs interrogations ? À mes yeux, la structuration d'un champ des humanités environnementales offre l'intérêt d'une plus grande visibilité (Choné, Hajek, Hamman, 2016 ; [portail des humanités environnementales](#) par exemple). Il propose l'élargissement du champ d'investigation de l'environnement en SHS, permet des éclairages disciplinaires variés sur les rapports sociétés-environnement (vision de la nature dans la littérature ou au travers d'une approche historique). J'y vois également le signe de l'écologisation de l'action publique, qui place l'environnement dans les champs d'intérêt des scientifiques. Pour autant, je n'en retiens pas l'occasion de défendre une posture militante,

---

<sup>8</sup> Sensible dans les appels à projets scientifiques par exemple

<sup>9</sup> La philosophie n'a pas attendu les « humanités environnementales » pour penser les rapports des sociétés avec la nature, toutefois, Descola souligne lui-même qu'il y avait une certaine provocation de sa part à intituler sa chaire du Collège de France, chaire d'anthropologie de la nature (2015).

<sup>10</sup> De ces sciences « dures » que j'aime à appeler des sciences « inhumaines ».

qui chercherait à mettre en avant les droits ou les valeurs des « non-humains » par opposition à ceux des humains.

### ***Political ecology* ou engagement ancré, posture critique ou politique ?**

Comme géographe, la seule défense que j'ai eu à prendre, est celle de l'intérêt de considérer ensemble les milieux et les humains, face aux collègues de « géographie urbaine », pour qui la géographie de l'environnement était parfois une affaire « de petites bêtes<sup>11</sup> ». Aussi, j'adopte une posture que je conçois comme engagée<sup>12</sup>, justifiant dans mes travaux de la pertinence de s'interroger sur « *la terre en tant qu'elle est habitée par l'humanité* » et « *l'humanité en tant qu'elle habite la Terre* » (Berque, 1996), tant bien du point de vue des actions humaines (des intentions, des actions, des discours) que de celui des dynamiques naturelles, parce que le tout constitue un système. Je ne m'inscris pas, pour autant, dans l'approche résolument critique de la *political ecology*. Cette posture se fonde « *sur une analyse politique des enjeux d'environnement, et notamment de la tendance à naturaliser les processus de dégradation des milieux* » (Chartier et Rodary, 1996). Pour les *political ecologists* anglophones puis francophones, « *il s'agit d'étudier les « interactions environnement-sociétés » au travers de trois composantes majeures plus ou moins explorées en fonction des positionnements des chercheurs : les « intérêts économiques, les changements écologiques et les luttes politiques ». L'approche est associée à une vision éco-socio-systémique des objets qui sont appréhendés comme des « socio-natures » (Swyngedouw, 2004) » (Blot, Besteiro, 2017).*

Je suis sans doute restée éloignée de la *political ecology* en raison de la difficulté « *à [me] situer dans un paysage académique français (...) où les questions environnementales n'ont longtemps intéressé qu'une petite partie des chercheurs en sciences sociales, tant en géographie (Bertrand, 1989 ; Mathieu, 1989 ; Orain, 2006 ; Hautdidier, 2016) qu'en science politique (Villalba, 2006) »* (Bouleau, 2017). Bien que fortement intéressés par les problématiques environnementales, les géographes qui m'ont inspirée ne revendiquaient pas une géographie engagée, ni activiste. Aussi ai-je moi-même conçu une géographie pratique, pour penser le monde (les modes d'existence, les modes de gouvernance, les inégalités...), « politique », mais au sens large, c'est à dire intégrée dans la vie de la cité.

C'est pour cette raison que ma réflexion s'inspire également d'autres « *propositions théoriques qui vont plus loin que la political ecology dans la volonté de relativiser le grand partage entre naturalisme et constructivisme* » (Bouleau, 2017), tel que le pluralisme ontologique (Descola, 2005). J'y trouve, comme G. Bouleau le formule, la possibilité d'une « *lecture de la modernité occidentale qui permet la critique* » (Bouleau, 2017). En effet, même si certains aspects historiques ou sociologiques ne sont pas considérés à leur juste place dans ces approches (Ingold, 2011), elles me semblent offrir comme point de départ de la réflexion, le postulat extrêmement fertile de la remise en question de l'opposition nature-sociétés.

---

<sup>11</sup> Il se reconnaîtra : sans rancune !

<sup>12</sup> Posture engagée que j'ai eu à défendre dans les formations de géographie, face aux collègues de géographie physique, qui considéraient l'étude des phénomènes « physiques », comme seule approche indispensable : j'ai une pensée pour cette grande dame de la géomorphologie de Lille qui m'avait rabrouée alors que je lui faisais part de mes démarches d'enquête, en me disant « Moi, c'est avec la marée que j'ai rendez-vous ! »

Cela rejoint, comme Chouquer le fait remarquer, la position de Berque dans la conception qu'il « *pose du rapport ontologique que l'homme entretient avec son environnement* », à savoir la médiance (Berque, 1994 ; Chouquer, 2001). Dans sa réflexion, Berque propose de considérer la médiance comme « *une co-suscitation où, indéfiniment, le sujet produit le milieu, qui produit le sujet* » (Berque, 2014). Son ambition est ainsi de « *renaturer la culture, reculturer la nature* » (Berque, 2000) et ainsi de dépasser le dualisme nature/culture.

*c. L'arbre, le maire et... la géographe<sup>13</sup> : quelle posture disciplinaire ?*

Sans vouloir revendiquer à tout prix un rattachement disciplinaire<sup>14</sup>, ces différentes postures m'ont amenée à concevoir une certaine définition de ma discipline, pour laquelle il me paraît utile de me situer.

### **La géographie sociale et l'environnement**

Si la « géographie sociale » est défendue dans sa spécificité et dans son appellation (Séchet & Veschambre, 2006), force est de constater que la question de l'environnement en reste le parent pauvre. Seul un chapitre de l'ouvrage publié sur la géographie sociale et l'action<sup>15</sup>, qui se présente comme une synthèse épistémologique, aborde l'environnement sous l'angle du « risque naturel ». Ses auteurs précisent d'emblée que le texte « *résulte moins d'une réflexion proprement géographique que du travail collectif et pluridisciplinaire<sup>16</sup> réalisé au sein [de l'équipe Risques urbains du laboratoire RIVES], très marqué par l'ethnologie et, dans une moindre mesure, la sociologie* » (Martinais et al., 2006). Mon parti-pris pour une géographie sociale m'a cependant toujours paru nécessaire, en particulier pour me positionner par rapport à ce qui était la « géographie physique » au début de mes études, et qui s'est ensuite dénommée une « *géographie de l'environnement* » (Lévy & Lussault, 2003).

Comme l'analysent D. Chartier et E. Rodary, la « géographie de l'environnement », qui s'est structurée à partir des années 1970, s'est principalement (re)constituée autour d'une science des relations entre les sociétés et la nature, sans prendre le recul - à quelques exceptions près - que le tournant « écologiste », au sens scientifique du terme, nécessitait à la fin du XXème et au début du XXIème (contrairement aux anglo-saxons, notamment aux États-Unis) (Chartier et Rodary, 2016). En ce sens, je rejoins l'analyse proposée dans leur *Manifeste*, qui remarque que certains géographes prennent leurs distances avec la connotation politique dont sont porteurs les pouvoirs publics vis-à-vis de la gestion de l'espace et de

---

<sup>13</sup> Clin d'oeil au film *L'Arbre, le maire et la médiathèque* d'Éric Rohmer (1993)

<sup>14</sup> En effet, le cloisonnement entre les géographies m'a toujours apporté davantage de contraintes que de repères, mais il reste que les postes d'enseignants-chercheurs et de chercheurs continuent de proposer des étiquettes thématiques et que les section CNU et CNRS renvoient également à une catégorisation disciplinaire.

<sup>15</sup> « Espaces et sociétés aujourd'hui. La géographie sociale dans les sciences sociales et dans l'action », publié à la suite du colloque de Rennes organisé en 2004 par l'UMR ESO.

<sup>16</sup> Je reviendrai par la suite à cette question de la pluridisciplinarité qui se pose bien d'emblée.

l'environnement dans les sociétés occidentales (ils citent C. Blanc-Pamard, O. Soubeyran et V. Berdoulay, N. Blanc, N. Mathieu et Y. Guermond, mais aussi R. Mathevet). À contrario, le *Manifeste* critique ceux des auteurs qui se laissent emporter par le passage à une « géographie de l'environnement », qualifiée de « *lifting scientifique peu convaincant* », en cela qu'il tient « à une démarche de modernisation écologique du capitalisme qui s'affiche autrement pour que rien ne bouge » (Chartier et Rodary, 2016). Ce propos, résolument inscrit dans une géographie critique, rejoint en un sens, celui de Descola mentionné précédemment, qui souligne que la crise environnementale du début de ce 21<sup>ème</sup> siècle, est le fait d'une petite partie des humains, ceux qui ont basé leur mode de vie sur une exploitation des ressources qu'ils considéraient comme étant à leur disposition (Descola, 2015).

Dans ma définition de la géographie, j'ai toujours cherché à prendre du recul, en abordant par les discours, les intentions et les actions, les apparentes contradictions et distorsions qui apparaissent dans le champ de l'action environnementale. La question du verdissement des politiques, la marchandisation de la biodiversité, l'instrumentalisation de la notion de services écosystémiques sont autant de questionnements qui traversent mes travaux, sans avoir été affichés comme tels a priori<sup>17</sup>. Pour autant, je ne fais pas miennes toutes les analyses du *Manifeste pour une géographie environnementale* : d'une part parce qu'il me semble que sont passés sous silence des travaux de géographes qui répondent à ce que les auteurs appellent de leurs vœux (A. Sgard sur le paysage (2011), F. Vinet sur l'inondation (2007), B. Trouillet sur les outils géo-technologiques de pêche en mer (2018)). D'autre part, du fait de la mise en avant de la conservation de la biodiversité comme enjeu écologique majeur, qui ne recouvre qu'une partie infime de la géographie sociale environnementale qui m'intéresse.

### **Une géographie sociale et environnementale : ancrée et sensible**

Ma géographie sociale est également environnementale. Elle emprunte par conséquent à d'autres postures géographiques qui mettent au centre la question relationnelle des sociétés et de l'environnement, à la manière dont C. Raffestin la conceptualise. Comme le font remarquer Blot et Besteiro (2017), ses travaux novateurs dans les années 1980 ne sont pas éloignées du courant de la *political ecology*. En effet, il « assigne à la géographie l'étude des relations entre sociétés et « espaces », sociétés et « matières » (ces dernières devenant « ressources » dès lors qu'elles sont « sémantisées » et appropriées) » (Blot et Besteiro, 2017). Ce qui m'intéresse dans ce cadre de pensée, c'est l'attention portée « aux « intentions » et « finalités » des acteurs, à leurs « stratégies » et aux « résistances » qui expriment le « caractère dissymétrique qui caractérise presque toujours les relations » (Blot et Besteiro, 2017, citant Raffestin 1980, p. 46). Dès mes travaux de thèse, je retiens dans l'analyse des territoires, ces composants matériels et idéels, qui font système.

---

<sup>17</sup> Ces questions me sont plus fortement apparues au cours du programme de recherche que j'ai dirigé sur l'installation par des exploitants industriels de zones humides artificielles à la sortie de stations d'épuration, au titre d'une ingénierie écologique qui visait à améliorer la qualité des cours d'eau au nom de la biodiversité, sans aucune réflexivité sur les implications territoriales de tels dispositifs techniques. Elles m'apparaissent aussi au contact de collègues scientifiques qui ne comprennent pas le regard critique que je porte sur les services éco-systémiques.

---

*La notion d'espace a été très largement abordée par tout le courant de la géographie humaine (Auriac, Brunet, 1986). Son étude a permis de montrer que l'espace n'est pas seulement un lieu, mais qu'il est une étendue de terre (mais pourquoi pas de mer) que l'homme s'approprie. C'est en cela que l'espace a ses bases épistémologiques dans la géographie « humaniste ». Cette dernière intègre le social au spatial et autorise ainsi l'introduction de nouvelles tendances dans la géographie telles que la prise en compte des représentations (Auriac, Brunet, 1986). L'appropriation d'un « lieu » par l'homme en fait un espace dans la mesure où il lui donne du sens en l'habitant et en l'occupant. Il lui reconnaît des ressources, des contraintes, lui attribue des pouvoirs, le hiérarchise. On en arrive donc à ne plus pouvoir dissocier les composantes physiques et sociales de l'espace et c'est précisément ce en quoi consiste la géographie : considérer le binôme société/milieu comme un « même système » (Chamussy, 1986). La preuve de l'appropriation de l'espace par l'homme est sa « sémiotisation » (Raffestin, 1986) qui le transforme, finalement, pour Raffestin, en territoire.*

*(Amalric, 2005)*

---

Je n'ai jamais explicitement placé au cœur de mes interrogations l'analyse de Raffestin des rapports de pouvoirs, des « relations en termes de « symétrie » ou « dissymétrie » [...] qui permettent de mettre en évidence les rapports de pouvoir à l'œuvre tant entre composantes sociales qu'entre composantes sociales et matérielles » (Blot et Besteiro, 2017). Pour autant, mon intérêt pour l'explicitation de la gestion des écosystèmes et des choix d'aménagement (notamment les « systèmes de représentations dominants » ; Bertrand et Bertrand, 2002) interroge indirectement ces questions de rapports de pouvoir dans l'action environnementale. En cherchant à prendre en compte « la dimension culturelle de la nature avec les notions de paysages, territoire, ressource, fertilité, patrimoine, le vécu et le perçu, symboliques et tabous » (Bertrand, 1989) l'approche de Bertrand propose également une vision systémique qui caractérise la géographie sociale et environnementale telle que je la conçois : comme une discipline étudiant l'action et ses conséquences, les modes d'agir et leur manifestation dans l'espace. Par conséquent, une discipline ancrée dans son temps et dans les enjeux des sociétés étudiées.

Ma conception d'une géographie sociale environnementale renvoie également à la dimension sensible de la géographie que les géographes « humanistes » défendent. J'y revendique une plus grande place faite à l'empathie, à l'émotion, à l'intuition.

Certains géographes évoquent de manière pionnière la dimension sensible et symbolique qui constitue le rapport des humains à l'espace, leur « géographicité » (Dardel, 1952). Berque s'appuie par la suite sur le terme d'écoumène pour désigner « à la fois la terre et l'humanité, mais ce n'est pas la terre plus l'humanité, ni l'inverse, c'est la terre en tant qu'elle est habitée par l'humanité et c'est aussi l'humanité en tant qu'elle habite la terre. (...) L'écoumène c'est la relation de l'humanité à l'étendue terrestre » (Berque, 1996). Il en revendique l'approche forcément « subjective ». Cela renvoie également à « l'espace vécu »

d'Armand Frémont<sup>18</sup> qui propose une lecture sensible de la construction des territoires et donne au mental et à l'imaginaire une place importante parmi les facteurs explicatifs des comportements humains (Frémont, 1990). Prolongeant la notion de la « géographicit   » (Besse, 1990), Besse (un philosophe parmi les géographes) réaffirme également l'importance de la dimension sensible (qui prend en compte le sensoriel, mais aussi l'ambiance), comme étant constitutive du paysage, en tant que mode d'action et de penser le monde (Besse, 2018). L'appel à cette géographie sensible, qui concerne également la géographie environnementale, se propose de ne pas être une « *approche uniquement rationnelle et objective* », pour se conjuguer « *avec notre capacité à nous émouvoir, à faire preuve d'empathie et à nous rendre perméable à des énergies à primordiales* » (Chartier, Rodary, 2016). Pour ce faire, il s'agit de concevoir « *des changements de paradigmes et de pratiques scientifiques, une plus grande ouverture à ce qui est de l'ordre du non-rationnel, de l'intuitif, du sensible, du poétique, impliquant un dialogue des savoirs (qu'ils soient académiques ou non) et un intérêt pour d'autres récits* » (Chartier et Roday, 2016). Cela fait sens avec les travaux que j'ai pu mener en cherchant à percer les raisons de l'attachement aux lieux du quotidien ou à certains milieux (les zones humides, les bords de Loire), de même que les travaux où j'ai opéré des rapprochements qui paraissaient « irrationnels » (les paysages vécus des zones industrielles et leur lien avec les représentations des risques<sup>19</sup>). Mon approche est également sensible lorsque j'ai recours à des méthodes exploratoires, qui révèlent à l'occasion des émotions (sur un plateau de théatre, en simulant une alerte « inondation » par exemple).

### **Qu'est-ce que la géographie sociale environnementale ?**

S'il faut préciser de quelle géographie je me revendique, c'est le terme de géographie sociale environnementale qui convient le mieux car les dimensions sociale et environnementale constituent toutes deux les racines de mon approche scientifique et aucune des deux n'est seulement un objet. La géographie sociale environnementale a pour spécificité d'être ancrée socialement et politiquement ainsi que profondément inscrite dans une démarche de terrain.

C'est une discipline profitable à la société, pratique, « *lib  r  e et décomplexée* » (Banos, 2013). J'assume une forme « d'engagement » vis à vis des problématiques environnementales, qui n'est pas du militantisme, mais un souci de faire vivre la recherche sur l'environnement. Ma rigueur « scientifique » s'ancre socialement et politiquement, en cela qu'elle s'empare d'enjeux dont je suis convaincue de l'importance ou de l'urgence. Je respecte ainsi une position « scientifique » (par mes méthodes, les moyens mis en œuvre, une éthique et une honn  t  t   intellectuelle), tout en cherchant à considérer les besoins de réflexion et de réflexivité des collectifs humains (qui passent par exemple par l'hybridation

---

<sup>18</sup> Dont j'apprends la disparition alors que je rédige ce volume, devenant orpheline d'un des inspireurs de mes premiers   mois géographiques.

<sup>19</sup> L'HDR n'est sans doute pas le lieu de l'anecdote, il me faut pourtant mentionner ce qui m'arriva, et qui me semble lourd de sens. Lors de la rédaction d'un ouvrage collectif, l'une des membres de notre consortium de recherche, qui travaillait dans un grand groupe industriel, me fit remarquer que la mention de « paysage sensible » n'avait pas de sens. Je mesurais alors la distance qui nous séparait, l'une dans le monde académique, l'autre dans la sphère industrielle : même après trois ans de recherches collectives nous n'étions pas en mesure de nous « entendre », de partager cette conception du paysage qui me semblait partagée et dorénavant évidente. Je prenais alors la mesure de la distance qui restait à parcourir à la géographie (peut-être davantage qu'aux sciences sociales en général) pour percoler dans les différentes couches de prise de décision en matière environnementale.

des savoirs). C'est ainsi que j'ai pu accepter de travailler aux côtés d'un grand groupe industriel, en ayant soin de ne pas mener une étude à charge, mais sans pour autant partager les valeurs et principes promus par l'entreprise.

Ma manière de faire de la géographie implique une importante pratique du terrain. Le caractère profondément « ancré » (*grounded*, comme abordé ci-dessous), souple et en perpétuelle reconfiguration apporte à mes démarches scientifiques un surplus d'intérêt, voire d'utilité, en particulier parce qu'elles s'inscrivent alors dans un temps long<sup>20</sup>, qui favorise le dialogue avec les territoires et la possibilité de les comprendre dans leur globalité<sup>21</sup>. Je rejoins en cela Raffestin qui énonce dès 1980 qu'il ne s'agit pas pour la géographie « *de produire des affirmations sur la façon dont la nature se stratifie ou fonctionne mais toujours d'étudier les différentes manières de produire de la connaissance sur elle, y compris en science* » (Blot et Besteiro, 2017 citant Raffestin, 1980, p. 245).

Il y a donc bien un arbre, un maire et une géographe : l'arbre symbolise des éléments biotiques et abiotiques, leurs dynamiques, leurs manifestations, et la manière dont il est considéré par le maire (ses représentations). Le maire qui est l'allégorie de l'humain (acteur, décideur, habitant), à son tour, pense, agit, est, dans un environnement tel qu'il est perçu, conçu, traité par lui (avec ses caractéristiques sociales et spatiales). La géographe - qui fait partie du tout - propose un pas de côté, un exercice réflexif sur ce qui lui est donné à voir et à vivre.

---

<sup>20</sup> Temps long qui nous manque souvent. C'est ce que nous rappelle le mouvement [Slow Science](#), c'est aussi ce que nous disait Jean Rouch, au début des années 1950 : « Au CNRS, il y avait une sorte de contrat : on vous donnait toute la liberté mais cette liberté voulait dire que pendant trois ans, vous étiez en liberté provisoire. Et au bout de trois ans, pour renouveler le contrat, il fallait avoir tenu, peut-être pas les promesses, mais avoir montré que vous utilisiez ce temps, sans aucun contrôle, en faisant quelque chose ». (Jean Rouch: l'ethnologue-cinéaste)

<sup>21</sup> Par exemple, dans le projet LittoSIM : d'une idée surgie en 2013 au sein du réseau MAPS, financée pendant plusieurs années, découle un processus de recherche et d'action évolutif. Cela nécessite que les modes de financement et les attentes des tutelles permettent de rendre compte et de valoriser les recherches à un rythme plus mesuré.

## Conclusion et ouverture

J'ai montré que les crises environnementales, la manière dont les sciences s'en emparent et le traitement qu'en font les acteurs politiques, amènent la géographe que je suis, à déployer une posture soucieuse de prendre en compte les dimensions environnementales et sociales soulevées, tout en m'interrogeant sur ma place de chercheuse dans ces relations complexes. On a donc affaire à une triangulation entre approches, objets et chercheur - l'arbre, le maire et la géographe - au sein de laquelle les concepts et les méthodes que je présente par la suite permettront une démarche ancrée et rigoureuse.

*Je pense que ces considérations m'amèneront dans le futur à creuser la question de la place des chercheurs dans les dispositifs scientifiques. En outre, de même que j'ai ici mis en avant l'instrumentalisation des notions telles que le développement durable et la concertation, je porterai une attention particulière à la manière dont les pouvoirs publics et les sociétés pourraient faire de même avec la notion d'adaptation avec la perspective du changement climatique.*

## *B- CONSIDÉRER LE PARADIGME NATURALISTE PAR LE PRISME DES REPRÉSENTATIONS SOCIALES*

S'il est intéressant de noter à quel point la notion de nature extérieure à l'humain - le paradigme naturaliste - est occidental-centrée (Descola, 2005) et plus particulièrement européen-centrée<sup>22</sup>, il est difficile de l'envisager de manière critique dans les interactions concrètes avec les acteurs des territoires, qui s'emparent et usent de cette catégorie de nature ou d'environnement, pour désigner les milieux qu'ils parcourent, pour expliciter leurs pratiques, pour qualifier ce qui les entoure. Dans mes recherches, je suis tantôt amenée à remettre en cause, de manière conceptuelle, la notion de « nature » (à la manière des *science studies*, Latour, 2004), tantôt à l'utiliser dans mes démarches de terrain, faisant mien le vocabulaire de mes interlocuteurs, pour produire une analyse de leurs conceptions, avec leurs propres mots.

Dans cette section, je montre que mes recherches, en parcourant l'ontologie naturaliste, relèvent d'une approche pluridisciplinaire et d'une conception complexe des rapports sociétés-environnement (1). J'expose alors comment l'analyse des représentations sociales permet de mettre à jour les effets de la conception naturaliste (2) et comment les géographes s'en emparent pour analyser l'agencement des espaces terrestres par les sociétés occidentales (3).

### **1. Le naturalisme comme ontologie dominante en Europe : conséquences sur les SHS**

L'idée du « *grand partage entre nature et sociétés* » domine de nos jours en occident et influence les modes d'actions contemporains. Le naturalisme comme conception du monde (Descola, 2005) nécessite du point de vue scientifique de mettre en œuvre une approche « intégrée », qui prend en compte la complexité et s'appuie sur la pluridisciplinarité. Avant de la présenter, une clarification de la manière dont les termes de nature et d'environnement sont employés dans mes recherches est nécessaire.

---

<sup>22</sup> car le « rapport à la nature », médiatisé par la notion de wilderness aux États-Unis produit une relation entre les sociétés et les espaces qui les entourent bien différente (Depraz, 2008 ; Barraud, Périgord, 2013, Robic, 1992 et C. et R. Larrère, 2015). « *La wilderness se caractérise en particulier comme une expérience solitaire et une expérience du surnaturel ; c'est à ce titre que l'on peut, suivant cette lecture, être dans la nature sans qu'elle cesse d'être nature* (Larrère et Larrère, 2015, p. 48-49). » (Hamman, 2017)

a. *Quelle sémantique ? le pouvoir des mots*

À l'heure de poser mes choix « à plat », une gêne surgit. Celle du vocabulaire que je souhaite employer. Je l'ai déjà dit, je peux difficilement me passer des termes que les collectifs humains utilisent. Difficile donc, de ne pas parler de nature, d'environnement, de gestes-écoresponsables, de restauration écologique, de valorisation des milieux naturels. Difficile également de trancher sur la manière de qualifier les rapports entre humains et non-humains : rapport sociétés-environnement, rapport humain-nature. Autre écueil, celui de la caractérisation de ces rapports : sont-ce des questions, des problématiques, des enjeux, des préoccupations (tantôt naturels, environnementaux, écologiques...) ? Catherine Carré propose une synthèse et une clarification de ces nombreux couples dont s'emparent la géographie et les autres sciences humaines et sociales (Carré, 2015), montrant les évolutions, mais aussi les divers degrés de réflexion, lorsqu'il s'agit de qualifier les approches de l'eau dans les sciences sociales et les sociétés contemporaines. D'autres géographes se sont également efforcés de clarifier ou de stabiliser l'emploi des termes (Reghezza, 2015).

Je fais mienne la citation que C. Carré fait de Pascal Clerc « *en reformulant ses interrogations sur les mises en relation (homme/milieu, espace/société, société/environnement) qui renvoient à autant de paradigmes, anciens et nouveaux, la géographie s'est enrichie d'autres méthodes issues des sciences sociales* » (Clerc, 2012 In Carré, 2015, p. 20 et suiv.). Ce sont en effet ces changements sémantiques et la réflexion sur l'intérêt ou non d'utiliser un terme plutôt qu'un autre qui font sens dans mes recherches (que d'autres ont décrit bien mieux, Larrère et Larrère, 2015 ; François, 2016).

D'une manière parfois imparfaite, j'aurais alors tendance, dans ce volume, à employer le terme **d'environnement** du point de vue scientifique, pour désigner l'environnement naturel, à savoir la sphère du non-humain, les milieux qui forment les écosystèmes et constituent le liquide amniotique dans lequel baignent les sociétés (et qui donc, en un sens, les constituent, le fœtus étant aussi habité par ce liquide). En cela, j'emboîte le pas à Jollivet (1992), ainsi qu'à Robic (1992) qui donnent au terme d'environnement un sens scientifique, dépassant la notion « valise » de « *ce qui entoure* ». C'est aussi ce terme que j'emploie pour qualifier les tensions, conflits ou frottements qui apparaissent dans les rapports des humains avec le non-humain (problématiques, enjeux environnementaux) (laissant de côté la belle expression de « *question naturelle* » que F. Rudolf utilise dans ses écrits).

N'en déplaise à G. Clément qui propose de le supprimer<sup>23</sup>, je conserve le terme de **nature** et ce pour deux raisons. D'une part, c'est le terme utilisé par les individus<sup>24</sup> que je rencontre dans mes recherches pour concevoir et désigner ce qu'ils considèrent comme quelque chose d'extérieur à eux, souvent végétalisé et éventuellement habité d'animaux (moins souvent abiotique). D'autre part, c'est le terme le plus usité, il me semble, pour qualifier les dynamiques spontanées (des végétaux, des roches, des sols, de la faune, de l'eau, de l'air). L'idée de jaillissement n'est sans doute pas sans rapport avec l'étymologie du terme nature, dont la racine est commune avec la naissance (Dictionnaire étymologique de la Langue Française). J'ai alors une préférence pour parler de « milieux dits naturels » et de dimension « naturelle », pour

---

<sup>23</sup> Dans une émission radiophonique de mars 2019, G. Clément disait préparer un lexique des mots à bannir, et le premier qu'il souhaitait supprimer du vocabulaire était « nature », ce qui conceptuellement me semble parfaitement intéressant.

<sup>24</sup> et par mes enfants, mes voisins et mes concitoyens au quotidien !

désigner des changements spontanés, qui échappent à la volonté humaine (ce qui ne signifie pas que ces évolutions n'ont pas un caractère anthropisé).

Enfin, je précise que ces termes de nature et d'environnement ne me sont utiles que parce que je cherche à généraliser et à théoriser dans ce volume. Plus prosaïquement, mes champs de recherche échappent à cette difficulté sémantique dans la mesure où mes sujets sont plus spécifiquement les paysages, les risques, les espaces ruraux, les zones humides... autant de mots, parfois également galvaudés, mais qui me permettent de désigner les constituants humains et/ou non-humains d'un même monde. La question du vocabulaire que j'utilise se pose d'autant plus que je favorise dans mes travaux l'analyse des représentations sociales, qui s'expriment, en outre, par la production d'un discours : les termes utilisés illustrent les conceptions mentales, plus ou moins conscientes de leur énonciateur et ont donc toute leur importance (certains auteurs n'hésitent pas à rapprocher la démarche psychanalytique des méthodes d'enquête en SHS).

*b. Une perspective réflexive sur les rapports entre environnement et sociétés*

---

*Des nombreux auteurs contemporains font leur cette affirmation de S. Moscovici : « les sociétés édifient les états de nature qui correspondent à leurs schèmes culturels et à leurs logiques sociales à un moment historique donné » (Moscovici, 1968). Dans cette conception, la nature (re)devient « l'ensemble des phénomènes, des connaissances, des discours et des pratiques résultant d'un processus sélectif d'incorporations des processus physiques et biologiques par la société » (Lussault, 2003). (...) Cette idée nous intéresse d'autant plus qu'elle est récurrente dans les discours mais qu'elle reste difficile à faire admettre à l'ensemble de nos contemporains. Le chercheur, tout convaincu qu'il est, est sans cesse « rattrapé » par une conception de la nature indépendante de la culture (des expressions telles que « la nature reprend ses droits » sont là pour le rappeler).*

*(Amalric, 2005)*

---

Ce que j'écrivais en 2005 est toujours d'actualité. Je ne compte plus le nombre de fois où j'ai entendu ou lu dans les médias, chez les élus ou les gestionnaires, et chez certains de mes collègues, l'expression qui consiste à affirmer que la « nature reprend ses droits ». Sans doute est-il vain d'espérer voir disparaître cette expression que je trouve fâcheuse. Elle répond à ce que Bruno Villalba décrit comme une conception ancienne mais tenace des sciences sociales où « il importe de séparer l'objet social de son environnement biophysique [et qui] structure peu à peu un paradigme de ces sciences, marqué par sa dimension cartésienne et anthropocentrique ». L'auteur fait remarquer que l'ancrage d'une telle conception dualiste a mené à une conception, aujourd'hui réinterrogée, où « l'homme est maître et possesseur de la nature, ce qui lui impose une vision utilitariste et technique des représentations et usages de la nature » (Villalba, 2006).

Pour me permettre de dépasser cette vision dualiste, j'ai fondé mes réflexions dans le sens de la proposition de l'ontologie naturaliste que propose Descola<sup>25</sup>. Le naturalisme est l'ontologie dominante présente dans une partie de l'humanité (les pays occidentaux), qui consiste à affirmer « *la différence de nature (et non plus de degré) entre humains et non-humains* ». Elle aboutit à une place de la nature « *hypostasiée* » (Descola, 2015). Cette conception m'a paru répondre au besoin de remettre en question la manière dont les sciences se sont constituées (Villalba, 2006).

La question dite du « grand partage » entre nature et société (Latour, 1997) occupe de nos jours l'ensemble des sciences sociales, peut-être de manière plus fondamentale en philosophie, anthropologie (Descola & Pálsson, 1996), en sciences politiques et en sociologie (Rudolf, 2007) qu'en géographie. À ma connaissance, rares sont les géographes de la fin du 20<sup>ème</sup> siècle à se poser la question du rapport des sociétés avec l'environnement de manière aussi réflexive, tous étant convaincus que la discipline se définit « *dès sa genèse, comme une science du milieu* » et qu'elle n'a pas « *besoin de justifier son intérêt pour l'écoumène* » (Rudolf, 2018). En effet, le « grand partage » interroge les modes d'action, les modes de faire de la science et les réponses que notre pratique scientifique induit. Ce qu'il me semble intéressant de retenir des débats qui se déroulent actuellement, c'est la multiplicité, la complexité et la nécessaire et impérieuse nécessité qu'ont les sujets d'étude d'être situés, intégrés et incorporés (on retrouve parfois les termes anglophones de *situatedness* (Descola & Pálsson, 1996 ; Chartier & Rodary, 2016) et *embodied* (Rudolf, 2007 citant Macnaghten & Urry) pour exprimer ces idées.

Je ressens ici le besoin de faire état des analyses qui sont proposées de la posture « positiviste et anthropocentrée » qui fonde - parfois à mon corps défendant - ma pratique de la science. Florence Rudolf propose de distinguer trois conceptions, constitutives du rapport entre sociétés et environnement, qui ont cours dans le contexte scientifique européen (Rudolf, 2007). Tout d'abord « la thèse des hybrides » (qu'élaborent Latour & Callon puis Lascoumes et Barthes), qui consiste non seulement à ne pas faire de dissociation entre les êtres de nature et les êtres de culture, mais aussi à démystifier la science et à abolir la discrimination entre experts et profanes. La seconde école est celle d'Ulrich Beck et de ses collègues allemands, qui établissent une analyse de la société, comme étant une société du risque, où la « *confiance aveugle* » des individus dans le progrès aboutit à une société qui produit elle-même la menace, et où le rapport à la nature est gouverné par la dimension institutionnelle de la société (Beck, 1986 ; Rudolf, 2007). Ces formes de menaces pour la société sont considérées comme étant entretenues par l'irresponsabilité sociale (la dimension politique d'une science sociale de l'environnement prend là tout son sens). Enfin, le troisième courant est celui de Brian Whyne, Roger Grove-White et de leurs collaborateurs, qui dénoncent la prise en compte de l'environnement comme « *un objet autonome* » en particulier dans les méthodologies d'étude des relations à la question de la nature (questionnaires et enquêtes qui sous-entendent un rapport consumériste à la nature) (Rudolf, 2007).

L'une des caractéristiques de ces trois conceptions est l'approche située et intégrée (ou encore « ancrée ») qui prend en considération des dimensions plurielles (notamment autobiographiques) dans les déterminants des représentations sociales. Elle est constitutive des approches conceptuelles et méthodologiques que je mets en œuvre.

---

<sup>25</sup> Sans toutefois en avoir eu conscience dans mes premiers travaux.

c. *Approches situées et intégrées des relations sociétés-environnement : la nécessité de la pluridisciplinarité*

Chercher à mieux positionner mon approche dans la toile des relations humain-nature ou sociétés-environnements pourrait m'amener à me perdre dans des disputes, que d'autres ont menées avant moi (Mathieu et Jollivet, 1992). Ces débats, riches et féconds pour certains, ont notamment permis de théoriser la notion de « *construction sociale de la nature* » (Demeritt, 2002 ; Choné *et al.*, 2016), dont je fais un postulat, mais que je n'interroge pas dans mes recherches. Ce qu'il m'intéresse davantage de souligner ici, au sein de cette « controverse », c'est la nécessité d'une approche qui me semble nécessairement pluridisciplinaire (et que d'autres soulignent également, Gauthier et Pech, 2016 : Anquetin, Thouret *et al.*, 2011). Pourtant, tous les chercheurs en environnement ne pratiquent pas une recherche où leur discipline dialogue avec d'autres, ne partagent pas leur vocabulaire, leurs concepts, ne mobilisent pas des terrains similaires, ni ne mettent en commun des interrogations (en témoignent les appels à projets de recherche qui incitent les disciplines à se mêler, les sciences naturelles ou sciences de la terre étant souvent appelées à intégrer des sciences sociales dans leurs projets<sup>26</sup>). La pluridisciplinarité à laquelle j'ai moi-même recours, opère entre les grandes sphères de la science (sciences dites exactes, de la nature ou de la terre, sciences humaines, sciences sociales, sciences de l'action, de l'ingénieur ou de l'informatique plus récemment).

### **Approche pluridisciplinaire et systémique de l'environnement**

Pour qui est, comme moi, « tombée dedans quand elle était petite », il est difficile d'imaginer travailler sur les problématiques environnementales sans avoir recours à l'interdisciplinarité, tant il est nécessaire de pouvoir faire référence aux autres champs du savoir. Cela ne signifie pas non plus que c'est chose facile. Ce qui m'a permis, dès mes premières recherches, de faire face à cette difficulté, est la conceptualisation des systèmes complexes, et en particulier, de l'anthroposystème.

Travaillant à l'origine sur un espace « hybride » (les zones humides) dans une perspective pluridisciplinaire, j'ai ressenti le besoin d'inscrire mon approche dans un tout, englobant, qui me permettait de tenir les différentes « ficelles » d'un ensemble d'interactions, de rétroactions, de réactions en chaîne, d'effets d'échelles, autrement dit un système qualifié de complexe (Banos, 2013 ; Meur-Férec, 2006). Je m'appuie donc, dès mon doctorat, sur la notion d'anthroposystème qui apparaît en 2003 (Levêque *et al.* 2003), mais qui découle de la recherche menée depuis les années 1970 sur les problématiques liées à l'environnement. La notion intègre, sans hiérarchie, le sociosystème et le géosystème dans un espace géographique, « *et rend compte de leur épaisseur temporelle, les*

---

<sup>26</sup> Peut-être est-ce une déformation disciplinaire de ma part : j'ai la sensation que ce sont plus souvent les sciences « dures » qui sont encouragées à faire appel aux sciences humaines et sociales, que l'inverse. Rudolf fait le même constat (Rudolf, 2018). Peut-être est-ce aussi parce que ce sont des sciences de laboratoires qui sont appelées à se tourner vers des sciences « de sociétés » ?

*fonctionnements actuels étant aussi dépendants des héritages* » (Gautier, Pech, 2016). T. Muxart et C. Levêque montrent que la notion permet de considérer les rapports sociétés-milieux où le géosystème et le sociosystème sont en interaction, démontrant que des boucles de rétroaction lient les sociétés et les écosystèmes (Muxart, Levêque, 2004). Le géosystème (emprunté aux recherches de G. Bertrand et à l'école de Toulouse) est un « *espace naturel occupé, utilisé et transformé par les sociétés anciennes et actuelles* » (Muxart et Levêque, 2004). Les sociosystèmes occupent quant à eux un espace donné, « *exploitent les ressources naturelles et utilisent les écosystèmes qui s'inscrivent dans ce territoire. Ils restructurent ces systèmes naturels et les transforment en productions sociales dont les dynamiques cessent d'obéir aux seules lois bio-physico-chimiques* » (Muxart, 2002).

Ce qui peut apparaître comme une évidence aujourd'hui ne l'a pas toujours été, et c'est avec intérêt, mais aussi un peu d'amusement que j'ai vu évoluer, ces dernières années, le vocabulaire qui a fait de l'anthroposystème, un « socio-écosystème » ou un « éco-socio-système », au gré de la prise de conscience des collègues (en écologie surtout) de l'intérêt d'adosser la dimension « socio » à leurs « éco » systèmes.

### **Complexité et modélisation**

Dans mon arsenal conceptuel, viennent se greffer à mon approche systémique et pluridisciplinaire les principes de la complexité et de la modélisation multi-agents. Je prends la mesure de la différence entre « complexité » et « compliqué » et touche du doigt la valeur herméneutique de la modélisation pour comprendre les phénomènes géographiques, l'intérêt de décomposer les différents éléments qui constituent un système, pour en étudier l'agencement et la possible analyse des dynamiques « émergentes » (où le tout est bien différent de la somme des parties et donc imprévisible). Le modèle TOXICITY, imaginé lors d'une formation du réseau MAPS en 2009, l'illustre. Il modélise les comportements d'individus dans une ville soumise à l'extension d'un nuage toxique (Salze *et al.* 2013).

---

*Les accidents industriels constituent un risque majeur dans de nombreuses parties du monde. Cependant, les actions de prévention efficaces manquent et les études sur les comportements des populations vulnérables sont peu développées. Selon les consignes de sécurité habituelles, en cas d'accident industriel les habitants doivent se confiner et rester à l'intérieur. Pourtant d'autres comportements peuvent être observés, comme par exemple s'enfuir pour quitter la zone affectée, céder à la panique, ou suivre une personne à proximité. Afin d'évaluer les comportements des individus et les effets de contingences locales qui pourraient entrer en contradiction avec les consignes officielles en cas d'accident toxique, un modèle multi-agents, TOXI-CITY, a été développé. L'objectif de ce modèle exploratoire est de déterminer si un nombre minimum d'agents bien informés (autrement dit ceux qui suivent les consignes de sécurité) peuvent sauver un maximum d'agents non informés ou influençables. Les simulations montrent que le nombre initial d'agents et la configuration spatiale de la grille influencent grandement les taux de survie.*

(Salze *et al.* 2014)

---

En mettant à l'épreuve, sur des sujets très variés, la valeur heuristique de la modélisation de phénomènes complexes (Sheeren, Becu, *et al.*, 2014), j'expérimente ce dont Gautier et Pech font état, à savoir l'apport de la modélisation, dont le développement émerge dès la fin des années 1980, pour répondre aux besoins de l'approche systémique et pluridisciplinaire de l'analyse des rapports sociétés-environnement (Gautier et Pech, 2016)

### **La pluridisciplinarité, la modélisation et la géographe**

Ce qu'il me semble important de retenir *in fine*, c'est l'effet de la pensée de la complexité sur les manières d'aborder les enjeux environnementaux : à savoir un effacement des cloisons entre les dynamiques, les objets naturels ou sociaux et les analyses disciplinaires (Morin, 1992). Aux yeux de la géographe que je suis, imprégnée de la définition du territoire que donne la géographie sociale (Di Méo, 1998), cette conception me semblait aller de soi. Le territoire était à la fois données physiques, mais aussi volontés politiques, aspirations économiques et le fait de comportements sociaux, d'imaginaires et d'identités collectifs ou individuels. Ce point de vue englobant, qui cherche à éclairer les interactions, nécessite un effacement des barrières conceptuelles et disciplinaires (pour *passer les frontières*, comme disent Jollivet et Mathieu, 1989). Or, face aux problématiques que soulève la « crise environnementale », ce point de vue me paraît indispensable (dans les institutions de recherche, dans la société et les médias également) et la modélisation multi-agents a constitué pour moi une des manières de procéder. Pour autant, je reste prudente : la valeur de la complexité réside dans sa capacité à faire penser les interactions, et non dans une capacité de prédiction. La modélisation est à prendre avec les mêmes précautions : le recours aux mathématiques ou aux données quantitatives n'est pas un gage de fiabilité ou de justesse. Il ne s'agit pas de prétendre réduire à des équations ou à des lignes de code les problématiques environnementales, mais bien d'utiliser la modélisation comme un des outils de la compréhension de phénomènes spatiaux et sociaux, comme support d'aide à la décision (Guégan, Tissot et al, 2015) et en complément d'observations et de données qualitatives.

Pour envisager l'étude des rapports sociétés-environnement, les représentations sociales constituent en effet un prisme intéressant. Il me plaît de rappeler que le prisme est un « *triangle de matière transparente qui dévie et décompose les rayons lumineux* » (Larousse). En ce sens, les représentations donnent à voir les nombreuses facettes d'une problématique hybride, permettant ainsi d'éclairer les dimensions systémiques et complexes que je prête à mes recherches.

## **2. Le recours aux représentations : concepts, intérêts et méthodes pour l'étude des rapports sociétés-environnement**

J'ai souvent ressenti le fait que pour bon nombre de mes collègues géographes, travailler sur les représentations<sup>27</sup> relevait soit de l'évidence, soit – plus souvent – de la folie, de la gageure ou d'un aveuglement de ma part. La difficulté à évaluer et à caractériser ce que recèlent les représentations – l'inconscient, l'inavoué, l'indicible, l'impensé – aurait dû m'amener<sup>28</sup> à davantage d'humilité selon les premiers ou de censure selon les seconds. Ces regards et ma curiosité intacte m'ont amenée à asseoir solidement ma méthode d'investigation, en passant par d'autres disciplines, sans jamais perdre de vue ma posture disciplinaire qui consistait à décrypter la manifestation spatiale des représentations.

Je m'attache tout d'abord ici à décrire le concept de représentation, qui constitue un de mes « concepts-outils », en ce sens qu'il est à la base de concepts plus géographiques que je développerai par la suite. Puis j'expose l'intérêt de l'étude des représentations, en précisant ce qu'elles sont et ce qu'elles ne sont pas, en les situant dans le champ des sciences sociales. Par ailleurs, je montre que les représentations ont des impacts sur l'espace, tel qu'il est organisé, modelé et qu'elles sont donc directement en lien avec l'action, et que de ce point de vue, elles intéressent particulièrement le géographe. J'en viens à décrire l'une des manières d'aborder les représentations sociales, la théorie du noyau central (Abric) avant de montrer comment la géographie s'empare des représentations dans le domaine de l'environnement.

### *a. Le prisme des représentations sociales pour appréhender la complexité telle qu'elle « apparaît »*

#### **Les représentations sociales au cœur de la compréhension des rapports sociétés-environnement**

Il me faut préciser d'emblée que je ne traite pas de la phénoménologie (telle qu'abordée par Kant, Husserl, Merleau-Ponty), bien que les travaux sur les représentations sociales y renvoient directement. Je suis d'accord avec d'autres (Sgard, 2011, qui renvoie elle-même à Staszak, 1997), pour dire que les travaux de Merleau-Ponty, notamment sur la nature, sont d'une importance capitale pour concevoir ce mouvement de la phénoménologie qui a touché les sciences humaines et sociales (avec retard, d'après Charles et Kalaora, 2008), en particulier dans le champ du paysage (Berque, 1995). Je m'en tiens à retenir

---

<sup>27</sup> J'emploie par défaut le terme de « représentations » au sens de représentations sociales que les individus se font de quelque chose. Je fais alors référence à des représentations mentales, qui ne sont pas seulement individuelles mais bien collectivement construites et partagées. Cela exclut les représentations graphiques, picturales, artistiques en tant que telles. En revanche, ces « représentations » mentales peuvent avoir pour médium les discours, les pratiques, mais aussi des représentations iconographiques, cartographiques... (pour plus de détail, voir Debarbieux, 2004 et 2013, et plus modestement Amalric, 2005).

<sup>28</sup> Croyais-je lire dans leurs yeux...

ce que la phénoménologie apporte à mon approche géographique, à savoir la « *prise en compte conjointe du sensible et de l'intelligible dans une visée intégratrice qui ne récuse aucune dimension y compris esthétique* » (Charles, Kalaora, 2008).

L'étude des représentations sociales repose sur la place que les sciences sociales attribuent à « ce qui apparaît » comme une réalité, c'est à dire à la prise en compte de la phénoménologie. Le « phénomène » désigne en grec « ce qui apparaît à la lumière ». Le psychologue social Jean-Claude Abric précise à propos de la supposée réalité de ce qui apparaît : « *nous poserons qu'il n'existe pas a priori de réalité objective, mais que toute réalité est représentée, c'est-à-dire appropriée par l'individu ou le groupe, reconstruite dans son système cognitif, intégrée dans son système de valeurs dépendant de son histoire et du contexte social et idéologique qui l'entoure.* » (Abric, 2001, p.12). C'est là l'idée de Kant, que reprennent de nombreux géographes (Debarbieux, 1997 ; Bailly, 2001 ; Berque, 1996).

C'est parmi les psychologues sociaux, que j'ai trouvé, dès mes premières recherches, les propositions de définitions des représentations les plus proches de ma conception. Les représentations y sont notamment présentées comme « *un ensemble organisé de cognitions relatives à un objet* » (Flament, 1994) qui produit « *une forme de connaissance socialement élaborée et partagée ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social* » (Jodelet, 1991). Si le contenu de ces formes de connaissances partagées est socialement marqué et exprimé par des individus qui sont, en même temps, porteurs d'expériences personnelles, il se construit également dans l'interaction. L'individu est donc à la fois porteur mais aussi producteur de sens ; et à travers les représentations s'exprime « *le sens qu'il donne à son expérience dans le monde social* » dont celles-ci sont un reflet. La représentation détient également une dimension sensorielle associée à la saisie par les sens (visuel, auditif, tactile...) ou par une opération mentale, qui renvoie à l'action de rendre sensible quelque chose au moyen d'une figure, d'un symbole, d'un signe. La représentation désigne alors des modalités de pensée pratique orientées vers la communication, la compréhension et la maîtrise de l'environnement social, matériel et idéal (Jodelet, 1991). Ce sont ces conceptions, avec les pratiques que les acteurs déploient, qui constituent le matériau du géographe dans son analyse des formes de relations à l'espace (Amalric et al., 2015).

Le flou, ou la différence de conception qui semble parfois exister, parmi les géographes, quand il s'agit de distinguer perceptions et représentations, pourrait être hérité de l'usage anglophone de « *perception* » (voir aussi Michel-Guillou et Meur-Férec, 2017 sur cette question). Dans mes travaux, avec d'autres (Comby, 2015 ; Debarbieux, 2013 ; Le Lay, 2007 ; Amalric, 2005) les perceptions et les représentations ne peuvent se confondre, les perceptions désignant généralement la dimension sensorielle, la réponse du corps à un stimulus qui peut être visuel, olfactif, tactile, etc (différant en cela de l'approche psychométrique de Slovic, 2000 et Sjöberg, 1998). Les représentations sociales, elles, sont bien un construit qui intègre des dimensions sensibles et esthétiques, mais aussi intellectuelles et cognitives.

---

*Enfin, en fonction des contextes biogéographique et paysager, les représentations associées aux zones humides sont plus ou moins positives. À St Just-St Nazaire [Hérault], l'aspect sauvage des marais est apprécié, car il est familier et associé à des représentations positives d'un lieu fréquenté, pratiqué et affectueux. Cela est particulièrement évident dans les réponses des acteurs qui ont une pratique assidue des marais : les chasseurs, les sportifs ou les randonneurs. Inversement, à Caillac [Lot], où l'aspect luxuriant et verdoyant [de la zone humide] diffère fortement du contexte local, l'image d'une nature*

*maîtrisée est davantage valorisée et privilégiée sur celle d'une nature indomptée, qui fait dire aux habitants lorsqu'ils commentent les photos des Zones Humides Artificielles que « ça fait fouillis » et que « ça doit attirer des moustiques ».*

*(Amalric & Cirelli, 2017).*

---

## **Les liens entre représentations, pratiques et espace**

Les psychologues sociaux ont démontré l'intérêt de l'approche par les représentations pour étudier les problématiques environnementales. Parmi eux, S. Moscovici s'est particulièrement attaché - de manière précoce, voire iconoclaste (Zander, 2016) - à décrire les rapports à la nature au travers des représentations sociales. Comme mentionné précédemment, il identifie que les sociétés définissent des « états de nature » en fonction de conceptions culturelles, sociales et historiques (Moscovici, 1968).

D'autres psychologues sociaux ont montré que cela permet de comprendre et d'expliquer la réalité environnementale, de décrypter la manière dont les individus s'identifient à un territoire (Moser et Weiss, 2003 ; Félonneau, 2003). Les représentations orientent les conduites spatiales et leur évaluation offre une opportunité de mesurer comment l'individu rationalise (au sens de « l'objectivation » de Moscovici) et justifie ses conduites dans l'espace (« étape de l'ancrage » telle que décrite par Moscovici) (Félonneau, 2003). En effet, la caractérisation des représentations vient éclairer les formes de rapport à l'espace et aux collectifs, qui se manifestent dans les pratiques des individus et dans les décisions et l'action locale, en particulier en termes d'aménagement.

Le lien entre représentations et pratiques s'explique, tel que rappelé par Félonneau et Lecigne (2007), par les quatre fonctions que les représentations sociales remplissent (Abric, 1994 ; Moscovici et Vignaux, 1994).

- La fonction « *de constitution des savoirs, qui étayent la pensée sociale, pour laquelle on peut presque parler de micro-culture locale, « véritable matrice culturelle d'interprétation », servant de décodage du réel spatial* » ;
- La fonction de création des « *processus identitaires liés à un lieu. Les représentations sociales constituent une composante majeure de la construction identitaire (Proshansky, 1983)* » ;
- La fonction d'éclairage de la « *signification des conduites spatiales et [celle] de les rendre, en quelque sorte, prévisibles. Dans la mesure où elles sont un puissant mobilisateur d'affects, les représentations orientent, voire déterminent, les conduites sociales* » ;
- La fonction de « *reconstruction cognitive, d'équilibration, de recherche de consonance et d'attribution causale (Seca, 2001, p. 137)* » qui permet notamment de construire « *des représentations visant à restaurer une identité sociale positive* » (Félonneau et Lecigne, 2007).

Plus récemment, la psychologie environnementale (Weiss et Marchand, 2006 ; Moser et Weiss, 2003) a précisé les apports, notamment méthodologiques, de la discipline à l'étude des liens entre l'humain et son environnement. G. Moser précise que « *la psychologie environnementale est l'étude des interrelations entre l'individu et son environnement physique et social, dans ses dimensions spatiales et temporelles* » et

distingue quatre niveaux, qui peuvent paraître réducteurs pour le géographe, mais qui associent des problématiques, des types d'acteurs et des interactions à chacun de ces niveaux : les micro-environnements (espace privé, espace de travail) ; les environnements de proximité (voisinage, espace ouverts au publics) ; les environnements publics (villes, villages) et l'environnement global.

La psychologie environnementale offre la spécificité et l'intérêt, selon moi, de porter une attention particulière à l'individu, et de répondre à des questionnements sur le cadre de vie, sur le sentiment de bien-être, mais aussi d'identité et d'attachement, tout en les liant à des problématiques environnementales, notamment celles posées par les risques dits naturels, mais aussi l'injonction du développement durable et de l'adaptation au changement climatique dans les politiques publiques (Moser & Weiss, 2003).

*b. Une méthodologie pour aborder les représentations sociales : la théorie du noyau central*

Toutes les sciences sociales qui en réfèrent aux représentations sociales n'ont pas recours à la théorie du noyau central. Par exemple, Moscovici et Jodelet ont une conception méthodologique de l'étude des représentations inspirée des principes de l'anthropologie. Ils prennent principalement en compte la société et ses modes de vies (Moscovici, 1968 ; Jodelet, 1997) et ont pour objectif de décrypter des « régimes de socialité » (Jodelet, 2002). La théorie du noyau central, elle, est développée par J-C Abric et elle relève davantage d'une approche structurale, mettant l'accent sur la structure du discours. Elle offre l'intérêt de s'interroger sur la sémantique, et sur le sens donné à l'action, au travers du vocabulaire utilisé, dans les discours oraux, comme dans les écrits.

La théorie du noyau central affirme qu'il est possible de distinguer un noyau central qui constitue le cœur d'un sujet, d'une fonction ou d'un objet déterminé, et qui est partagé par l'ensemble d'un groupe social. Autour de ce noyau central, il est possible d'identifier un cercle « périphérique », constitué de diverses qualifications qui sont, elles, inégalement partagées par les individus (Abric, 2001). Parmi les quelques géographes qui y ont recours, Yves Le Lay, retient que « *les éléments du noyau central sont liés à la mémoire collective du groupe. Ils dépendent non seulement de la nature de l'objet représenté - et plus particulièrement de sa localisation, sa fréquence d'occurrence, sa forme, sa couleur et sa texture -, mais aussi de la relation que le sujet, le groupe ou la société entretient avec l'objet. En ce sens, l'influence des pratiques sur le regard porté sur l'objet est reconnue. De même, les systèmes de valeurs et de normes sociales sont considérés en ceci qu'ils constituent l'environnement idéologique du moment et du groupe et qu'ils animent la dimension normative de la représentation sociale.* » Il est ainsi montré que « *le système central oriente le sens de chaque élément périphérique. Indépendants des conditions historiques ou idéologiques, ces éléments sont cependant tributaires d'une modulation inter-individuelle et s'avèrent sensibles au contexte immédiat, à la réalité extérieure. Chaque individu inscrit son histoire, son vécu, ses expériences, sa personnalité, ses jugements ; et cette personnalisation des représentations confère de l'originalité aux discours et aux pratiques.* » En ce qui concernent les éléments périphériques, ils sont « *pourvus d'une fonction prescriptive ou comportementale, et définis comme des schèmes, dans la mesure*

où ils donnent une fonction opérationnelle à la représentation, en lui rattachant des conduites. » (Le Lay, 2007).

La théorie du noyau central est appliquée dans divers champs des SHS, Abric l'applique à la pratique professionnelle des infirmiers et infirmières : il détermine que les représentations sociales de leur métier, des tâches à accomplir et des missions à remplir constituent un « noyau central » de la conception de leur profession (Abric, 2001). Christian Guimelli propose une démonstration similaire pour les chasseurs, liant la conception de leurs activités, avec leurs pratiques (Guimelli, 1998). Pour eux, le noyau central est « composé d'éléments consensuels et stables - qui ne peuvent être remis en cause sans remettre en cause la représentation elle-même - et d'éléments périphériques, moins consensuels, qui peuvent évoluer » (cité par Carpentier, 2017).

Dans mes travaux, je me suis basée sur cette théorie pour identifier les représentations sociales des zones humides (Amalric, 2005), par exemple pour distinguer des milieux qualifiés de « naturels » de milieux humides relevant de l'ingénierie écologique (Amalric, 2018).

*Le tableau suivant synthétise les discours à propos des zones humides « naturelles » et des zones humides artificielles, démontrant que les individus font aisément la différence entre les deux cas de figure et qu'ils ne se laissent pas abuser par le caractère écologique « fictif » que proposent les constructeurs et exploitants des ZRV. Les seuls points communs qui sont identifiés par les habitants entre zone humide « naturelle » et zone humide artificielle sont les fonctions de filtration et d'épuration (c'est à dire le principe bio-mimétique sur lequel repose précisément les ZRV) et les ressources qu'elles constituent. En outre, les focus groups ont également permis de mettre en avant que la nature duale des zones humides dans les deux cas de figure est identifiée : construite ou spontanée, la zone humide conserve son caractère hybride, ambivalent et parfois paradoxal aux yeux des habitants rencontrés, qui s'articule particulièrement autour de la présence de l'eau (stagnante ou offrant des perspectives paysagères ouvertes).*

Zones humides « naturelles »	Zones humides artificielles
Des espaces de végétation spontanée avec une dynamique floristique, faunistique et hydrologique importante	Des espaces de verdure avec des dynamiques végétales artificielles (concentration non naturelle)
Des espaces travaillés par des usages (pêche, chasse, agriculture, élevage, culturels...)	Des espaces dominés et façonnés par la dimension technique
Des espaces dotés d'un caractère sauvage et spontané	Des espaces dotés d'un caractère artificiel
Des espaces de végétation spontanée avec une dynamique floristique, faunistique et hydrologique importante	Des espaces plantés, riches en végétation sélectionnée

Des espaces qui ont une fonction de filtration et d'épuration de l'eau	Des espaces dotés d'une fonction de filtration et d'épuration similaire aux zones humides
Des espaces de ressource : végétales, animales, immatérielles	Des espaces de ressources : végétales (biomasse...)
Des espaces identitaires : les habitants expriment un sentiment d'appartenance à des lieux spécifiques caractérisés par des éléments patrimoniaux des paysages aquatiques (rivière, marais) des éléments de culture immatérielle et matérielle	Des espaces sans qualités particulières

(Amalric et Cirelli, 2018)

Rares sont les géographes qui se sont emparés de la théorie du noyau central, en complément de Le Lay (2007) et Comby (2015), mentionnons Robert *et al.* (2016). Cela s'explique à mon avis du fait que l'usage en est exigeant du point de vue méthodologique et que cela renvoie à des théories de psychologie que les géographes ne maîtrisent pas bien (j'y ai moi-même eu de moins en moins recours, tout en en conservant la philosophie). En revanche, nombreux sont les géographes qui ont recours à l'analyse des représentations sociales.

### 3. Les représentations : un champ fécond en géographie pour aborder les rapports sociétés-nature

#### a. Une prise en compte tardive des représentations dans la géographie environnementale

En abordant, en tant que géographe, la question environnementale par l'approche phénoménologique, je m'inscris dans les courants de la géographie humaine et sociale qui manient les notions de lieux (Debarbieux), de territoire (Di Méo), en rupture avec la « géographie physique » qui traitait principalement des dynamiques des « milieux » (Robic, 1992). En effet, jusque dans les années 1990, en dehors de quelques écoles (Bertrand et Beroutchachvili, 1978 ; Raffestin, 1980 ; Pinchemel, 1988 ; Mathieu et Jollivet, 1989) qui faisaient l'effort de tenir dans une même main les dimensions physiques et sociétales des milieux l'étude de l'environnement par le prisme social a été, à mon sens, le parent pauvre de la géographie.

Dans mes premiers travaux, mon rattachement à la géographie dite sociale consistait principalement à me placer, « du côté » de la géographie « humaine » (Bailly, 1995), voire « humaniste » (Guermond et

Mathieu, 2006), et me permettait de justifier de la prise en compte des représentations sociales comme l'un des déterminants des rapports que les sociétés entretenaient avec les milieux. En effet, les discours, les usages, les fonctions associées, le « ménagement » de ces espaces anthropisés, souvent fortement modifiés et territorialisés, nécessitaient d'être appréhendés d'un point de vue social. Parallèlement, mes objets de recherche étaient des milieux particuliers (tourbières, zones humides, cours d'eau) qui ne me permettaient pas complètement d'être détachée d'une prise en considération des dimensions physiques de ces terrains, en tant qu'écosystèmes impliquant des ensembles floristiques et faunistiques originaux, la présence d'eau, des sols spécifiques, des dynamiques « spontanées ».

Or, dans la géographie sociale, l'étude des représentations portait principalement sur des approches développées au sein de la géographie urbaine (sur les centre-villes (Marchand, 2005 ; sur Londres (Hancock, 2003), sur le périurbain (Cailly, 2004)). Plus tard, sont apparus d'autres travaux qui faisaient la part belle à la prise en compte des représentations sociales, sur les mobilités (Dias et Ramadier, 2015 ; Huyghe, 2015 ; Carpentier, 2011 ; Depeau et Ramadier, 2011), le rapport affectif au lieu (Feidel, 2010 ; Grésillon, 2010)<sup>29</sup>. Au sein de la géographie environnementale, ce n'est qu'à partir des années 2010 que se multiplient et se diversifient les études qui prennent en compte les rapports aux milieux « naturels » sous cet angle. Aux travaux de Yves-François Le Lay sur la gestion du bois mort dans les cours d'eau (2007), de Marie-Anne Germaine sur les paysages de petites vallées (Germaine, 2011), d'Emeline Comby (2015) et de Marylise Cottet (2010) sur les cours d'eau, succèdent des thèses de plus en plus nombreuses, sur les dimensions vécues des espaces de nature, sur les représentations qui régissent les modes de mise en valeur des milieux (Cormier, 2011 ; Javelle, 2017) et des paysages (Blouin-Gourbillière, 2013 ; Brun, 2015) ou de patrimonialisation de la nature (Germaine et Barraud, 2013 ; Barraud et Périgord, 2013).

#### *b. Une présence notable des représentations dans la géographie des risques*

Dans le champ spécifique de la géographie des risques, l'approche par les représentations s'est affirmée plus tôt, une décennie auparavant. Après les perspectives historiques offertes par Favier et Granet-Abisset (2003) et Schoeneich (2003) ; les travaux sur la vulnérabilité mettent en avant une lecture en partie phénoménologique des risques (Dauphiné et Provitolo 2013 ; Beck *et al.*, 2011 ; Meur-Férec *et al.*, 2008 ; Mancebo, 2006 ; Pigeon, 2002 ; Bonnet, 2002). D'autres leur emboîteront le pas, ouvrant à une vision plus large de l'action publique et à une lecture plus globalisante des territoires (Rufat, 2017 ; Reghezza, 2015 ; November, 2011 ; Rebotier, 2012 ; Ruin, 2007 ; Vinet, 2007 ; Veyret et Reghezza, 2006 ; Pigeon, 2005).

La prise en compte des représentations pour l'étude des risques présente plusieurs intérêts. D'une part, la notion de représentations d'englober celle de perception, en dépassant la réponse à un stimulus, lié à une situation « perceptible » d'un événement et en la mêlant à une construction mentale, une projection vers un phénomène potentiel, influencées par la société, la culture, l'éducation et les expériences (Bailly, 1995). Cette dimension est particulièrement pertinente à prendre en considération pour la gestion des

---

<sup>29</sup> Pour un panorama de ces travaux, voir aussi Séchet *et al.*, 2008., Bertrand, Blot *et al.*, 2006

risques, et en particulier la question de la prévention en amont (Dauphiné et Provitolo, 2013 ; Terti, Ruin, *et al*, 2015), puisque la connaissance des représentations peut constituer une aide à la conception des stratégies de protection.

D'autre part, l'étude des représentations permet de prendre en compte la diversité des individus et des collectifs concernés. En effet, des groupes d'individus, d'habitants, d'usagers, de professionnels peuvent être soumis au risque (exposés, si l'on retient le terme géographique, comme dans nos travaux sur l'estuaire de la Seine ; Amalric et Bonnet, 2014). Ces collectifs humains (riverains, décisionnaires, gestionnaires, techniciens, entrepreneurs privés) sont susceptibles d'avoir des représentations sociales des risques différentes, dont les effets sur les territoires se mêlent.

---

*Le milieu urbain exacerbe en effet les risques (Gralepois, 2005). La politique de prévention mise en place par les États peut entrer en contradiction avec les orientations stratégiques d'aménagement du territoire développées par les collectivités territoriales (Beucher et Rode, 2009). Les responsables locaux ont des difficultés à anticiper ce risque, perçu comme une contrainte extérieure, et à mener des actions de prévention. Ceci est particulièrement vrai dans les villes du Sud, où le contrôle de l'usage des sols, en l'absence de plan directeur, ne peut s'imposer (Carreno, 1994). En effet, les documents d'urbanisme lorsqu'ils existent ont souvent une vocation de cadrage et n'ont pas les capacités d'imposer la mise en place de mesures de prévention des risques.*

*Toutefois, pour qu'il y ait risque, il faut que les sociétés les considèrent comme « porteur de désordre et que ce désordre soit un élément redouté par ceux qui l'identifient » (November, 1994). Ainsi, la valorisation différenciée de l'espace par les autorités politiques, fondée sur des logiques d'aménagement, ne se retrouve pas forcément parmi les populations. Les espaces le long des cours d'eau ne font pas l'objet d'une représentation populaire négative en milieu urbain, d'où leur occupation spontanée hors de tout contrôle urbanistique. Le territoire qui résulte de la mise en protection contre le risque « correspond à la fois à des situations tangibles et à la manière dont ils sont socialement identifiés et vécus, voire à l'instrumentalisation qui en est faite » (Rebotier, 2008).*

*(Hangnon et al. 2018)*

---

Les notions de nature et d'environnement interviennent-elles dans la conception qu'ont les sociétés des risques ? De manière latente et explicite, la question de la dynamique naturelle est partie prenante des risques dits naturels, dans la mesure où son paradigme est celui d'une origine naturelle, extérieure à l'humain, un événement qui émane d'une dynamique « naturelle ». Si de nombreux scientifiques montrent à quel point cette origine naturelle est relative, construite, voire erronée (pour Katrina, la démonstration est édifiante, Mancebo, 2007), il n'en reste pas moins que domine dans les esprits contemporains, et ce depuis le 18ème siècle en France (Fournier, 2010), l'idée selon laquelle la nature doit être maîtrisée, notamment lorsque sa manifestation menace les intérêts de la société. La part de la nature dans la problématique du risque est donc bien réelle, en tant que manifestation matérielle de la dynamique des écosystèmes. Plus globalement, la conception même d'une société du risque (Beck, 1986) (ou « *at risk* », Michel-Guillou, Meur-Férec, 2017), est à mon sens une manière pour une société d'entretenir un rapport à l'environnement. Je montrerai tout à l'heure que les tendances à l'écologisation

des politiques publiques – dynamisées par le « *problème climat* » (Bertrand et Richard, 2014) – produisent des effets sur la manière dont les individus et les sociétés vivent les situations de risque et agissent.

Croisée avec des données « territoriales », telles que l'influence du milieu urbain sur la gestion de la crise (Provitolo, 2005) et sur la survenue de « désastre » (Pigeon, 2005) ou les conséquences de la conception politique et technique de la gestion du risque (November, 2011), et complétée avec les caractéristiques socio-spatio-économiques des individus, l'analyse des représentations permet de dépasser l'approche aléa-centrée, techniciste et normative de ce qui est conçu dans la société occidentale européenne comme la « gestion du risque ». La prise en compte des représentations débouche sur la mobilisation des concepts d'appropriation, de modes d'habiter et de réception sociale que je développerai dans le chapitre suivant.

## Conclusion et ouverture

J'ai montré que l'ontologie naturaliste, qui consiste à considérer la nature comme une ressource pour le développement des sociétés dans les sociétés occidentales, détermine les modes d'agir et indirectement les conceptions scientifiques. Elle amène en outre les sciences humaines et sociales à une posture réflexive. Dans mon cas, cela passe par une approche systémique et pluridisciplinaire d'un ensemble complexe : l'anthroposystème. Pour l'étudier, je fais référence à la théorie des représentations sociales, qui permet de se soustraire à la question de la réalité et de l'objectivité de l'environnement. Je montre que pour le géographe, les représentations permettent de prendre en compte les expériences, la mémoire, les émotions et d'y adjoindre les pratiques.

*Ce qui m'intéressera par la suite dans mes recherches, c'est d'ouvrir un peu plus le spectre de l'étude des représentations, notamment en direction du multi-culturalisme. Il me semble qu'en plus de la situation géographique, de l'histoire, de la structure sociale, des contextes, des événements, des injonctions, une dimension culturelle détermine les pratiques et les représentations. Selon qu'on est à Oléron ou à Ouagadougou, quelles réponses apporte la géographie sociale environnementale pour considérer le rapport à la nature dans des civilisations et des cultures différentes ? L'expérience de Berque sur les paysages en Orient en est une illustration ; qu'en est-il des risques dits naturels ?*

*Cela pourrait me renvoyer à la question de la justification de l'agir environnemental (sans doute sera-t-il alors pertinent de consulter Latour, Callon et Lascoumes) et à interroger le statut accordé aux savoirs, dans le but d'explorer plus avant l'idée d'un rapport « culturel » au risque dans d'autres civilisations que l'occident.*



## *CONCLUSION DU CHAPITRE I ET TRANSITION*

Le cadre conceptuel dans lequel je m'inscris apparaît donc, après une quinzaine d'années de recherche, comme une approche certes géographique, mais surtout systémique, complexe, pluridisciplinaire, sensible et ancrée. L'ontologie naturaliste en est le contexte assumé et conscientisé car elle influence socialement, politiquement et scientifiquement mes travaux. Cette posture globale m'a amenée à m'appuyer sur une théorie, celle des représentations sociales pour proposer une géographie sociale environnementale.

C'est à partir de cette théorie que j'ai pu développer des concepts géographiques « opératoires » pour mes recherches. Ils sont fondés sur une lecture territoriale de l'organisation des sociétés et favorisent une lecture relationnelle des processus : entre représentations et pratiques, entre actions et aspirations, entre intentions et réceptions.



## CHAPITRE II

---

Territorialités des relations sociétés-nature :  
formes d'appropriation et de réception sociale



*Je le répète : contingent, chaotique, en écart à l'équilibre souvent, le savoir le plus précis se coule dans la forme d'un Récit aussi imprévisible qu'un roman. Aussi dubitatifs que des historiens, les scientifiques racontent donc des histoires aussi fascinantes et pleines de coups de théâtre que celles des mères qui, le soir, veillent pour endormir les enfants. Après avoir lu, les savants relatent. Les anciens, scientifiques, s'en trouvent vexés.*

Michel Serres  
Culture générique  
2007

Durant mon parcours de chercheuse, au gré des rencontres, des opportunités et de mes envies, mes angles d'approche et mes objets d'étude ont évolué. Ce chapitre retrace ces évolutions et les résultats que j'en ai tiré. Si je reprends la schématisation de l'écoumène de *La face de la terre* - exhaustive mais figée et un peu désincarnée (Pinchemel et Pinchemel, 2000) -, je constate que j'ai abordé la quasi-totalité des constituants du schéma (en fond dans la Figure 4 est reproduit ledit schéma en noir et blanc, j'y adjoints en couleur la représentation de mes parcours conceptuels).

Dans un premier temps, je me suis focalisée sur les tenants principalement humains et sociaux du système « Géosystème-Territoire-Paysage ». J'ai alors mobilisé les concepts de territoire et de paysage, puis de paysage vécu (en vert sur la Figure 4) et j'ai proposé une analyse des représentations sociales des espaces de nature et des risques, montrant comment d'apparents paradoxes, déterminent différents modes d'appropriation de l'espace (dans la gestion des milieux et la gestion des inondations) (A).

Dans un deuxième temps, qui s'est parfois superposé au premier, je me suis davantage tournée vers l'étude des formes « d'habitabilité de la terre » (B). Il ne s'agissait plus seulement de rendre compte des représentations et de leurs effets sur les comportements et l'action, mais de caractériser les types d'appropriation des espaces habités, et plus précisément d'interroger les modes d'habiter des groupes sociaux vis à vis de l'écoumène, et de les confronter à l'agir environnemental (véhiculé par les politiques publiques, le développement local, les initiatives privées) (ce qui apparaît en bleu dans la Figure 4). De

cette évolution a émergé la « réception sociale » comme pivot de mon analyse du rapport à l'environnement. Elle permet d'interroger les positionnements des individus et des groupes vis à vis de l'aménagement de l'espace (gestion des milieux, gestion des risques, développement local), interrogeant les aspirations, les volontés des gestionnaires et des usagers de ces territoires : rejet, adhésion, intérêt, négation...

Autant de « formes territoriales » de la manifestation des relations sociétés-environnement qui me permettent de qualifier la sensibilité des individus, les apprentissages, la compréhension qu'ils ont des phénomènes vis à vis de la nature (C).

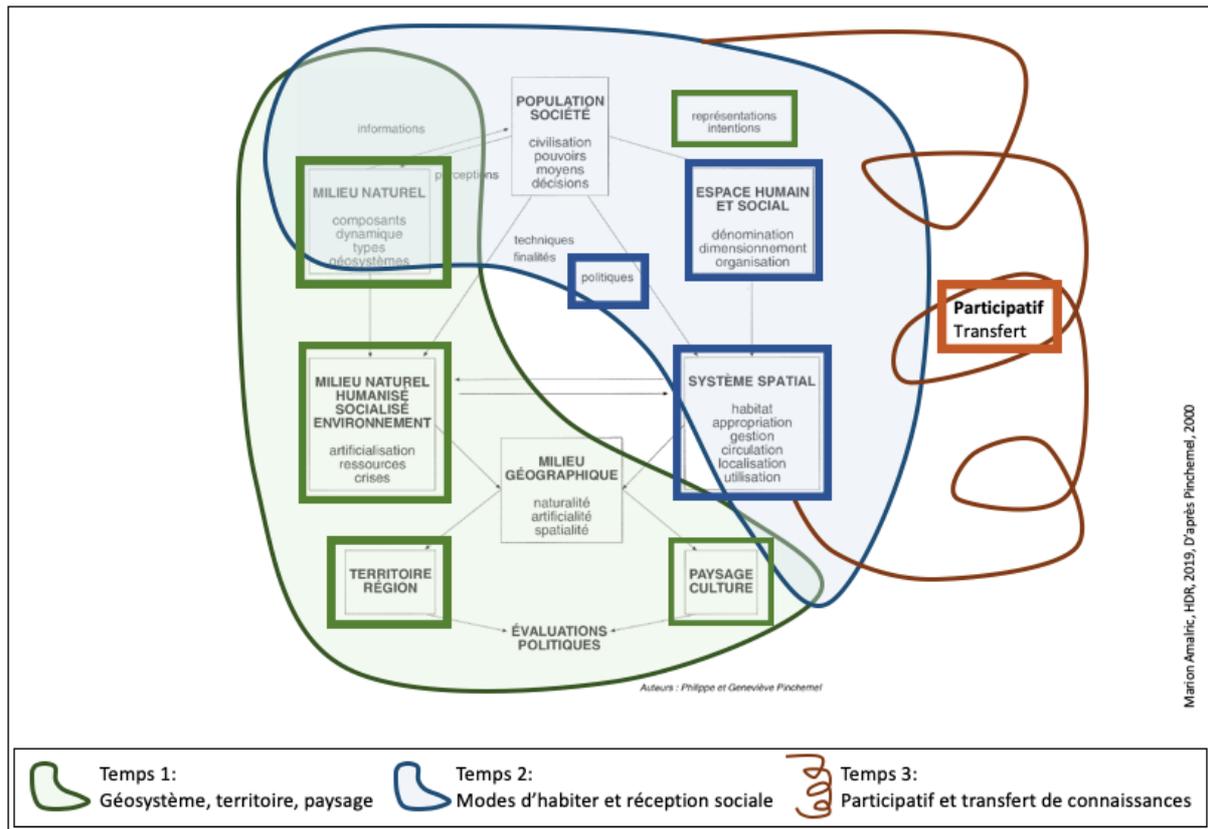


Figure 4 : Pinchemel revisité : parcours d'une géographe de GTP à la réception sociale à une science « intégrée »

(D'après Pinchemel et Pinchemel, 2000).

Je montrerai dans le chapitre suivant (III) que ce n'est que dans un troisième temps que ces « glissements » conceptuels m'ont amenée à un tournant, qui s'est manifesté par un changement de posture méthodologique (en orangé dans la Figure 4).

## A- D'APPARENTS PARADOXES ENTRE REPRÉSENTATIONS ET PRATIQUES DE L'ENVIRONNEMENT : MILIEUX, PAYSAGES ET RISQUES NATURELS

Dans le premier temps de mes recherches, je suis passée d'une analyse basée sur le triptyque GTP à la prise en compte du paysage, en tant que vécu et perçu. Cela m'a permis de développer une approche, basée sur l'analyse des représentations, des « apparents paradoxes » qui caractérisent les rapports à la nature, et ce au travers de trois champs différents : les paysages, les milieux et les risques.

### 1. Le paysage comme manifestation des rapports sociétés-environnement

Les représentations s'inscrivent dans une double logique cognitive et sociale. La logique cognitive, consiste à « *ancrer des référents, stabiliser ou déstabiliser des situations évoquées* » et la logique sociale « *à savoir maintenir ou créer des identités et des équilibres collectifs (Moscovici, Vignaux, 1994)* » (Félonneau et Lecigne, 2007). Les représentations que les habitants, usagers, élus ou gestionnaires des territoires ont de leur territoire relève de cette double logique : leurs pratiques, leurs observations, leurs expériences leur donnent de solides connaissances de l'environnement, des phénomènes naturels. Ce sont des référents de leur action, de leur imaginaire (logique cognitive), ils peuvent s'en revendiquer, au titre d'une identité collective, pour défendre une situation, un milieu, un paysage (logique sociale) (Pierron, 2018).

#### a. *L'outil Géosystème-Territoire-Paysage pour décrypter les représentations des zones humides*

Au cours de mes premières recherches, les écrits de P. et G. Pinchemel (*La face de la terre*), puis de G. et M. Bertrand (*Une géographie traversière*) – recommandés par mon directeur de thèse, Jean-Jacques Dubois – ont guidé mes pas vers une vision intégrative mais distanciée des écosystèmes sur lesquels je travaillais. En effet, dans un premier temps, je cherchais dans mes travaux à embrasser à la fois les dimensions physiques et sociales des milieux que j'étudiais, les zones humides en tant qu'espaces aménagés, fréquentés ou délaissés. C'est à cette fin que j'ai conçu des « transects paysagers » qui donnaient à voir, dans une représentation graphique unifiée, les ensembles biogéographiques, les paysages perçus et les usages, agrémentés d'une dimension historique (voir Figure 5).

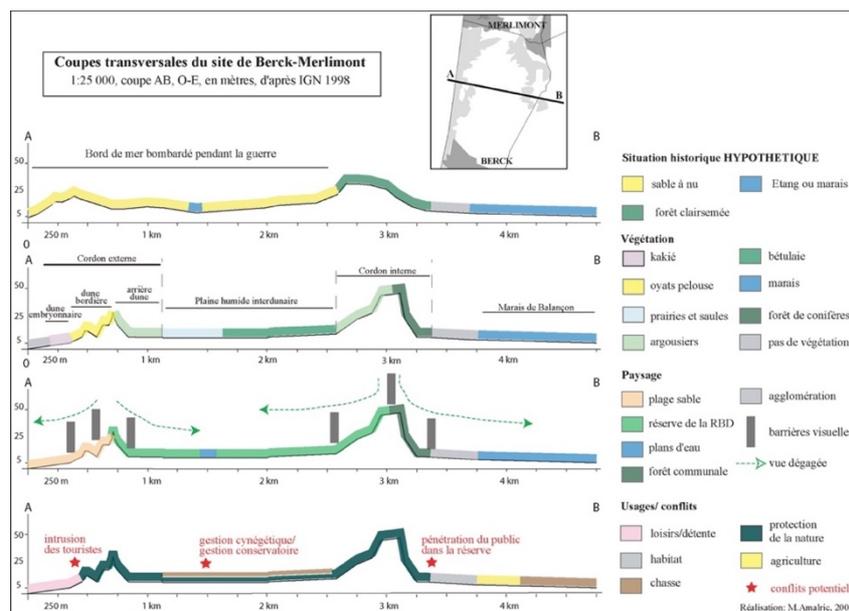


Figure 5 : Le transect paysager pour une vision intégrée des dimensions matérielles et sensibles

(Amalric, 2005)

Les travaux de Pinchemel sur la notion d'écoumène me permettaient ce pas de côté vis à vis d'une approche « objet » et purement biophysique (revoir Figure 4). La notion d'anthropisation des milieux qu'il met en avant, intègre à la fois les représentations et les intentions des humains, mais aussi les techniques et les politiques (voir le cadre « Milieu naturel Humanisé Socialisé Environnement » dans la partie gauche du schéma). Ce cadre d'analyse me permettait de concevoir plus facilement une approche sociale de l'environnement. Il a par la suite constitué un point de départ vers une plus grande importance donnée à la notion de paysage.

Le triptyque Géosystème-Territoire-Paysage (GTP) (Bertrand et Bertrand, 2002) a constitué un autre cadre, qui m'a permis d'appréhender simultanément les écosystèmes en tant que formes d'anthropisation, mais aussi en tant que territoire et que paysage. Dans un seul et même rapport à un même lieu, le géosystème est considéré comme source, le territoire comme ressource et le paysage comme ressourcement, soit autant d'interactions entre les sociétés et l'environnement, sous des formes diverses. Je me suis donc emparée du concept pour produire une analyse des systèmes complexes que constituaient mes terrains de thèse.

*On retrouve la déclinaison du système GTP de Claude et Georges Bertrand au travers de ces trois éléments [liés à l'eau]. L'eau est la source, à la base de la vie naturelle et de la vie humaine, nourricière et indispensable aux écosystèmes dans lesquelles nous vivons (richesse des Marais de Sante et thème de l'agriculture développé à Wavrin). L'eau est aussi la ressource à l'origine de nombreuses activités loisirs et détente mais aussi transport industriel (c'est le cas des emprise industrielle et agricole qui occupe le fond de vallée ainsi que des plans d'eau de la future base nautique du Don). L'eau apparaît enfin comme ressourcement, à la fois intellectuelle mais aussi physique. Elle a valeur d'apaisement de détente et permet de laisser libre cours à son imagination (c'est*

*ce que le projet initial de « jardin des nénuphars » prévoyait à Houplin-Ancoisne). (...)*

*L'exemple de la vallée de la Deule illustre la difficulté de concilier dans un même territoire des représentations différentes. [Les zones humides] sont tout d'abord des espaces qui ont été longtemps abandonnés ou mal réputés et qui héritent d'un passé de destruction et de transformation (...): extension de l'agriculture (suite à leur drainage), puis des villes, des zones industrielles et de toutes les activités annexes, telles que les décharges, les bassins de stockage des boues, etc. (...) Dans la région du Nord-Pas-de-Calais les zones humides sont maintenant rares et on leur attribue donc de nouvelles valeurs. Elles constituent un réservoir d'espaces verts, voire d'espaces naturels. En effet la végétation est relativement abondante et variée, la présence de l'eau constitue un avantage du point de vue du paysage et des aménités (pour les loisirs notamment). En outre, les zones humides sont considérées comme un conservatoire des espèces et des milieux. Répondant aux attentes sociales en matière d'environnement et d'écologie, les zones humides sont l'occasion de sauvegarder la nature et de sensibiliser les « générations futures ». Les représentations concernant ses milieux ont donc évolué d'un extrême à l'autre en quelques décennies.*

*(Amalric, 2005c)*

---

Avec le système GTP, j'ai trouvé une légitimité à prendre en compte les aspects sociaux et environnementaux de lieux, anciennement et fortement anthropisés (Amalric, 2004 et Amalric, 2005c). Dans mon contexte de travail<sup>30</sup>, j'avais besoin de cette « justification ». La notion de paysage en particulier, me permettait de ne pas renier la spécificité environnementale de mon sujet (Rougerie et Beroutchachvili, 1991), mais aussi de faire le lien avec la dimension territoriale que proposaient les géographes, qui mettaient au centre la question des représentations (Bailly, 2001 ; Debarbieux, 1999 ; Di Méo, 1998 ; Frémont, 1999). Toutefois, il m'est vite apparu que la question du paysage offrait des perspectives plus riches et plus larges que celles théorisées par l'école de Toulouse. Je me suis donc davantage tournée vers le paysage pour sa dimension perçue et vécue.

#### *b. Les sensibilités paysagères : l'intégration du vécu dans le paysage*

Le paysage offre la particularité de se prêter à une analyse objet comme à une analyse « sujet ». Dans ma conception, à la suite des nombreux théoriciens du paysage en France, il n'est jamais question de m'en tenir à la description physique de l'objet paysager tel que l'école de Besançon le proposait dans les années 1980 (Brossard, Wieber, 1984 ; 1979), mais bien de proposer une approche alliant aussi bien les considérations esthétiques que celles mobilisées par les acteurs et les usagers du paysage (Fortier-Kriegel, 2005 ; Donadiou 2002 ; Luginbühl, 1992 ; Voisenat, 2001 ; Rivière-Honegger, 2008 ; Sgard, 2011).

---

<sup>30</sup> une petite UMR « géographie des milieux anthropisés » entre deux gros laboratoires de « géographie humaine » et de « géographie physique »

Dans cette perspective, la notion de paysage permet une lecture renouvelée de l'analyse « territoriale », en ouvrant des réflexions sur les systèmes de valeurs associés au paysage.

Ainsi, appliquées aux zones humides, je distingue 3 approches paysagères, qui correspondent à trois fonctions différentes accordées aux paysages par la société contemporaine : le « grand paysage », le « cadre de vie » et le « tiers-paysage » (Amalric, 2005)

---

*Le grand paysage est la forme noble du paysage. C'est le paysage admiré, loué, celui qui est reconnu, celui qui est présent dans les guides touristiques, pour lequel les gens se déplacent. Il est généralement qualifié de « pittoresque ». Il évoque le beau, l'originalité. Les « grands paysages » peuvent parfois constituer de « hauts lieux » (Piveteau V., 1995).*

*Le paysage « cadre de vie » a un caractère beaucoup plus banal. C'est le cadre quotidien des activités, il représente à la fois un repère, un décor familier. On lui manifeste un certain attachement, mais aussi un désintérêt lié à la banalité qu'il incarne. Le cadre de vie est un paysage au visage double, qui englobe le paysage patrimoine que décrit Pinchemel et le paysage-valeur d'identité. Il est bien souvent méconnu ou peu considéré jusqu'à ce qu'un projet vienne le menacer (Bigando, 2004). (...)*

*Enfin, le « tiers-paysage » est la catégorie de paysage que la société civile s'approprie le moins. Le « tiers-paysage » désigne les nombreux espaces que notre société néglige ou abandonne (Clément, 2004). Dans son manifeste « Tiers-paysage, fragments indécidés du jardin planétaire », G. Clément les définit comme des « refuges pour la diversité, constitués par la somme des délaissés, des réserves et des ensembles primaires ». Pour lui, « le délaissé procède de l'abandon d'un terrain anciennement exploité. Son origine est multiple : agricole, industrielle, urbaine, touristique etc... ». [Il possède un] caractère « indécidé », [dû à] l'absence de prise de décision humaine pour cet espace.*

*(Amalric, 2005)*

---

À chacune de ces conceptions, correspond une conception de la nature. Le grand paysage a la nature pour décor, il la magnifie, elle y est parfois désignée comme un écrin. Dans le paysage cadre de vie, la nature est à la fois un support d'aménités, mais aussi une contrainte éventuelle : la familiarité des individus avec cette nature lui confère un caractère banal : elle est le papier peint dont on ne voit plus les motifs, qu'il faut entretenir, changer. Elle acquiert une dimension artificielle. Dans le tiers-paysage, la nature a une triple place, qui dépend des regards : elle représente le sauvage, le caractère dynamique et incontrôlé, et est soit éradiquée et mise au pas, soit préservée parce que rare, soit niée ou rendue invisible.

À la suite de ces analyses de la valeur attribuée aux paysages (en fonction des lieux et des temporalités, Amalric 2005c ; Amalric et Servain, 2010), je me suis attachée à construire des typologies des « paysages vécus » (Amalric, Servain et al., 2011). La Figure 6 illustre comment les rapports avec les milieux qualifiés de naturels par les gestionnaires, se situent dans un champ plus complexe, qui associent les types d'usages existants (chasse, pêche), l'attention portée au milieu (protection, patrimonialisation, rejet), les

vellités des gestionnaires et parties prenantes vis-à-vis du lieu (mise en loisirs, valorisation du territoire, préservation des espèces).

	qualificatif	attention	fréquentation	gestion	Représentations des zones humides
Grand Paysage	Pittoresque	Reconnaissance officielle	Fréquenté par les touristes, cité dans les guides touristiques	Conservation du paysage, aménagement de l'accès	<b>Incarnation de la nature, joyau scientifique, dimension hydrologique, patrimoine, héritage</b>
Cadre de vie	Banal	Attachement lié au quotidien	Fréquenté par les locaux, connu localement	Activités « locales » gestionnaires (agriculture)	<b>Zones humides utiles, Eau comme loisirs, Espace de gestion, aménagement, inondation</b>
Tiers-Paysage	Sans intérêt	Négligence	Interdit au public ou non fréquenté	Fixation du paysage dans les réserves, absence d'intervention pour les autres espaces	<b>Zones humides, inquiétantes, dangereuses, objet scientifique complexe, risque</b>

Figure 6 : Les conceptions paysagères des zones humides en France

(Amalric, 2005)

En prenant modèle sur « l'espace vécu » de Frémont, je me suis efforcée de conceptualiser le « paysage vécu », pour interroger les formes d'appropriation des espaces dont les dynamiques écosystémiques étaient prégnantes (eau et végétation). J'en suis arrivée à considérer le paysage comme la parfaite expression d'un rapport. Rapport entre un être subjectif, partie-prenante d'un collectif, se pensant comme une subjectivité extérieure à quelque chose, et cet autre chose, un ailleurs, un environnement ou une nature, anthropisé, fait de dynamiques non humaines, biotique et abiotique, sujet à des modifications, des aménagements. Il me semble que le paysage est la manière dont la civilisation occidentale ressent, conçoit et conceptualise son rapport à l'environnement ou à la « nature », pensés comme extérieurs. Je rejoins en cela l'analyse de Donadieu, qui dit du paysage qu'il est « *un paradigme de médiation entre espace et société* » (Donadieu, 2007).

L'approche GTP démontre l'intérêt de l'étude des représentations de l'environnement : les dimensions « bio-physico-chimiques » sont indissociables de dimensions politiques, sociales, matérielles et idéelles parmi les habitants et les gestionnaires. Il y a donc un intérêt fondamental à identifier ce qui fait sens pour les individus, du point de vue territorial et paysager, en plus du point de vue écologique, dans leur rapport à l'environnement.

La mise en évidence des représentations permet d'identifier les connaissances que les individus ont de la nature et éclaire ainsi les relations apparemment paradoxales que les individus entretiennent avec l'environnement (que ce soit dans le rapport aux espaces de nature ou dans les relations aux risques dit naturels).

## 2. Le bestiaire des paradoxes : la bonne connaissance des milieux par les usagers et le désir d'une nature jardinée

Entre les deux pôles de la logique cognitive et de la logique sociale mentionnée précédemment, il semble à première vue qu'il y ait des paradoxes entre les connaissances dont disposent les individus et leurs attentes ou aspirations (individuelles ou collectives). Par exemple, un individu expérimenté, connaisseur d'un domaine environnemental ou d'un type d'espace (un « sachant » ou détenteur d'un savoir profane (Balay, Michelin *et al.*, 2012), peut aspirer à une forme de nature « idéalisée », entretenue, exempte de nuisances sonores (en apparence contradiction avec ses connaissances). Je montre, par quelques exemples, qu'à seconde vue, ce paradoxe n'est qu'apparent. Il fait intervenir des représentations et des pratiques, qui réfèrent à des niveaux de connaissances et à des niveaux de responsabilité et de pouvoir différents, qui expliquent le caractère apparemment contradictoire ou irrationnel.

### a. *Le bouchon vaseux comme indicateur de la qualité écologique d'un estuaire*

Dans le projet BEEST sur le bon état et le bon potentiel écologique des grands Estuaires français, 45 gestionnaires, usagers et riverains de l'estuaire de la Loire ont été interrogés sur leur conception du « bon état écologique des masses d'eau ». Parmi le « bestiaire/BEEStiaire » des milieux et espèces cités comme indicateur du bon fonctionnement écologique du fleuve (Amalric, Larrue, Pousset, 2009), la « figure » la plus étonnante est le « bouchon vaseux »<sup>31</sup>.

---

*Au cours des entretiens, la référence au bouchon vaseux est spontanée et quasiment systématique. Son importance (dimension de long du cours d'eau) et sa place (plus ou moins en amont dans le chenal de navigation) sont identifiées comme des indicateurs de la qualité écologique de l'estuaire. Cependant, les avis sont particulièrement divergents et traduisent une méconnaissance des enjeux liés. Trois types de discours émergent en fonction des catégories d'acteurs enquêtés :*

*Pour les scientifiques (y compris les associations naturalistes), la présence d'un bouchon vaseux est un phénomène normal (et même en partie souhaitable) pour un estuaire, même si, dans le cas de l'estuaire de la Loire, le bouchon vaseux est considéré comme situé trop en amont du fleuve (ce qui cause des problèmes de pollution, de mobilité des poissons migrateurs et de salinité).*

*Pour les usagers réguliers des berges et de l'eau (agriculteurs, pêcheurs et chasseurs), la présence du bouchon vaseux n'est pas « normale », c'est une*

---

<sup>31</sup> Zone mobile de l'estuaire, de taille variable, où les vases sont fortement concentrées dans l'eau, créant des phénomènes éventuels d'anoxie (turbidité de l'eau, difficultés pour les poissons migrateurs, concentration des polluants, mais aussi fonction de nourricerie).

*conséquence des aménagements du port. Sa présence est catastrophique et sa disparition est donc souhaitable.*

*Pour les industriels, le bouchon vaseux est un phénomène dommageable mais existant, sur lequel il n'est pas possible d'agir. Ils n'y sont pour rien et ne peuvent rien y faire.*

*(Amalric et Larrue (coord.), Pousset, 2009)*

---

La connaissance de l'existence du bouchon vaseux révèle un degré « d'expertise » élevé parmi les usagers et riverains de l'estuaire : le phénomène est identifié, de même que certains de ses effets. Toutefois un paradoxe émerge. Il repose sur la més-interprétation entre son origine et son importance. Le phénomène qui existe spontanément dans un milieu estuarien, soumis à la marée, est accentué par l'anthropisation du fleuve (en particulier le chenal du port). Ses effets sur les milieux sont plus importants et la sensibilité au phénomène est accrue auprès des populations qui pâtissent de la présence du « bouchon » (pêcheurs, éleveurs). Leur souhait de le voir disparaître est lié à une représentation qu'ils ont du bouchon vaseux comme d'origine purement anthropique (ce qui n'est pas le cas). Ce qui apparaît comme paradoxal dans ce cas, c'est la fine connaissance d'un phénomène spécifique aux estuaires, identifié par tous les usagers (alors même que cette densité vaseuse n'est pas toujours visible), qui entre en divergence avec les origines et les effets qui lui sont prêtés.

Un autre exemple d'apparent paradoxe est le rapport aux « nuisances » que les espaces dits naturels apporteraient aux riverains.

*b. Le rapport à une nature désirée mais « nuisible » : admiration et rejet du caractère sauvage de la nature*

La bonne connaissance que les habitants ont de leur cadre de vie ne les empêche pas d'avoir des représentations idéalisées de leur environnement.

Dans le projet ZHART sur l'installation de zones de rejets végétalisées (ZRV) en sortie de station d'épuration, les riverains (habitants et usagers des communes concernées par les ZRV) ont une connaissance précise du vocabulaire à utiliser pour désigner les zones humides, leurs fonctions et leurs paysages (Amalric et Cirelli, 2017). Ils observent et pratiquent les espaces « de nature » qui les entourent, en connaissent les dynamiques, les fragilités, l'histoire. Ils ont un discours positif sur les « marais » qui caractérisent leurs paysages locaux et revendiquent un attachement à la nature. Pour autant, la présence de grenouilles dans la zone humide est pointée du doigt comme un désagrément important (du fait des chants des grenouilles à certaines périodes). La moitié des riverains interrogés sont gênés par le caractère visuel peu entretenu des zones humides et pointent notamment la présence de roseaux flottant à la surface des ZRV (voir commentaires des photos 2 et 7 dans la Figure 7). Deux discours s'opposent, l'un qui revendique la valeur « sauvage » de zones humides qui constitue l'identité du territoire, l'autre qui désapprouve l'absence d'entretien et aspire à une nature nettoyée.

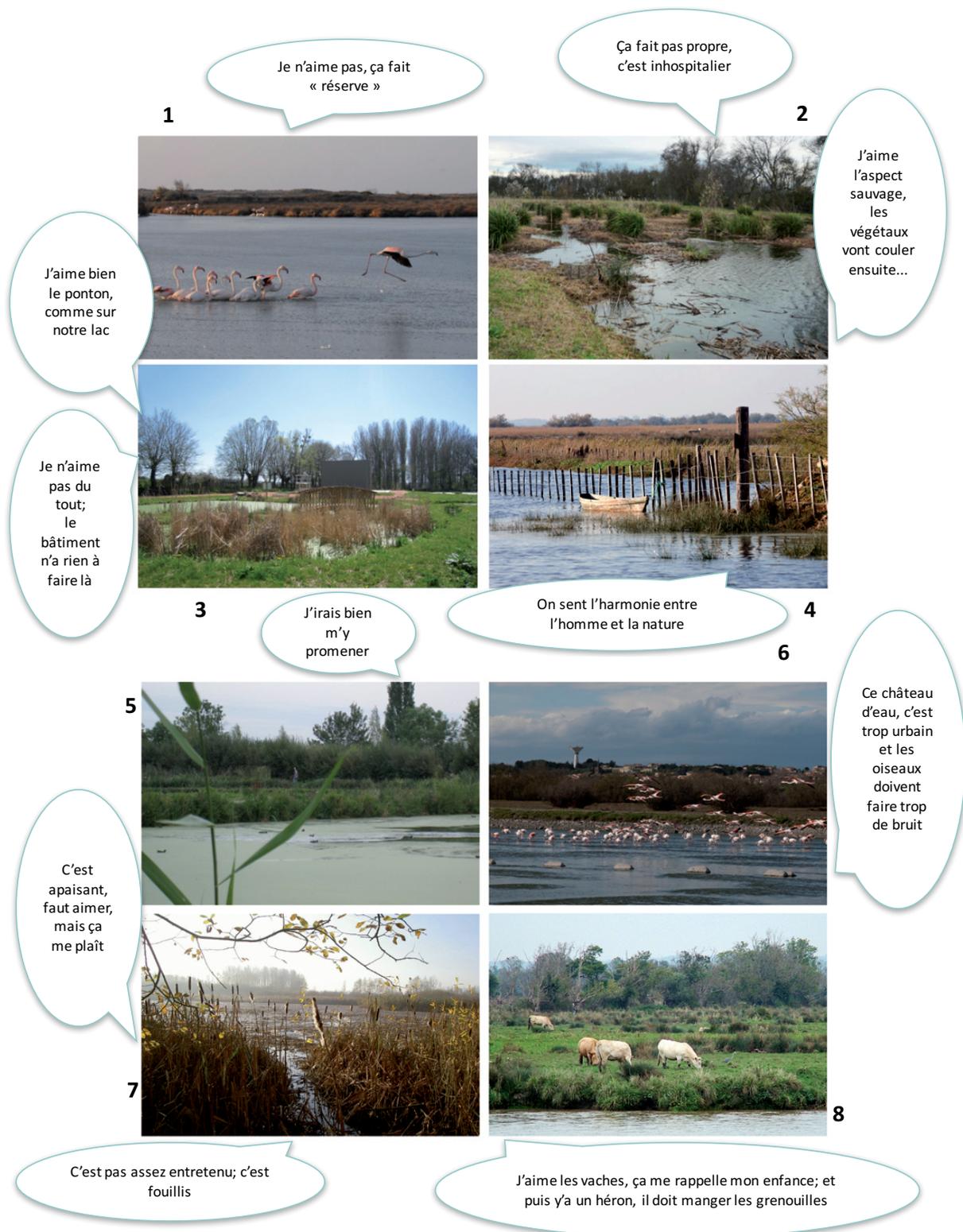


Figure 7 : Les réactions aux photos de zones humides artificielles des habitants de Caillac (Lot)

(Amalric et Cirelli, 2017)

Dans le cas du projet R-Temus, sur la réception des opérations de restauration écologique de la Loire, les riverains de la commune d'Ingrandes-Le Fresne démontrent une capacité d'observation de la Loire de grande qualité, en particulier de ses paysages et de ses ambiances à différentes saisons (notamment par un travail sur les cartes postales, voir ci-dessous). Leur description des variations de la ligne d'eau, leur connaissance de l'histoire de l'anthropisation du fleuve, des ouvrages bâtis laissés par les usages anciens, n'empêchent pas le développement concomitant d'un autre discours qui qualifie la Loire de « fleuve sauvage » (« le dernier d'Europe » (sic), ce qui est présenté comme un avantage supplémentaire). Ce propos souligne ainsi le caractère « inaltéré » du fleuve, indemne, et finalement immaculé. On pense à la référence à l'Eden que formule joliment Kalaora (1998) à propos du sauvage : « *On aspire à retrouver l'idée du paradis : on sera nu mais bien au chaud, on ne subira pas l'agression de la nature sous-jacente* ». Les discours font apparaître deux conceptions apparemment incompatibles, une nature sauvage et artificialisée à la fois.

J'ai retrouvé ces « apparents paradoxes » dans d'autres contextes, notamment des espaces verts urbains (Projet SERVEUR). Le projet a montré que trois critères permettent de caractériser des « espaces naturels » au regard de riverains d'espaces verts urbains. L'un relève du degré d'intervention visible de l'humain dans l'espace vert, en termes d'entretien (qui divise les habitants, certains considérant que c'est le caractère entretenu qui fait l'espace vert, les autres jugeant le contraire). Deux autres critères se rattachent à un stimulus visuel : la présence d'éléments de nature individualisés (« arbres », « animaux ») qui peuvent se trouver dans les parcs et jardins, une dimension visuelle plus globale, à savoir des paysages prototypiques (« campagne, forêt, mer ») (Amalric, 2014 ; Amalric, 2014b).

Ce qui apparaît comme contradictoire, irrationnel ou paradoxal l'est-il vraiment ? Il n'est finalement pas question de pouvoir prétendre identifier une rationalité ou son absence, dans les modes d'agir (et plus largement d'habiter, j'y viendrai). Si l'on considère que ces discours ou actions sont tous le fruit de rapports environnement-individus, qu'ils sont à la fois individuels et collectifs, voire construits socialement, que s'y expriment des préférences esthétiques, des aspirations plus ou moins influencées par l'imaginaire, par l'action publique et les formes d'aménagement, l'apparent paradoxe est facilement déconstruit et c'est la complexité du rapport à la nature qui émerge.

### c. À l'origine des apparents paradoxes : naturalisme et écologisation ?

De mon analyse des représentations des espaces de nature, a émergé la nécessité de décrypter d'où venait le discours sur le paradoxe et l'irrationalité des rapports à la nature<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> Depuis mes premiers travaux, j'entends les forestiers, les décideurs locaux, les gestionnaires – notamment d'espaces dits naturels – se plaindre du comportement des visiteurs : peu soucieux d'écologie, exigeants vis à vis des installations facilitant leur déplacement, « promeneurs du dimanche » qui ne souhaitent pas salir leurs chaussures et à qui il faut pourtant procurer des loisirs de plein-air et offrir de « la nature ».

J'ai pu montrer d'une part, que ce sont les différences de représentations entre les acteurs eux-mêmes qui sont à la source de cette interprétation. Le projet ZHART se prêtait particulièrement bien à cette analyse, dans la mesure où trois acteurs principaux étaient susceptibles de défendre des points de vue particuliers et d'aboutir à qualifier de paradoxaux les discours et les comportements. Les industriels d'une part, qui avaient pour but de vendre un équipement d'ingénierie écologique. Les élus et décisionnaires locaux, qui avaient pour mission de défendre la qualité de l'eau rejetée (et de favoriser les activités économiques dépendantes). Les habitants des communes, qui étaient concernés en tant que riverains, au titre de la qualité de leur cadre de vie (Amalric, Cirelli, 2017 ; Amalric *et al*, 2015 ; Amalric, 2019). L'étude de ces trois groupes a montré que les représentations témoignaient de conceptions de la nature différentes : les industriels argumentaient sur l'intérêt que la ZRV apportait au territoire, du fait de « l'augmentation de la biodiversité » dans la ZRV, les élus revendiquaient un souci environnemental et « écologiste » pour l'aménagement de leur commune, alors que les habitants voyaient dans l'ingénierie écologique, une occasion d'améliorer localement la qualité de l'eau (Amalric, 2019).

---

*Dans les deux cas étudiés, c'est la vision de la nature comme pouvant être techniquement maîtrisée qui détermine l'empreinte territoriale d'une zone humide artificielle. La vision techniciste des concepteurs et des décideurs en fait une plus-value, à la fois pour son caractère innovant et en tant que vitrine pour la commune. La vision autochtone et experte des habitants, quant à elle, repose sur leurs observations des « fonctionnements réels », leurs expériences et leurs pratiques de la nature, associées à leur fréquentation du territoire : promenade, randonnée, observation des oiseaux, sports de plein-air sont fréquemment mentionnés par les usagers du territoire. (...)*

*Contrairement à ce que les constructeurs cherchent à faire penser, les zones humides artificielles ne constituent donc pas des lieux de nature « désirée » par les populations locales [Mathieu 2016]. Cet argument « vert » ne convainc pas les habitants. Contrairement à leurs élus - qui en font un argument « écologique » et électoral - les habitants ne relayent pas les arguments basés sur la biodiversité affichés par les constructeurs et se contentent de remarquer que « s'ils le font, c'est que ça doit être bien » et que « c'est bien d'améliorer la qualité de l'eau ».*

*Pour autant, les habitants ont une image de la zone humide artificielle comme faisant partie d'un écosystème global, à prendre dans son contexte biogéographique. S'ils ne sont pas dupes de l'argument paysager ou écologique, c'est aussi du fait de leurs connaissances du territoire et de leur attachement au paysage local : « c'est comme chez nous dans les marais » déclare l'un d'eux en parlant d'une ZRV. Les habitants mentionnent leur attachement au caractère ordinaire et local de l'écosystème artificiel, et soulignent ainsi l'importance de l'image de la nature dans de tels dispositifs. Dans le Languedoc, les habitants expriment le lien existant entre la ZRV et les espaces environnants : « chez nous, on les voit pas aussi rassemblés que ça [les végétaux], mais ils sont quand même tous de notre région... ». L'aspect de marais est apprécié, il est familier et associé à des représentations positives d'un espace fréquenté, pratiqué et affectonné. Cela est particulièrement flagrant dans les réponses des usagers qui ont une pratique assidue des marais : les chasseurs, les sportifs ou les randonneurs. Dans le Lot, où les cours d'eau tranchent des plateaux calcaires qui occupent une grande partie de l'espace, l'attachement au paysage est fort et le lien à la nature exprimé, mais les zones humides sont moins*

*familiales et des inconvénients leur sont prêtées : « ça doit attirer des moustiques ».*

*(Amalric, 2019)*

---

D'autre part, les apparents paradoxes sont la manifestation d'un décalage entre les aspirations des citoyens et habitants et celles que leur prêtent des décideurs ou des parties prenantes, au nom de la prise en compte des enjeux écologiques dans l'action publique. On retrouve à l'œuvre l'ontologie naturaliste et l'écologisation de l'action publique, qui réduisent à des paradoxes, des relations plus complexes et plus riches. Leur complexité repose sur des conceptions de la nature, qui relève tantôt d'une sensibilité écologique (dont les connaissances « savantes » peuvent rendre compte), tantôt d'une conception définie par les pratiques quotidiennes et les attentes des individus (dépendante des territoires, des contextes sociaux, des modes de vie, des contingences) et tantôt de l'expérience vécue et de l'imaginaire (que les souvenirs, les trajectoires de vie déterminent).

Enfin, j'avance l'hypothèse selon laquelle la qualification de paradoxales (par les pouvoirs publics et les gestionnaires) des relations que les usagers ont avec l'environnement et la nature est l'émanation des rapports de pouvoirs qui s'expriment dans l'agir environnemental. En effet, l'action environnementale, la manière dont les espaces de nature sont considérés par les décideurs renvoient à une conception « naturaliste », qui n'est pas toujours (ou pas seulement), celle des riverains ou des usagers. Dans le cas de la restauration de la Loire, on voit se dessiner une autre ontologie, sans doute plus « animiste », qui personnifie le fleuve en lui attribuant des caractères humains (« impétueuse », « majestueuse », « envoûtante » ...) (Amalric et Cirelli, 2018). L'apparent paradoxe serait donc plutôt une affirmation des décideurs, à la charge des habitants, cherchant à légitimer leur action.

Ces quelques exemples ont montré que les usagers des espaces de nature ne sont ni « ignares », ni irrationnels et que leurs représentations et pratiques sont le reflet d'un rapport complexe à l'environnement. Des éléments emblématiques (espèces, plantes), des paysages (campagne), des fonctions écosystémiques (bouchon vaseux, épuration de l'eau) y sont associés, mais ce rapport passe également par des attitudes et des pratiques (de loisirs, de contemplation, d'utilisation, de prélèvement) ainsi que par des valeurs propres à l'imaginaire, la culture, l'expérience. J'ai retrouvé ces mêmes rapports complexes avec les représentations des risques.

### **3. La notion de risque comme rapport à la nature ? le paradoxe incarné**

À la bonne connaissance des géosystèmes semble correspondre une bonne connaissance des processus d'inondation, ainsi que des comportements à adopter en cas de crue. Ce parallèle laisse à penser que les représentations de l'environnement auraient la même teneur et la même direction, selon qu'il s'agit de rapports aux risques ou aux paysages. Cela sous-entendrait une fascination pour le sauvage dans les rapports que les sociétés entretiennent avec le risque, une idéalisation de la nature. Les relations de

pouvoir dans la gestion des risques déterminent-elles d'apparents paradoxes expliquant la co-existence d'une nature rêvée et d'une nature exploitée ? La notion de danger associée du risque, la survenue des « désastres » ne devraient-ils pas prouver le contraire ? Mes travaux illustrent bien des formes d'ambivalence qui relèvent de représentations de la nature dont certaines sont communes aux rapports aux paysages et aux milieux.

*a. La vulnérabilité relativisée : comportements individuels adaptés à la situation de crise*

Lors de l'étude RainCELL sur la vulnérabilité des populations face au risque d'inondation dans la ville de Ouagadougou (Burkina Faso), j'ai montré la double expertise qu'ont les habitants en matière de connaissances sur le phénomène et de comportements. Une enquête quantitative menée auprès d'un échantillon de 2146 personnes<sup>33</sup> a permis d'évaluer les connaissances que les habitants de la ville avaient de l'inondation, ainsi que les comportements qu'ils déclaraient avoir en cas de crise. L'enquête prend comme repère l'inondation dramatique de 2009<sup>34</sup>, qui a touché très largement la capitale et fortement ses quartiers centraux. Les résultats ont montré que les comportements étaient adaptés au danger, mais inadaptés en termes de temporalité (anticipation vs temps de l'inondation) (Hangnon, Bonnet, Amalric et Nikiema, 2018).

---

*Concernant les consignes de sécurité face aux inondations, 65 % des enquêtés disent ne pas connaître les consignes diffusées par la protection civile. Les personnes qui les connaissent sont principalement localisées dans les quartiers inondables (Bassinko, Somgandé, et de façon plus diffuse à Tampouy, Zongo, Pissy). Les personnes qui ont été scolarisées et alphabétisées déclarent davantage connaître les consignes que la population globale (38 %).*

*Malgré cela, la grande majorité des enquêtés (81 %) pense qu'il y a des précautions à prendre. La construction des habitations en dur (67 %), en semi dur (25 %), ainsi que la surélévation des constructions (78 %) sont évoquées comme les principales précautions à prendre. Pour décrire leur comportement individuel, au moment d'une inondation, les populations affirment chercher à rentrer à leur domicile (68 %), quel que soit l'endroit où elles se trouvent à ce moment. Près de 25 % des personnes interrogées déclarent vouloir rester sur place. Seuls 5 % reconnaissent aller voir l'inondation.*

*En ce qui concerne les actions qu'ils mettent en œuvre au moment de l'inondation, les habitants déclarent vouloir principalement relever les meubles et les biens (60 %) et creuser des tranchées pour faciliter l'écoulement de l'eau (59 %). Ils sont 15 % à mentionner de nettoyer les caniveaux.*

*(Bonnet, Amalric, et al. 2017b)*

---

---

<sup>33</sup> en 15 jours, grâce au recrutement de 10 enquêteurs qui recueillaient directement les réponses au questionnaire dans une application sur un smart-phone (technologie KoBo Toolbox).

<sup>34</sup> Les estimations des autorités font état de 9 morts, 150 000 sinistrés et 33 035 habitations endommagées.

Les paradoxes apparents reposent sur plusieurs aspects.

D'une part, peu d'habitants considèrent vivre dans des zones soumises à l'inondation, mais la plupart considèrent qu'il y a des précautions à prendre face aux inondations dans leur logement (construction des habitations en dur, surélévation des constructions). Second paradoxe, les deux-tiers des habitants savent comment se protéger de l'inondation mais la même proportion affirme chercher à rentrer chez elle au moment d'une inondation (soucieux de protéger leurs biens et étrangers au risque de noyade lié au déplacement). Troisième paradoxe, bien que méconnues par la plupart des enquêtés, les consignes de sécurité distribuées par les autorités sont appliquées dans les faits (le plus souvent par bon sens), mais de manière décalée dans le temps. Le comportement principal déclaré est de protéger ses biens avant sa propre sécurité, entraînant des évacuations trop tardives. Il est par ailleurs intéressant de noter que des lieux de mise en sécurité, bien que non répertoriés officiellement, sont collectivement identifiés et bien localisés par les populations (Figure 22). Le rapport à l'environnement est un rapport concret, empreint de « savoir-agir ». La manifestation de phénomène climatique extrême est considérée de manière pragmatique, comme une donnée avec laquelle vivre (et non comme une fatalité ou une volonté de Dieu (Bonnet, Amalric *et al.*, 2018).

Prouver que les populations exposées aux risques possèdent une expertise des risques et de leur impact est déterminant en termes de prévention, et d'aide à la décision, mais aussi pour interroger l'existence et la consistance d'une possible « culture du risque ». Je montrerai par la suite que c'est une notion qui est tantôt niée (Durand *et al.*, 2018), tantôt démontrée (Blesius, 2013) et dont des chercheurs soulignent l'instrumentalisation par les décideurs publics (Rocle *et al.*, 2016 ; Ruin, 2007).

*b. Se résigner ou contester : rapport à la norme et à la nature chez les gestionnaires du risque*

Il est intéressant de s'interroger sur les représentations d'une autre catégorie d'individus, les gestionnaires des risques (techniciens, agents des collectivités et élus locaux). Ils jouent un rôle déterminant dans la manière dont les effets des crues ou des submersions sont conçus et pris en compte dans l'aménagement du territoire. La mise en évidence de leurs représentations est donc fondamentale. La littérature montre que les élus tendent à surévaluer les profits à court terme de l'inondation et à négliger les risques à long terme (Zaninetti *et al.*, 2014 pour le Vietnam en particulier). Dans mes travaux, j'ai observé à plusieurs reprises que certains gestionnaires remettent en question la manière dont sont définies les zones de risque, en dénonçant des tracés trop « pessimistes ».

Au cours du projet Freude am Fluss (FaF), les techniciens et agents des collectivités locales et territoriales en charge de la mise en place des Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la « Loire moyenne » dans les années 2000, témoignent dans leur discours d'un sentiment de résignation et d'une stratégie de contestation vis à vis des périmètres de zones inondables déterminés dans les PPRI. (Yengué, Amalric, *et al.*, 2008).

Leur résignation s'explique par le fait que les agents savent de longue date que le PPRi sera appliqué. Ils maîtrisent le document, ses cartes et les textes qui l'accompagnent. C'est un support de connaissance du risque pour eux et cela le rend d'autant plus « tangible ». Pour autant, ils remettent en question le PPRi. D'une part, en ré-interrogeant les processus qui ont présidé à son élaboration, ils réfutent les règles qui ont permis de définir les périmètres classés comme étant à risque fort (remise en question de la modélisation hydrographique, de la présence des barrages). D'autre part, ils pointent et contestent la mise en œuvre du PPRi parce qu'elle a parfois fait l'objet de négociations locales qu'ils dénoncent : pour une topographie similaire, les cartes de risque varient considérablement d'une commune à l'autre, laissant penser que des arrangements ont été opérés entre les services de l'état et les collectivités, pour défendre des zones constructibles plus grandes (partout en France, les tensions se stigmatisent sur l'élaboration de la cartographie des PPR, Perherin, 2018).

Bien que conscients des risques, de leurs processus et de leurs explications, les agents en charge de la prévention du risque développent un discours de remise en question de la norme (lois, documents d'urbanisme). Ce faisant, ils semblent réfuter le caractère « naturel » de la crue de la Loire : l'enjeu n'est pas l'existence du risque mais bien les dispositifs techniques qui sont mis en place pour gérer le risque. Si certaines collectivités ont négocié de grandes zones constructibles, ce n'est pas la trop grande vulnérabilité de ces zones qui préoccupe les techniciens, mais le prétexte technique invoqué (à savoir la prétendue protection offerte par les digues, protection qui est remise en question en 2019, par le risque de rupture de digue intégré dans les PPR) (Yengué, Amalric *et al.*, 2008).

L'ambivalence apparente qui touche aussi bien les rapports humains-nature que les rapports humains-risque m'a conduite à coupler l'étude des représentations des risques (industriels cette fois) et les préférences paysagères.

### *c. Le rapport risque-paysage comme illustration de l'apparente ambivalence vis-à-vis de la nature*

Si les rapports à la nature sont ambivalents, oscillant entre goût pour le « sauvage » et rejet du désordre (Amalric, Cirelli, 2018 ; Amalric, 2014b), ceux vis-à-vis du risque semblent finalement pouvoir être placés sous le même sceau. Les représentations des risques sont caractérisées par la reconnaissance qu'en ont les individus, et par la mise à distance qu'ils en font, voire par le souci de maîtrise et de contrôle qu'ils en attendent (Michel-Guillou et Meur-Ferec montrent l'opposition en miroir entre le risque côtier et le risque « industriel » (2017)).

Dans le projet EVALES, des habitants de l'agglomération havraise, exposés au risque technologique associé à la Zone Industriale-portuaire (ZIP) ont été interrogés sur leur cadre de vie et le paysage de leur lieu de vie, ainsi que sur leurs représentations du risque. Les liens entre représentations du risque et sensibilité paysagère illustrent l'ambivalence bien connue par ailleurs, vis-à-vis de la relative « adaptation » au risque, notamment du point de vue psychologique (Bonnet, Amalric, Chevé, 2014). En effet, l'attachement au paysage de l'estuaire de la Seine est fort, et l'omniprésence visuelle des usines et

de leurs cheminées n'est ni « revendiquée » comme un marqueur de l'identité territoriale, ni dénigrée ou niée. En revanche, la vue sur les usines influence positivement le sentiment de risque. Seules les personnes travaillant ou ayant travaillé dans la Zone Industriale-Portuaire (ZIP) présentent un profil différent (le risque est connu et intégré, il n'est pas vécu comme une menace) (Bonnet, Amalric, *et al.*, 2012). Les paysages sont donc le reflet d'une posture ambivalente, où le risque peut à la fois être connu sans être redouté et où il peut également être associé au paysage sans que celui-ci soit redouté (Amalric, Bonnet, 2010).

---

*The hypothesis according to which the individuals living close to an industrial zone appreciate the specificities of the industrial landscape was not verified. However, the investigation did not totally invalidate the hypothesis that a large part of the sample set declares itself satisfied with the landscape. (...)*

*Having a view of industrial and harbor elements from one's lodging tends to increase the worry about industrial risk. On the contrary, having a view of elements associated with water decreases the feeling of worry. This is an important element in confirming our initial hypothesis that risk perception of the inhabitants is influenced by their everyday landscape, represented here by the elements that are visible from their lodging. It thus appears that the presence of industrial and harbor elements does not trivialize the risk but, on the contrary, contributes to reinforcing the individual's worry.*

*(Amalric, Bonnet, Chevé, Travers, 2012)*

---

Le rapport à l'environnement qui transparait dans la conception du risque n'est donc pas étranger à celui vis à vis des paysages et des espaces naturels. Au-delà des dissonances cognitives, qui sont souvent pointées comme explications du rapport au risque et qui sont alors qualifiées d'« *inconscience (...), [d']oubli (...), [de] mémoire défaillante (...), [ou de] politique de l'autruche* » (Schoeneich et Busset-Henchoz, 1998), il me semble que la complexité des rapports à l'environnement, à l'origine de ces paradoxes, repose sur la diversité des conceptions de la nature. Il n'y a pas une, mais des natures, qui sont conçues et vécues comme sources de menace et source de fascination. Il s'agit finalement de considérer que les différentes formes d'environnement, situées dans des contextes territoriaux variés et perçus et vécus par une multitude d'individus – aux pouvoirs ou à l'influence plus ou moins importants – constituent autant de natures. C'est ce que l'analyse par les modes d'habiter illustrera dans la prochaine section.



## Conclusion et ouverture

J'ai montré ici que les représentations sociales de l'environnement m'avaient permis en tant que géographe d'aborder les espaces sous l'angle du système d'analyse GTP puis, d'une manière plus « sensible » et plus interactionnelle sous l'angle du paysage vécu. J'ai par la suite mis en évidence que le rapport aux espaces de nature n'est qu'apparemment paradoxal et qu'il se base sur une connaissance fine des phénomènes (fonction d'élaboration des savoirs et d'une micro-culture locale et attachement au lieu de vie). Cette fine expertise entre en décalage important avec les connaissances que les pouvoirs publics, les élus locaux, les gestionnaires et techniciens prêtent au « grand public ». Elle entre également en dissonance avec les comportements : pratiques quotidiennes allant à l'encontre des discours, conception techniciste des aménagements (fonction de reconstruction cognitive des représentations). Enfin, j'ai montré que pour les risques dits naturels, une forme de paradoxe apparent, pouvait également exister, entre une bonne connaissance des événements extrêmes et des pratiques ou des comportements « inadaptés » au danger, qui s'expliquerait par des conceptions plurielles de la nature.

*Par la suite, je pense explorer l'occasion qu'offre le paysage de penser le rapport au risque et à la nature. En dépassant la dimension visuelle (qui paraît plus évidente pour le risque industriel, mais pas pour la submersion) et en considérant le paysage comme un rapport de l'humain avec son environnement, il est intéressant de se demander ce que les espaces exposés aux risques, donnent à voir et à ressentir et inversement, ce que les humains peuvent projeter dans les paysages : quelles actions, quels comportements, quels rapports peuvent-ils y tisser avec le risque (mise à distance, proximité, qualité du cadre de vie) ? Cela interroge ce que Besse qualifie de dimension « performative » et « prospective » du concept de paysage (Besse, 2018) et mérite d'être confronté à la pensée du paysage comme « transfiguration » (Descola).*



## B- « L'HABITABILITÉ » DE LA SURFACE DU GLOBE : LES TERRITORIALITÉS PRODUITES PAR LES FORMES D'AGIR ENVIRONNEMENTAL

Si l'on se réfère à nouveau à la Figure 4, on constate qu'un second temps de mes recherches a consisté à porter plus d'attention aux éléments de la partie en haut à droite de la figuration du système écoumène (Pinchemel et Pinchemel, 2000). Je me suis davantage détachée de la dimension physique et « naturelle » de mes terrains pour me focaliser sur les effets territoriaux des rapports humains-environnement, en quelque sorte, sur « l'habitabilité » de la terre, telle que W. Von Humboldt la nomme dans une lettre à Schiller<sup>35</sup> à la fin du 18<sup>ème</sup> siècle.

J'ai alors opéré une translation qui m'a menée de l'analyse des modes d'appropriation de l'espace (1), à l'étude des modes d'habiter (2) et finalement à la prise en compte de la réception sociale de l'action environnementale comme révélatrice des rapports sociétés-environnement (3). Cela a constitué une occasion de prendre en compte les dynamiques qui animent l'agir environnemental : tensions socio-politiques (politiques publiques et action locale) et attentes sociales et culturelles (en mettant les habitants au centre des réflexions).

### 1. Caractériser l'appropriation territoriale pour éclairer les formes « d'agir environnemental »

Les représentations sociales n'ont d'intérêt pour une géographe que si elles sont confrontées au terrain, en considérant leurs effets territoriaux sur l'anthropisation, l'artificialisation, le gouvernement et l'aménagement des territoires : ce que je désigne par « agir environnemental ». Ce dernier relève des décisions des pouvoirs publics, des actions des entreprises, des choix d'aménagement et de développement, des aspirations et des mobilisations citoyennes vis-à-vis de l'environnement. C. et R. Larrère désignent cette même conception en la désignant comme « *penser et agir avec la nature* » (Larrère, 2015). En m'intéressant aux formes d'appropriation, je me suis éloignée d'une approche naturo-centrée, pour en assumer une anthropo-centrée, avec la nature comme composante.

Dans cette section, je donnerai tout d'abord à voir de quelles manières se répercutent les représentations sociales dans l'action puis à quelles formes d'appropriation territoriales cela donne lieu, en fonction des rapports de force dominants.

---

<sup>35</sup> C'est Ph. Descola qui rappelle à la géographe que je suis l'usage de ce terme dès le 18<sup>ème</sup> siècle. (Voir aussi König, 2010 et Buttimer, 2012).

a. *Les formes d'appropriations de l'espace : expression de la territorialité des rapports sociétés-environnement*

La prise en compte des formes d'appropriation des espaces et des lieux s'inscrit dans la tradition de la géographie sociale (Séchet et Veschambre, 2006 ; Ripoll, 2005 ; Ripoll et Veschambre, 2005 ; Di Méo, 1998 ; Bailly, 1998 ; Frémont *et al.*, 1984).

Si l'on repart de la définition proposée par R. Brunet dans son dictionnaire (Brunet, 1992) - à défaut d'en trouver une dans le dictionnaire de Lévy et Lussault (2003) - la notion d'appropriation a deux sens : celui d'une attribution à soi et celui d'un acte social fondamental « *d'affectation de l'espace à une activité ou une production déterminée* ». Il est intéressant de noter que Descola ne fait usage que de la première définition lorsqu'il évoque l'appropriation par les humains de l'environnement (et donc l'usage pronominal « s'approprier ») (Descola, 2015), alors que la géographe est intéressée par les deux sens.

Pour les géographes, l'appropriation rend compte « *de la façon dont sont structurées les relations entre les sociétés ; et dans le cadre des jeux sociaux internes, des relations entre des individus qui se traduiraient dans le territoire* » (Ellisalde, 2005). Cette définition laisse à voir l'importance des liens entre les individus et les territoires et du sentiment d'identité qui découle de l'appropriation d'un territoire. L'appropriation des lieux, en tant qu'« *expérience que chaque individu a dans sa relation intime avec les lieux* » (Ellisalde, 2005) donne ainsi aux lieux de vie, une identité individuelle et collective, et constitue le sens du terme territoire.

Je retiens trois formes d'appropriation telles que les identifient Ripoll et Veschambre :

- « *formes d'appropriation à dominante **matérielle** avec un versant exclusif ou privatif (monopole d'accès aux ressources) (...) et un versant fonctionnel (usage autonome) qui comprend le détournement, l'adaptation à ses propres fins, et suppose souvent une transformation, un aménagement* » ;
- *formes d'appropriation à dominante **idéelle** et subjective, qui se déclinent en appropriation cognitive (apprentissage théorique ou intériorisation par familiarisation), affective (attachement aux lieux) ou encore « existentielle » (sentiment d'être à sa place chez soi) ;*
- *formes d'appropriation à dominante idéelle mais plus ou moins fortement objectivées et **institutionnalisées**, qui réfèrent aux processus d'attribution « statutaire » d'une portion ou catégorie d'espace (...) avec des modalités juridiques (non réductibles à la propriété privée) et d'autres plus symboliques ou identitaires, objectivées dans le langage mais aussi, bien souvent, dans des marques matérielles (signalétique, objets, corps, architecture...).* » (Ripoll et Veschambre, 2005).

Tandis que certains auteurs considèrent que la notion d'appropriation est synonyme de territorialisation (Ripoll et Veschambre, 2005), elle renvoie dans mes travaux à celle de territorialité. En effet, les formes d'appropriation de l'espace expriment à mon sens des territorialités distinctes (dans lesquelles j'étudie, pour ma part, la place de la nature).

Parmi les définitions de la territorialité (Melé, 2013, Debarbieux et Vanier, 2001), je retiens celle qui la présente comme le fruit de tensions entre les trois sommets d'un triangle (ABC) (Di Méo, 2004) (Figure 8).

A et B sont deux natures de territoire :

- « (A) regroupe les territoires politiques et administratifs légitimes, emboîtés ou en réseau, qui régissent une part éminente des pratiques et mobilités quotidiennes de tout individu et structurent la sphère symbolique de ses rapports spatiaux ».
- (B) est une autre catégorie de territoires : « Ce sont ceux qui résultent de la spatialisation de divers systèmes d'actions (aire urbaine ou métropolitaine du travail, de la production/consommation). À l'échelle de l'individu, ils agglomèrent sans exclusive l'essentiel des lieux de résidence, de travail, de loisirs ordinaires, de services, d'exercice de la citoyenneté de base ».
- Dans le triangle, (C) est constitué des « individus ou des groupes dotés d'une capacité d'initiative et d'un imaginaire particuliers ».

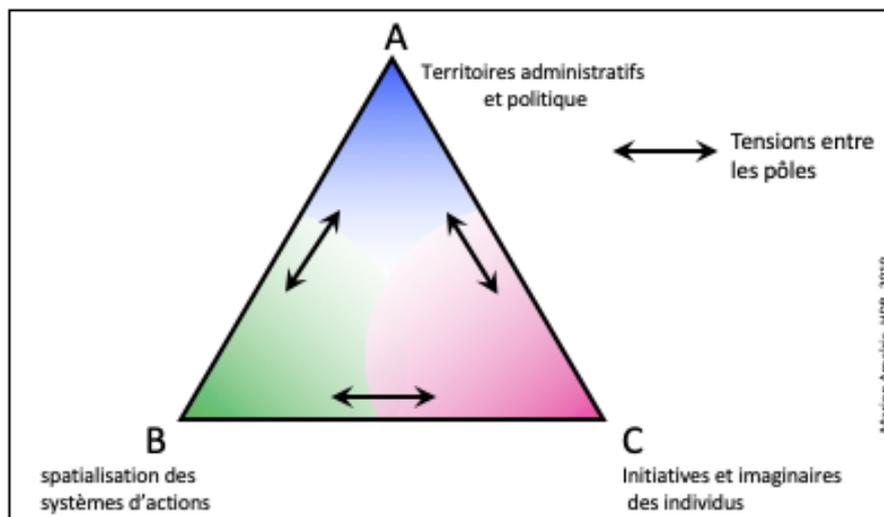


Figure 8 : Les trois polarités de la territorialité d'après Di méo (2004)

Di Méo, montre qu'il existe des tensions entre (A) et (B), mais également entre (C) et les territoires (A) et (B), du fait de rapports spatiaux « diversifiés, concrets et mentaux, imprégnés d'imaginaire, vécus par chaque acteur, agent ou habitant ». Sont alors en œuvre, « les motivations, représentations et stratégies individuelles, soit la singularité de chacun » (Di Méo, 2004).

Comme on peut le voir, dès lors qu'il s'agit d'appropriation et de territorialité, sont à l'œuvre des logiques matérielles, factuelles, institutionnelles et des logiques idéelles, imaginaires, symboliques, et finalement « phénoménologiques ». C'est en ce sens que l'étude des représentations débouche sur l'analyse des appropriations de l'environnement.

*b. Les systèmes de représentations dominants et dominés : exemples d'appropriations de l'environnement*

La diversité des représentations sociales recueillies localement n'explique qu'en partie les formes d'anthropisation des espaces. En effet, des rapports de force, de pouvoir s'instaurent et débouchent sur des types d'appropriation, qui diffèrent en fonction des lieux et des temporalités. L'analyse des « systèmes de représentations dominants » et « dominés » proposés par Bertrand et Bertrand (2000) permettent de mettre en évidence les impacts territoriaux de ces tensions. J'ai employé cette grille d'analyse à plusieurs occasions (Amalric, 2005c ; Amalric et al., 2009 ; Amalric et al., 2010 ; Amalric, 2019).

L'étude des systèmes dominants et des sous-systèmes dominés présente l'intérêt de se placer à différentes temporalités et de considérer des forces en présence, qui déterminent plus ou moins l'agir environnemental, sans forcément révéler des tensions ou des conflits, mais en mettant en évidence les rapports de force et de pouvoir à l'œuvre (ce que Raffestin désigne comme la problématique relationnelle (Raffestin, 2019)).

### **Systèmes dominants et dominés de l'usage des rivages**

Dans un projet financé par le Plan Loire grandeur Nature et la DDE, j'ai travaillé sur la gestion et les usages des bords de Loire dans l'agglomération de Tours (Amalric et Servain, 2010). J'ai alors montré que ces espaces avaient été l'objet de diverses formes d'appropriation au travers des siècles. Lorsque la navigation est présente sur le fleuve, c'est le système de la batellerie qui détermine les usages et les aménagements des quais. Les représentations sociales du fleuve et du lieu sont alors des représentations utilitaristes, où le paysage n'est pas considéré dans sa dimension esthétique, mais pour sa « commodité » (notamment l'absence d'obstacle le long du chemin de halage). À la fin du 20<sup>ème</sup> alors qu'une société de loisirs s'est développée et que les quais de Loire sont devenus des espaces boisés, le système de représentations dominants est celui du tourisme et de la récréation, voyant se mobiliser les riverains pour la défense de la végétation (Amalric et Servain, 2010). Les projets actuels d'aménagement des *waterfronts*, dans les grandes villes du monde et plus localement dans les villes de bord de Loire (Nantes, Tours, Orléans...) montrent que la logique du système dominant se maintient en terme de loisirs et se prolonge en direction d'une mise en scène, culturelle, festive ou artistique, des bords de Fleuve. Ainsi se mettent en place des actions de mise en patrimoine des quais - comme on le remarque dans le périmètre Unesco de la Loire - et une offre d'animation, parfois commerciale, se met en place : guinguette, expositions, commerces (qui ne se trouvent pas seulement en bord de Loire, comme le montrent les exemples de Bordeaux et de Lyon pour rester franco-centré). Dans le projet BEEST, j'ai montré qu'une des formes d'appropriation de l'estuaire passait par l'organisation d'une biennale d'art contemporain (de 2007 à 2012) (Figure 9).



Figure 9 : Appropriation d'un territoire estuarien par un dispositif artistique (2007)

Les œuvres faisaient dialoguer les éléments d'identité du territoire, renvoyant aux représentations possibles du fleuve, de la nature (usage nautique, inondation), de l'anthropisation du milieu (cheminée d'usine) (Amalric, Larrue et Pousset, 2009).

« En ce qui concerne la Loire, le mot estuaire est usité par les acteurs et les populations. Il faut dire qu'il fait l'objet d'opérations de socialisation fortes comme les « classes estuaire » [classe de découverte], une biennale d'art contemporain. Les syndicats de marais très présents dès la fin du 19e siècle, la création en 1970 du PNR de Brière, comme l'entretien par les historiens d'une mémoire ne sont pas étrangers à la conscientisation de ce territoire estuarien. La présence également très marquée d'associations naturalistes très vivaces et avant-gardistes dès 1970 comme Loire Vivante a su préserver le milieu [de la multiplication des] aménagements (par exemple le combat de Donges). La présence d'historiens et de géographes prenant en charge le PIREN Loire et sa Zone Atelier expliquent également cette situation particulière de l'estuaire de la Loire. La question du mot estuaire et du territoire a fait l'objet de la création de la revue Estuaria. Cet objet estuaire est devenu un cristallisateur de projets : réserve naturelle nationale horizon 2014, outil de communication des agglomérations « SCOT Nantes-Saint Nazaire Petite Planète », île de Nantes, ville Port Saint-Nazaire, rencontres du fleuve, projet « La cité de l'estuaire ».

(...) L'estuaire de la Loire a fait l'objet d'une véritable acculturation organisée à l'échelle de l'agglomération. Le SCOT « Petite planète » s'appuyant notamment sur des dynamiques locales comme l'association Estuarium, la biennale d'art contemporain, les classes estuaire, le projet de la cité de l'estuaire ont largement participé de la réinvention récente d'un territoire et de sa force de projection culturelle sur les populations riveraines. Au-delà du caractère pédagogique de l'entreprise qui façonne collectivement un vrai objet socio-naturel, l'estuaire est devenu synonyme d'aménagements sous forme de musées vivants, quartiers écologiques et zones sanctuarisées. Cette construction participe certainement à une forme d'oubli par la société du caractère anthropisé de la nature. Le bon état [écologique] est donc directement transféré

*à la société civile à travers l'idée plus large de qualité de vie, plaçant l'estuaire au cœur du dispositif.*

*(Amalric et al. 2009)*

---

Ces choix de développement témoignent de rapports à la nature différents et sont le fait d'acteurs ou de collectifs dominants à un moment donné (volonté institutionnelle, intérêts commerciaux ou industriels, aspirations des riverains).

### **Systèmes de représentations de la nature dans la sphère de l'ingénierie écologique**

Dans le projet ZHART, j'ai montré que les systèmes de représentations dominants réifient tantôt la nature (telle un outil, un objet ou un standard technique et commercial), tantôt l'utilisent comme justification de l'action publique (argument esthétique, d'agrément, voire de « verdissement » des politiques) (Amalric, 2019).

---

*C'est à ce titre que l'étude des représentations sociales d'un dispositif d'ingénierie écologique prend son sens. Elle repose sur ce que C. et G. Bertrand nomment le « système de représentations dominant » [Bertrand & Bertrand 2002]. Le système de représentations dominant est celui qui est partagé par le plus grand nombre, il peut être imposé par une majorité mais aussi par une « minorité culturelle ou économique agissante ». Le système dominant se base sur deux dimensions. D'une part, il est fondé sur la dimension historique des sociétés et leurs capacités à constituer une mémoire collective. Pour ces deux auteurs, le système de représentations dominants « participe à l'enracinement de la société dans son paysage et son territoire » [Bertrand & Bertrand 2002, p. 283]. D'autre part, il est influencé par la médiatisation telle qu'elle est fabriquée dans la culture contemporaine (effet de rumeur, déformation ou légitimation par la surreprésentation médiatique). Parallèlement au système dominant, il existe des sous-systèmes de représentations dominés, individuels ou propres à un petit groupe d'usagers ou d'acteurs. Ils sont dépositaires d'autres modes d'habiter et de formes d'appropriation de l'espace. (...)*

*Cinq conceptions différentes de la nature peuvent être identifiées dans les discours recueillis, qui cohabitent et s'entremêlent dans les esprits, dans les usages et dans les actions sur les territoires : les trois premières relèvent d'une conception réifiée de la « nature », c'est à dire un outil, un objet, voire un standard. Les deux secondes renvoient à une conception de la nature comme justification : soit comme un élément esthétique, la nature comme cadre de vie ; soit comme alibi, au titre du verdissement de l'action locale.*

*(Amalric, 2019)*

---

J'ai montré que mes recherches sur l'analyse de l'appropriation et de la territorialité, m'amènent à prendre en considération les paradoxes apparents et les tensions qui animent les individus et les sociétés. Paradoxes entre les représentations et les pratiques, tensions entre les volontés des usagers d'un territoire et les parties prenantes d'enjeux spécifiques, frictions entre les aspirations de groupes

d'acteurs locaux et pressions politiques à d'autres échelles, s'imposant à eux. J'en suis alors venue à m'interroger sur la notion de réception sociale dans les relations entre nature et sociétés. Pour concevoir la réception, j'ai eu besoin de m'interroger sur l'habitabilité des territoires et de placer l'individu au cœur de mes recherches.

## 2. Les modes d'habiter : une lecture individu-centrée de la territorialité des rapport sociétés-environnement

La notion de modes d'habiter a constitué un détour dans ma démarche intellectuelle. Elle m'a permis de mettre l'accent sur l'habitant en tant qu'acteur de sa relation à l'environnement (qu'il s'agisse de la dimension écologique de l'espace ou du rapport aux risques dits naturels). Dans les deux cas, les modes d'habiter permettent d'explicitier les décalages entre dimensions matérielles, représentations, pratiques et action environnementale.

### a. La notion de « mode d'habiter » peut-elle s'appliquer à l'environnement ?

Le concept de « modes d'habiter » a été utilisé par Nicole Mathieu dès les années 1990 à propos des campagnes de faible densité (Mathieu 1996, 2007, Poulot 2008). La notion se situe à « *l'articulation entre genre de vie (qui résume les relations des habitants et de leurs espaces de vie) et mode de vie où se mêlent représentations, comportements et territoires* » et renvoie aussi bien au lieu habité qu'à l'individu habitant (Stock 2004, Mathieu 2007). Le concept englobe aussi les mobilités, les formes sociales des modes de vie (l'urbanité) (Frelat-Kahn et Lazzarotti 2012). Il s'agit donc d'une approche pragmatique qui consiste à décrypter « *les manières de faire dans et avec l'espace, les arts de faire et les ruses inventées au quotidien, les routines et les stratégies spatiales mises en place* » (Dodier 2018). Pour Laurent Cailly, un mode d'habiter spécifique traduit « *la relation singulière d'un individu ou d'un groupe social à l'espace géographique telle qu'elle s'exprime dans l'agencement très concret des lieux pratiqués ainsi que dans l'ensemble idéal, tout aussi structuré, de normes, de valeurs, de représentations symboliques ou imaginaires qui vient le signifier ou le justifier* » (Cailly, 2008).

Bien qu'assez inusitée pour traiter du rapport à l'environnement, la notion est tout à fait opérante, notamment en ce qui concerne spécifiquement les effets des représentations de la nature sur les formes d'appropriations de l'espace (Mathieu, 2016). Les modes d'habiter, et avec eux, la possibilité pour un espace d'être habité, donc l'habitabilité, renvoient à la conception écouménale de Berque précédemment mentionnée, pour qui l'écoumène « *c'est à la fois la terre en tant qu'elle est habitée par l'humanité, et c'est aussi l'humanité en tant qu'elle habite la Terre* » (Berque, 1996, p.78).

Dans le contexte environnemental et social actuel, qui se pose notamment en termes « d'adaptation » et de « transition écologique », il est légitime de se demander quelles conséquences ces représentations de la nature peuvent avoir sur l'action locale et sur les modes d'habiter. Les modes d'habiter les territoires

dépendent à la fois des ressources (physiques, économiques, sociales) disponibles au plan collectif et individuel et des conditions de bien-vivre dans les territoires (qualité de l'environnement, aménités paysagères, sociabilité). Ils nécessitent que ces ressources territoriales soient disponibles, ainsi qu'une capacité des habitants à se les approprier. Par ailleurs, une véritable capacité des politiques locales est attendue, notamment pour créer du lien social et de l'identité collective, ainsi que pour identifier et répondre aux demandes habitantes. C'est pour ces nombreuses raisons que la notion de modes d'habiter constitue une nouvelle entrée dans la panoplie des concepts opératoires que j'utilise, sans que tout, dans les modes d'habiter, ne relève des rapports à l'environnement.

*b. Les modes d'habiter soumis à l'injonction de la protection de l'environnement*

Dans mes recherches, je m'empare de la question des modes d'habiter au contact de mes collègues de géographie urbaine de l'UMR CITERES, alors que mes travaux avec eux se portent sur des espaces et des objets nouveaux pour moi : les tissus périurbains ainsi que leur « sensibilité écologique » (Semmoud *et al.*, 2014). J'étends dans ce volume ma réflexion aux espaces ruraux, mais ils n'ont pas constitué en tant que tels un terrain de recherche.

**Quel souci de l'environnement dans les modes d'habiter des citadins et des périurbains ?**

Dans le projet UPHA, deux séries d'entretiens qualitatifs à Montlouis sur Loire (ville périurbaine d'Indre et Loire) et à Orléans (dans un quartier péricentral de la capitale du Loiret) (n=84) m'ont permis d'évaluer l'impact des pratiques quotidiennes sur le rapport à l'environnement. Les discours recueillis portaient globalement sur les itinéraires résidentiels, les rapports de voisinage et les pratiques de mobilité (Semmoud, Amalric, Florin, Stadnicki, Troin, 2014). Plus spécifiquement, j'ai pu mettre en évidence le décalage entre les aspirations écologiques (que les habitants qualifiaient de « durables ») et leurs comportements quotidiens (du point de vue de leur mobilité, de leurs pratiques respectueuses de l'environnement et de leur sensibilité aux effets du changement climatique) (Semmoud, Amalric, Cailly, Florin, Troin, 2012).

Les témoignages permettaient de démontrer que l'injonction au durable pousse les individus à pratiquer certains « gestes écologiques » sans pour autant modifier leurs conceptions des modes d'habiter. Il existe une forme de conscience des populations interrogées concernant les enjeux de protection de l'environnement : économiser l'énergie et les ressources (choix des sources énergétiques, quantité de ressources consommées, meilleure maîtrise de la consommation), concevoir des démarches vertueuses en tant que consommateurs (tri, emballages, produits bio ou qualifiés d'éco-responsables) font partie des préoccupations du plus grand nombre. Le discours est en partie accompagné d'actes en adéquation avec cette sensibilité.

En revanche, les considérations plus globales<sup>36</sup>, brandies par les agents et les élus des territoires – et inscrites dans les recommandations du Grenelle de l'Environnement – concernant la densification de la construction, la maîtrise de l'étalement urbain, la mixité sociale et les modes de transports alternatifs sont quasiment absents du discours et des pratiques des habitants rencontrés. Ainsi, ces résidents urbains et périurbains se projettent, malgré leur conscience déclarée des enjeux environnementaux actuels, dans un avenir où les types d'habitat et les modes de transports sont très éloignés des préconisations actuelles. En effet, lorsqu'ils sont interrogés sur la manière dont ils conçoivent leurs lieux et leurs modes de vie dans une perspective post-pétrole, les idéaux futurs des habitants restent d'habiter un pavillon avec jardin, « à la campagne mais proche d'une ville importante » et leurs modes de déplacement imaginés sont quasi-exclusivement liés à l'automobile : la voiture est plébiscitée comme mode de déplacement « de demain », avec le timide espoir pour quelques personnes interrogées qu'elle soit électrique (Amalric, 2011).

Je note que c'est fréquemment le terme de « gestes » (un « geste pour la planète », un « coup de pouce ») ou de « comportements » qui est utilisé dans le langage courant pour désigner des pratiques individuelles, qui participeraient à une prise en compte de la crise environnementale qui touche les sociétés occidentales contemporaines. Sans entrer dans le débat de l'efficacité de ces pratiques, la manière dont elles sont qualifiées en français, me semble recéler une ambivalence. On trouve les qualificatifs « éco-citoyens », « éco-responsables », « respectueux de l'environnement » (ainsi que l'anglicisme *eco-friendly*). Si je comprends la référence à l'écologie et à l'environnement – tout en gardant des réserves sur l'efficacité attribuée à ces « gestes » – je suis gênée, en tant que scientifique, par la notion de responsabilité, voire de citoyenneté qui lui est adjointe<sup>37</sup>. Il me semble que cela renvoie à un principe de culpabilisation des individus (qui est bien différent de l'idée de la responsabilité des humains). Dans un mémoire de M2 que j'ai encadré sur le sujet en 2013, Manon Belair montrait que le geste du tri sélectif était avant tout vécu comme un acte social, dont la mise en œuvre était parfois entravée par des dispositifs techniquement défectueux ou inadaptés (la distance au collecteur) (Belair, 2013). Trier relevait donc de la civilité (et d'un certain contrôle social, dans lequel la culpabilisation pourrait avoir un rôle) et à aucune intention déclarée de protection des écosystèmes (Belair, 2013). Dans la « capsule vidéo » sur le compostage, réalisée dans le cadre de l'axe transversal « politiques d'environnement », que je co-anime dans mon laboratoire, les réalisatrices ont bien montré à quel point le geste (de tri sélectif, d'économie d'eau, d'isolation thermique...) est disjoint des effets écologiques qui en sont attendus (dans ce cas, le compostage collectif est avant tout un « lieu » de sociabilité, il est aussi l'occasion de réflexion philosophique sur la mort, le devenir des corps) (Dèche, Forgue *et al.*, 2018).

---

<sup>36</sup> Qui sont au cœur – même lorsqu'elles ne sont pas formulées de la sorte – de la mobilisation de 2018-2019 des « gilets jaunes » : l'occupation des nombreux ronds-points qui parsèment ces espaces ruraux et périurbains éloignés, concernés par l'étalement/ densification et les mobilités, en est une symbolique forte.

<sup>37</sup> On y retrouve la question de la moralité, traitée par Ortar et Anstett au sujet des déchets (2017).

## **Modes d'habiter le rural et pratiques « écologiques »**

À mon sens, la manière dont les habitants du périurbain réagissent à l'injonction du « durable » (en triant ou en faisant des économies d'eau, mais sans changer leur modèle de fonctionnement et notamment de déplacement ou de mode de vie) est l'héritière d'une conception dualiste du couple ville-campagne et porteuse d'une conception idéalisée de la campagne. Les ruraux sont-ils plus « écolo » ? La question des préoccupations environnementales en général et des pratiques soucieuses de l'écologie en particulier, font écho dans ce contexte aux réflexions développées par les géographes sur les relations entre ville et campagne. Vanier (2005) ou Viard (2012) et à leur manière Delfosse *et al.*, (2016) montrent que les limites entre ces deux univers, longtemps séparés conceptuellement par les scientifiques, sont remises en question.

Sans aller jusqu'à dire avec Lussault, que le « *rural n'existe plus* »<sup>38</sup>, ni avec Levy que « *les territoires ruraux seront urbains (ou ne seront pas)* », force est de constater que les modes d'habiter ne sont pas étrangers à l'urbanité au sein de cette catégorie des espaces ruraux, en particulier dans les couronnes éloignées qui ont fortement été influencées par l'arrivée de populations urbaines ou périurbaines. Au cours de mes sorties sur le terrain, notamment avec les étudiants, j'ai mesuré à quel point les représentations de la nature, la conception de l'écosystème et les pratiques individuelles divergent en fonction du gradient de ruralité/urbanité des territoires. Je n'ai pas abordé directement les espaces ruraux dans mes recherches, mais la question de la manière dont la « nature » est conçue, notamment du point de vue paysager, et des attentes (des décideurs, mais aussi des chercheurs) vis à vis des « ruraux » concernant leurs pratiques « écologiques » me semblerait intéressante à explorer pour décrire ce qui fait « nature » chez les habitants ruraux les plus anciens (en interrogeant la place du paysage dans la sensibilité environnementale), et pour déterminer comment la sensibilité environnementale s'exprime parmi la diversité des résidents et usagers des espaces ruraux. Je fais l'hypothèse que les attentes et les représentations qui leur sont prêtées sont bien différentes de leurs modes d'habiter réels et que les clichés de l'imaginaire collectif sur les modes d'habiter les « campagnes » sont erronés (Michelin, 2018), principalement parce que véhiculés par des acteurs urbains (pouvoirs publics, scientifiques, experts...). À titre d'exemples, si de nombreux habitants du rural ont un jardin, notamment potager (Galien *et al.*, 2012), ils sont plus nombreux encore à devoir se déplacer en voiture et à devoir fréquenter les grandes surfaces commerciales. Au cliché de l'authenticité ou du retour à la terre (pour les néo-ruraux) s'oppose une réalité plus complexe, où la faible densité du tissu commercial, les distances géographiques et les modes d'habiter contemporains (emploi éloigné du domicile, démultiplication des activités et des déplacements) débouchent sur une conception de l'espace dans laquelle la notion de nature n'occupe pas la place que les poncifs lui attribuent (cadre de vie, qualité de l'air respiré, ressourcement). Pour autant, au même titre que pour les risques ((Rey-Valette *et al.*, 2016, Quiny *et al.*, 2018), l'attachement au lieu joue un rôle déterminant dans les modes d'habiter et donc sur ces gestes écologiques et plus largement sur la conception des modes de vie respectueux de l'environnement dans le contexte rural (Delfosse, 2003 ; Cornu et Delfosse, 2017)). Les gestes écologiques constituent aussi une part des modes

---

<sup>38</sup> Je ne suis pas convaincue par les arguments avancés, mais l'idée provocatrice constitue une bonne entrée en matière pour mes enseignements de géographie rurale en première année.

d'habiter et d'un ancrage dans le territoire, et ne sont sans-doute pas des actes « hors sol » ou a-territorialisés.

Concernant le rapport des individus au risque, la notion de modes d'habiter ouvre des perspectives intéressantes car elle permet d'intégrer la dimension individuelle des comportements et des représentations des individus à la gestion territorialisée que les pouvoirs publics organisent pour prévenir ou réduire les risques dits naturels.

*c. « Habiter le risque, est-ce si catastrophique ? »*

C'est ainsi que Valérie November avait baptisé la table ronde organisée au Festival de Géographie de St Dié des Vosges en 2014. Ce faisant, elle interrogeait la question des modes d'habiter et plus amplement les effets que les risques ont sur les territoires et la manière dont ils les façonnent, du point de vue matériel et physique, mais aussi du point de vue idéal, par leur impact sur les populations (expérience, imaginaire).

**S'adapter ou vivre avec ?**

La question qui est posée lorsqu'on aborde l'idée d'« habiter le risque », est celle de l'adaptation. Non pas seulement de l'adaptation au changement climatique comme il en est fréquemment question de nos jours, mais de l'adaptation des sociétés humaines à la « terre » de leur acclimatation. L'adaptation se pose à différentes échelles et de manière distincte selon qu'il s'agit des habitants ou des décideurs.

Pour en rester aux habitants, j'ai montré que d'appareils paradoxaux se manifestent par des modes d'habiter le risque symptomatiques d'un « savoir-vivre avec » en ce qui concerne la capitale du Burkina (RainCELL). En effet, lorsque certains aménagements ou services fondamentaux manquent dans la capitale burkinabè (récupérateur d'eau de pluies, ramassage des déchets ménagers), les habitants s'y substituent, en mettant en œuvre des travaux (plus ou moins de fortune), en assurant des services de d'aménagement territorial qui reviendraient à la collectivité (nettoyage des caniveaux). Dans le même temps, ces populations, qui de fait, s'adaptent à l'absence ou à la faiblesse de la puissance publique, sont conscientes des manques, réclament des moyens et des politiques de sensibilisation (Amalric, Bonnet *et al.*, 2019 : Bonnet, Amalric *et al.*, 2017 et 2017b).

Les modes d'habiter la zone inondable démontrent donc une capacité d'adaptation, aussi bien technique, que psychologique. Le « vivre avec » repose sur une dimension pragmatique de populations qui n'ont pas d'autre choix de résidence, mais avec une forme de savoir-être, et là encore d'expertise, qui ne fait pas de ces populations exposées, des populations résignées : à moyen et long terme, les attentes sont fortes et les propositions pertinentes.

---

*Le « faire-face » est une réponse à court terme à une situation d'urgence qui menace le système vital dans sa globalité (Berkes and Jolly, 2001), c'est une réponse temporaire (qui peut consister à mettre des sacs de sable devant l'entrée d'une cour de maison). De l'autre côté, les stratégies adaptatives consistent à changer les modes de faire, l'organisation des activités, des modes d'habiter pour mettre en sécurité les individus et les groupes sociaux à plus long terme (Berkes and Jolly, 2001).*

*(Amalric, Bonnet, et al., 2019 - soumis en 2018)*

---

Les modes d'habiter les territoires de risque se posent également du point de vue des décisionnaires, qu'ils soient élus ou collectivités ou pouvoirs publics.

Dans le projet LittoSIM, un jeu sérieux (voir descriptif ci-dessous) permet à des décisionnaires de simuler l'aménagement de communes soumises régulièrement à des submersions. Les décisions prises par les joueurs et les commentaires qu'ils en ont fait<sup>39</sup>, permettent de décrire les modes d'habiter le risque qu'ont ces individus, en tant que gestionnaires (Amalric et Beck, 2019).

Le jeu leur a tout d'abord permis d'explorer des stratégies ou des modes de faire qu'ils ne connaissaient que peu ou qu'ils ne mettaient pas en œuvre au quotidien (recul stratégique, défense douce). D'autre part, les joueurs ont eu recours à des formes de coopération ou de solidarité entre équipes, plus ou moins spontanément à l'issue d'une submersion.

Habiter le risque repose donc pour les gestionnaires sur des connaissances concernant les stratégies de gestion, que les agents maîtrisent davantage que les élus. Par ailleurs, habiter le risque renvoie à une territorialité du risque : au-delà des espaces inondées, les liens spatiaux, de proximité, mais aussi administratifs, institutionnels sont déterminants dans les stratégies de gestion du risque et des modes d'habiter les risques. Se joue à nouveau la question de l'attachement, qui est apparue dans nos ateliers par un leitmotiv sur « la culture oléronaise », dont les joueurs se revendiquaient, pour expliquer leurs modes de gestion de la submersion.

### **Vivre avec : une question de vulnérabilité ?**

L'une des manières de s'interroger sur le « vivre avec » est d'interroger la notion de vulnérabilité, qui est le terme généralement retenu par les géographes (Ruffat, 2017 ; Bonnet, 2016 ; Reghezza, 2015 ; Dauphiné et Provitolo, 2013, Beck *et al*, 2011 pour ne citer que quelques travaux récents) pour qualifier les enjeux potentiels soumis aux effets d'un aléa (du point de vue des individus ou des activités). Dans RainCELL, notre enquête auprès de plus de 2 000 habitants de la ville nous a permis de cartographier les individus dont la vulnérabilité était la plus forte. Dans cette étude, la vulnérabilité reposait sur le niveau

---

<sup>39</sup> en 2017, une trentaine de personnes a joué à Oléron, parmi lesquels 18 élus et 12 agents.

de richesse, croisé avec l'éducation, les connaissances sur les aléas et les comportements déclarés (Bonnet, Amalric, *et al.*, 2018)

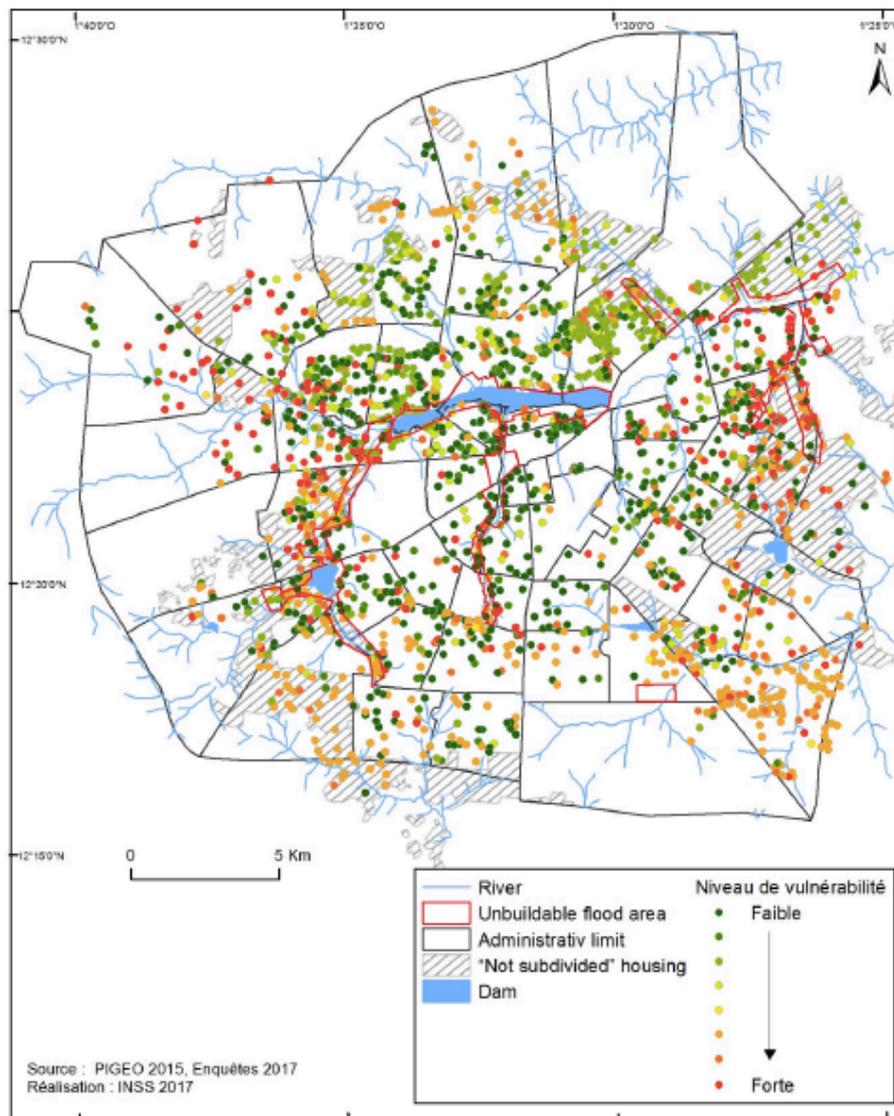


Figure 10 : Cartographie de la vulnérabilité des individus enquêtés dans le projet RainCELL (n= 2146)

(Bonnet, Amalric *et al.*, 2018)

Nous avons pu mettre en évidence 8 profils de vulnérabilités basés sur le niveau de richesse et d'éducation, et sur les connaissances et les comportements face aux inondations (Figure 5). Une analyse fine de chaque profil a pu mettre en évidence une hiérarchie dans ces profils.

- Les individus peu vulnérables. Ils ont des moyens matériels, ont un niveau d'éducation élevé, connaissent les consignes de la sécurité civile, se mettent en sécurité lors de la crise (et ont moins tendance à rentrer chez eux lors des inondations, ils mettent en évidence les responsabilités et les causes, enfin elles considèrent les inondations comme pouvant être évitées.

- Les individus « moyennement » vulnérables. Leur situation est proche du groupe précédent, toutefois ils ne connaissent pas les consignes de la protection civile, et ont tendance à davantage rentrer chez eux lors des inondations.

- Les individus vulnérables. ils disposent de peu de ressources matérielles, d'un faible niveau d'éducation, toutefois, ils mettent bien en évidence les causes et les responsabilités face aux inondations. Ils ont plutôt de « bons » comportements lors des crises.

- Enfin les individus très fortement vulnérables. Ils disposent de peu de ressources matérielles (indice de richesse 1 et 2 : très pauvres et pauvres), d'un faible niveau d'éducation, ils ne connaissent pas les consignes de la protection civile, ils ne mettent pas en évidence les causes et les responsabilités. (...)

Les profils de vulnérabilités s'organisent en fonction de la ville lotie et non lotie ou entre le centre et la périphérie. Les plus vulnérables se concentrent dans les marges de la ville. Cependant, à la lecture approfondie on peut remarquer que tous les espaces non lotis ne présentent pas exactement les mêmes profils. On remarque que les quartiers non lotis très anciens comme Nioko ou les quartiers non lotis proches de Kossodo (Est et nord Est de la ville) sont majoritairement composés d'individus non vulnérables bien qu'habitants dans des zones non loties et avec des profils de précarité. Les quartiers non lotis les plus récentes, au nord-ouest de la ville, présentent par contre un profil très vulnérable. L'expérience et la durée de vie dans les quartiers pourraient expliquer des profils adaptés aux conditions météorologiques extrêmes.

(Bonnet, Amalric, et al., 2018)

---

### **Les capacités pour éclairer les modes d'habiter ?**

Lorsque la question de l'habitabilité des espaces à risque s'est posée dans le projet RainCELL, il me semblait particulièrement nécessaire de prendre en compte le contexte politique et économique dans lequel les pouvoirs publics ont peu de moyens à mettre en œuvre pour la mise en sécurité des habitants. Dans ce cadre, j'ai eu recours, avec mes collègues, à la notion de capacité d'A. Sen pour venir compléter l'étude des modes d'habiter le risque inondation, avec l'idée que cela permettait de dépasser la notion de vulnérabilité. La notion de capacité nous permettait de réaffirmer l'importance de la dimension économique dans les modes de vie (ressources, revenus, capital, possessions), d'y adjoindre la dimension socio-culturelle (éducation, libre-arbitre) sans mettre de côté les effets de l'existence de structures collectives (Sen, 2010).

---

*Pour Sen, la capacité est le pouvoir d'accomplir quelque chose et les obligations qui découlent de cette action (Sen, 2010). Il conçoit la capacité par l'action des institutions mais aussi au travers des comportements individuels, qui émanent de l'individu et du groupe auquel il appartient. Se basant sur un raisonnement pratique, il distingue deux niveaux, celui des « modes de fonctionnement » (functionings) qui correspond à ce qu'un individu peut réaliser considérant les biens qu'il possède (aptitude à se nourrir, à se déplacer, à savoir lire et écrire) et le niveau des « capacités » individuelles (capabilities),*

*c'est à dire la combinaison des modes de fonctionnement (et donc la liberté de choisir entre différents modes de fonctionnement) (Benicourt, 2007 ; Bertin, 2008).*

*Concernant la sensibilité au risque et la capacité des populations à faire face aux conséquences du changement climatique que nous cherchons ici à qualifier, le concept de capacité nous permet de prendre en considération les modes de fonctionnement des individus mais aussi la possibilité de mettre en œuvre ces modes de fonctionnement, en connaissance de cause. La question de la liberté que Sen souligne, découle dans notre cas de la sensibilisation des populations aux enjeux existants, et donc à la diffusion de consignes de sécurité pertinentes, au bon endroit et sous une forme adéquate. Ainsi déterminons-nous les vulnérabilités des populations au changement climatique, mais aussi leurs capacités, à une échelle locale (Brédif et al. 2015), celle de l'agglomération de Ouagadougou, et ce dans la perspective que ces espaces urbains pourraient être confrontés à des risques climatiques plus fréquents et de plus grande ampleur et que c'est à cette échelle fine que peut être pensée leur résilience (Pelenc et al. 2013).*

*(Amalric, Bonnet, Robert, Nikiema, Hangnon et al - soumis en 2018)*

---

Au-delà de la richesse du concept pour dépasser les lectures purement économiques, l'analyse des capacités ouvrait des perspectives sur l'auto-détermination (*empowerment*) qui se posait dans un pays extra-européen, considéré comme un des pays les plus défavorisé au monde<sup>40</sup>. L'issue des ateliers délibératifs, qui a consisté pour quelques représentants d'habitants à prendre l'initiative de se réunir pour décider de l'auto-organisation de comités de quartiers, était notable. Sans attendre de décisions des pouvoirs publics (qui étaient aussi représentés) – peut-être sans rien attendre de l'atelier, ils ont montré une première volonté d'agir, de faire émerger une modalité nouvelle de gouvernance du risque (des « comités de prévention et de gestion des crises » dans chaque district ou quartier). Pour les chercheurs, le constat était double : d'une part, une forme de prise d'initiative et donc de changement dans les modes d'habiter le risque (dimension organisationnelle), d'autre part le signe d'une forte réceptivité des populations présentes aux enjeux présentés (l'inondation urbaine, avec en toile de fond, les effets attendus du changement climatique).

À l'issue de recherches qui interrogent la vulnérabilité, l'adaptation, le vivre-avec, les modes d'habiter, j'aspire à concevoir une notion alliant ces éléments, qui serait capable de répondre aux besoins des collectifs humains qui pensent l'habitabilité d'espaces exposés. Je pars pour ce faire de la notion de « culture du risque ».

### **De la « culture du risque » au « savoir-habiter » le risque**

---

<sup>40</sup> Je suis gênée par toute forme de vocabulaire utilisée pour désigner les pays dans lesquels le « développement » est considéré comme le plus faible. Faible IDH, sous-développé, du tiers-monde... des Suds, aucun ne me convient, mais ce n'est pas ici le débat et je n'ai pas trouvé d'étiquette qui convienne.

J'ai été frappée au moment de l'accident de Fukushima en 2011, par la manière dont la « culture du risque » était brandie dans les médias français comme l'apanage des japonais et comme la panacée face aux catastrophes<sup>41</sup> (Blesuis, 2013). Le concert de louanges pour des individus dont les comportements étaient « calmes et rationnels » (sic) face au danger nucléaire, l'absence de recul dont les étudiants de master 1 de géographie faisaient preuve sur l'origine humaine de la catastrophe cette année-là m'ont rappelé le discours des élus de communes inondables dans le Nord de la France qui déploraient le manque de culture du risque de leur concitoyens. L'idée d'une « culture du risque » mérite toujours, me semble-t-il, d'être considérée. De nombreux auteurs (Rocle *et al*, 2016 ; Durand et Richard-Ferroudji, 2016 ; Rudolf, 2016 ; Richard-Ferroudji *et al.*, 2014 ; Peretti-Watel, 2010) dont des géographes (Reghezza, 2015 ; Glatron, 2003 ; Duchêne et Morel-Journel, 2004 ; Pigeon, 2002) se sont penchés sur la notion et ont montré le caractère technique et limitant, voire inopérant que pouvait avoir l'expression « culture du risque », en particulier dans la manière dont il est employé dans le langage institutionnel (Duchêne et Morel-Journel, 2004, Richard-Ferroudji *et al.*, 2014). Son usage législatif et politique me semble en effet restrictif, il détourne l'idée pour en faire un outil de persuasion, réduisant la sensibilité au risque des habitants à un déni ou une ignorance et niant la complexité des rapports au risque (attachement, expérience, croyances...). Les récentes recommandations du ministère de l'écologie sur la constitution d'une culture du risque en sont l'illustration particulièrement criante : l'état prône le développement d'une culture du risque qui peut par exemple se réduire à la mise en place d'actions d'information et d'éducation à destination des habitants (et qui pourrait déboucher sur une responsabilisation plus grande des populations ?).

En revanche, j'ai tendance à penser que la notion de culture n'est pas dénuée d'intérêt pour envisager de manière plus « intégrée » et complexe le rapport aux risques. La « culture du risque » telle que je l'ai conçue jusqu'alors dans mes travaux, intègre les représentations, les modes d'agir, le rapport aux lieux, et est donc bien plus large que la conception qu'en ont les pouvoirs publics (à savoir former et sensibiliser à l'existence de risques). Dans la manière dont je la conçois, la culture du risque est aussi bien « modèle culturel » que système de croyance, et relève donc forcément des rapports complexes tissés entre « *la terre en tant qu'elle est habitée par l'humanité* » et « *l'humanité en tant qu'elle habite la Terre* » (Berque, 1996 comme cité précédemment).

---

*Face à ces différents facteurs de renforcement du risque d'inondation, nous explorons les vulnérabilités des habitants de la ville de Ouagadougou, en partant du postulat couramment admis que les perceptions et les représentations sociales des individus (Abric, 2001 ; Jodelet, 1997) déterminent leurs comportements et leur sensibilité (Roussiau & Bonardi, 2001 ; Weiss & Marchand, 2006). Ces éléments peuvent être considérées ici comme les composants de la « culture du risque » des résidents. En effet, celle-ci est désignée comme un ensemble de connaissances ou d'usages et pratiques assimilés par une population à risque pour faire face à une menace ou s'en prévenir (Rode, 2009 ; Veyret, 2003). Ces réactions sont enrichies par l'expérience, la connaissance des catastrophes passées, l'apprentissage, les*

---

<sup>41</sup> Je n'ai pas travaillé sur le sujet, je ne rentre donc pas dans le débat sur la qualification de l'événement Fukushima : crise, catastrophe, désastre ; naturel, technologique, social... tout à la fois et beaucoup plus (voir Houdart, 2019)

*exercices de simulation ou encore transmises par des proches (Blesius, 2013 ; Antoine et al., 2008 ; Dubois-Maury & Chaline, 2004). Certains auteurs insistent sur l'association entre la culture du risque et mémoire des catastrophes passées (Accéra & Sauzeau, 2012 ; Leblanc, 2010). La culture du risque sous-entend en amont une prise de conscience du risque encouru, état à partir duquel naît une volonté d'anticipation sur l'événement futur ou de faire face en aval (Labeur, 2013). La notion de culture du risque des populations interroge à la fois des questions individuelles, culturelles, économiques mais aussi sociales, politiques. (Amalric, Bonnet, Robert, Nikiema, Hangnon - soumis en 2018)*

---

Ma conception de la « culture du risque » n'est donc pas celle des politiques publiques et cherche à replacer l'environnement dans le lien au risque. En effet, même lorsque le risque n'est pas perçu, pas vécu comme tel, la dynamique naturelle (qui sera ensuite désignée comme aléa) peut exister. En cela, je rejoins l'idée de Larrère et Larrère (2015) qui affirment que « *ce n'est qu'au niveau de la communauté réunissant humains et non-humains que la nature peut être retrouvée, à condition de tenir compte de la diversité des cultures. Car le rapport à l'environnement, le lien entre nature et société, se met en place à travers une élaboration culturelle. (...) C'est dans le rapport que chaque communauté culturelle noue avec son environnement que l'on découvre l'articulation du social et de l'environnemental.* » (Larrère et Larrère, 2015).

Mes différents projets portant sur les risques m'ont toujours ramenée vers le besoin de conceptualiser une notion englobante, permettant d'exprimer, dans une logique systémique, le rapport des sociétés avec l'environnement, dut-il se manifester par des déséquilibres, des dérèglements, des modifications de l'organisation des sociétés (c'est à dire la réalisation du risque). Je propose, pour se soustraire à la notion de « culture du risque », trop connotée par l'usage institutionnel<sup>42</sup>, la notion de « savoir-habiter » la terre.

Le savoir-habiter est un savoir-vivre local qui consiste en l'intégration (consciente ou inconsciente) par les individus dans leurs modes d'habiter, de la prise en compte des effets possibles de la survenue d'un événement venant modifier les pratiques, les mentalités et l'organisation de l'espace.

Le savoir-habiter des territoires de risque nécessite une réception sociale favorable du changement, dans les territoires où ces changements sont identifiés comme potentiels (possibilité d'une crue, d'une tempête, d'une submersion).

Il existe plusieurs modalités de savoir-habiter dans la situation de « territoires à risque » (« *at risk* »). Soit le changement des conditions globales (physiques ou sociales) est considéré comme normal et attendu (une crue annuelle, une éruption, une ville en zone submersible) et le savoir-habiter intègre les modifications qu'implique l'événement (maisons sur pilotis, évacuation, ou acceptation des pertes humaines, matérielles et environnementales, activités liées à l'événement : pêche et chasse dans les zones inondées). Soit, le savoir-habiter consiste en une adaptation à de nouvelles conditions « anormales » d'habiter la terre : par la protection vis-à-vis de dommages physiques ou psychologiques, soit en

---

<sup>42</sup> et pourtant possiblement si riche, en témoigne le beau texte de M. Serres, qui disparaît lui-aussi cette année (Serres, 2007)

prévoyant les conditions pour rétablir, maintenir ou créer un nouvel équilibre d'habitabilité des espaces soumis au changement (une résilience intégrée). Cette seconde situation est influencée par le rythme temporel du bouleversement, le savoir-habiter évolue au regard des connaissances (scientifiques, profanes), des expériences et de la soudaineté des évolutions (changement climatique annoncé, perçu ou imperceptible, vitesse de bouleversement, surgissement d'un phénomène imprédictible).

La caractérisation du savoir-habiter, de son degré (plus ou moins partagé par les individus) et de son évolution (amélioration ou détérioration) se base sur les dimensions citées précédemment : capacités (connaissances, éducation, capacité à les mobiliser, existence de ressources socio-économiques, organisation des collectifs et des pouvoirs publics), valeurs, croyances, normes, représentations de la nature, bonne connaissance des effets des événements, expériences et comportements en fonction d'une mémoire des événements, attachement au lieu et aux paysages, aspiration à revenir à un état préalable ou à un nouvel équilibre (résilience). Par-dessus tout, le savoir-habiter le risque repose sur le « concernement » : l'assentiment à penser le territoire, les modes de vivre et les modes d'action comme susceptibles d'être soumis à un changement, une évolution, et non pas comme immuables et uniquement dépendants d'un facteur humain.

Dans les sociétés occidentales, vis-à-vis des risques dits naturels, l'existence d'un savoir-habiter interroge le statut donné à la nature comme source de perturbation (représentation de la nature rejetée ou idéalisée, acceptation du déséquilibre, réception sociale de la remise en cause de la société par une origine pensée comme « naturelle »).

La notion de modes d'habiter m'a permis de placer l'individu au centre de mes attentions, de prendre en compte les attentes, les aspirations, autant que les pratiques et les comportements. Ce faisant, et m'interrogeant sur le « savoir-habiter », il m'apparaît indispensable de mettre en miroir ces aspirations et modes de faire avec les aménagements ou projets en lien avec l'environnement, proposés par les décisionnaires (pouvoirs publics, collectivités territoriales, entrepreneurs privés, collectifs d'usagers...). Il s'agit alors de considérer le rôle des représentations de l'environnement dans la réception sociale des processus territoriaux d'aménagement et de gestion de l'environnement.

### **3. La notion de « réception sociale » comme révélatrice du rapport environnement-sociétés**

Le rapport des individus et des sociétés à l'environnement ne passe pas seulement par un lien direct, contemplatif ou actif avec ce qui entoure, mais aussi par l'action sur la nature ou par l'utilisation de la nature (ou de l'idée de nature) par les « acteurs » du territoire. L'intérêt de cet objet réside dans le rapport indirect des sociétés avec l'environnement, étudié par le truchement du jugement des choix d'action opérés et des raisons données de ces choix.

Je montre ici qu'au travers de la notion de réception sociale, il est possible de qualifier le degré d'insertion socio-territoriale d'aménagements et de dispositifs en lien avec l'environnement ou les

risques. En effet, les habitants, les riverains et les gestionnaires sont les récepteurs d'aménagements ou d'actions sur l'environnement, qui sont plus ou moins ancrés dans le tissu local. Je démontre qu'ils ont des avis « éclairés » sur les actions déployées et les raisons invoquées pour leur réalisation et qu'ils réagissent diversement aux formes de « verdissement » des planifications et des aménagements qui sont réalisés dans les espaces qu'ils pratiquent.

Pour illustrer ce propos, je distingue tout d'abord la réception de l'acceptabilité. Puis, je présente plusieurs situations d'étude de la réception sociale : la question de l'écologisation de la gestion intégrée des risques, au travers de la réception des mesures alternatives de gestion de la submersion ; les dispositifs écologiques innovants comme révélateurs d'un rapport sensible au paysage et au territoire vécu ; la gouvernance et les échelles (spatiales et temporelles) de l'action institutionnelle en matière d'environnement, dans le contexte de réforme territoriale que connaît la France (décentralisation). Pour finir, je montre que la notion d'insertion socio-territoriale permet de donner une vision territorialisée de la réception sociale de l'agir environnemental.

#### *a. Réception vs acceptabilité*

Au cours de mes plus récentes recherches, j'ai opté pour l'emploi du concept de « réception sociale » plutôt que d'acceptabilité. J'en propose tout d'abord une définition et une justification.

La triade récepteur/émetteur/signal (Figure 11), appliquée à des groupes sociaux situés dans un anthroposystème complexe offre un cadre d'analyse au décalage possible entre intentions d'un concepteur et dispositions d'un récepteur à être le réceptacle d'un signal. J'utilise cette image pour chahuter, ce qui est plus simplement présenté comme « l'acceptabilité » des projets ou des aménagements, et qui préoccupe aussi bien les personnes élues, que les financeurs et les décideurs.

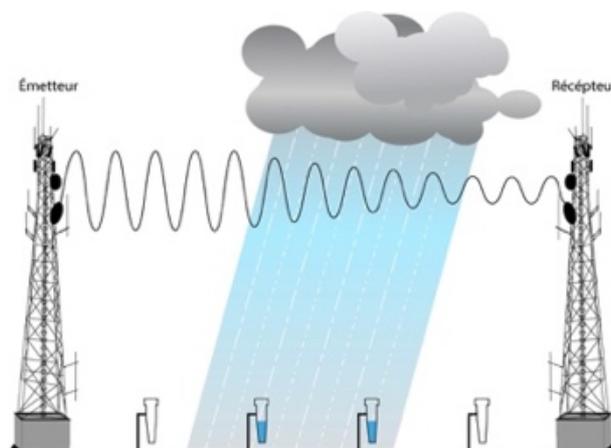


Figure 11 : La « parabole » de la réception sociale : la triade émetteur - récepteur - signal

(Source :IRD, 2018)

La notion de « réception sociale » ne sous-entend pas l'idée d'une adhésion potentielle, supposée ou attendue. Pour autant, il ne s'agit pas de la réduire à une réception, passive, comme le serait un récepteur mécanique, qui pourrait relever uniquement de la perception d'un stimuli. Au sens propre, la réception nécessite un émetteur et un récepteur, au sens « social », elle présuppose une intentionnalité, une volonté de répondre à des besoins ou à des impératifs. La comparant avec un système d'émetteur/récepteur, une réception sociale « de bonne qualité », se mesure autant à l'aune de la qualité de l'émission, de la capacité des récepteurs à percevoir, mesurer et évaluer ce qui a été émis, qu'à la qualité et à la « consistance » du signal, c'est à dire sa plus ou moins grande dégradation entre les deux points que parcourt « l'onde » (sur la Figure 11, du fait d'un nuage par exemple).

Concernant la gestion des espaces naturels, mais aussi les innovations biotechnologiques, la restauration écologique ou la gestion des risques, la notion d'acceptabilité d'un projet ou d'un dispositif « par les populations » revient fréquemment, dans la bouche des commanditaires des études et des partenaires institutionnels de la recherche. Le terme m'a d'emblée paru suspect et m'a amenée à m'interroger sur ses acceptions. J'ai donc formalisé le choix du terme de « réception sociale » de préférence à celui d'acceptation ou d'acceptabilité (Amalric et Cirelli, 2015).

---

*Malgré l'imprécision de la notion d'acceptabilité sociale (ou grâce à ce flou), son utilisation est fréquente (Fortin, 2015) et des significations différentes lui sont assignées. Celle-ci peut parfois être un référentiel et un cadre pour l'action, comme les nombreux travaux réalisés au Canada en matière de projets d'exploitation de ressources naturelles ou d'énergies renouvelables l'ont montré (Baba et Raufflet 2014, Fortin et Fournis, 2014, Fortin et Brisson, 2015). D'autres travaux opposent l'acceptabilité à l'acceptation sociale en attribuant à cette deuxième une portée dialogique - qui encouragerait la construction entre les parties impliquées d'apprentissages communs - que la première ne posséderait pas s'agissant uniquement d'une stratégie communicationnelle (Gendron, 2014). Inversement, d'autres auteurs, dans une démarche contestataire, prêtent à l'acceptation une logique d'imposition par les pouvoirs publics de choix établis à priori sans avoir associé les habitants à la décision (Batellier, 2012). Dans ce cadre, l'acceptabilité renverrait à la dynamique sociale dans laquelle s'inscrit le projet. Cela impliquerait donc une construction collective sociale et consensuelle à un moment donné de l'histoire d'un territoire (Caron-Malenfant et Conraud, 2009). L'acceptabilité sociale serait donc un processus de négociation où s'exprime la capacité de certains groupes locaux à se faire entendre et à assurer les conditions de leur projet de territoire. C'est ce que montre également S. Depraz à propos de la notion « d'acceptance » (de l'allemand « akzeptanz »). Ce dernier la définit comme « impliquant un degré supérieur d'acceptation » et consistant « en une identification aux valeurs portées par l'objet » concerné. S'il souligne bien l'intérêt de prendre en compte les dimensions spatiales de « l'acceptance », il montre également combien la notion peut facilement, lorsqu'elle est manipulée par des institutions telles que les parcs nationaux, se fondre dans une forme d'adaptation aux volontés du public (Depraz, 2005). (...)*

*Au vu de ces débats, la notion « d'acceptabilité sociale » nous est apparue trop marquée par la controverse et afin de rendre lisibles les comportements collectifs et individuels, la posture retenue a été de faire référence à un processus de « réception sociale ».*

---

---

(Amalric et Cirelli, 2015)

---

La notion d'acceptabilité fait l'objet de controverses (Fournis et Fortin, 2015 ; Barbier et Nadai, 2015) sans que la communauté scientifique n'en arrive aux mêmes conclusions. Certains auteurs montrent que « l'acceptabilité sociale » est un processus complexe où peuvent s'articuler à la fois le refus, mais également la construction de scènes de débat et les arrangements trouvés entre les différents acteurs en présence au regard du projet (Fortis et Fournis, 2014). En sus de l'influence des facteurs exogènes (Amalric et Cirelli, 2015), les travaux sur l'acceptabilité pointent également l'importance de la prise en compte de facteurs locaux, comme la perception du paysage, la valeur du foncier, les implications économiques locales des projets et, le cas échéant, le sentiment de justice (ou d'injustice) et de confiance dans l'action publique (Wüstenhagen et al., 2007). Par ailleurs, les processus de consultation de la population et leur implication peuvent constituer un facteur d'augmentation de l'ancrage social des ouvrages ou aménagements « soumis » à l'acceptation.

Cependant, les efforts de formalisation de l'acceptabilité sociale comme « *une catégorie discursive pour penser, évaluer et infléchir les projets d'aménagement* » (Fortis et Fournis 2013) ne parviennent pas, selon moi, à dépasser le caractère instable et ambigu de la notion. Il me semble en effet que le chercheur se trouve alors sollicité en tant qu'expert, par les institutions ou les industriels (derrière lesquels résident des logiques de marché), « afin de rendre lisibles les comportements collectifs et individuels, voire de donner les clés pour faire accepter le changement par les publics concernés » (Amalric et Cirelli, 2015). À contrario, la notion de « réception sociale », quant à elle, est dotée d'une portée heuristique plus adaptée aux projets que j'ai été amenée à analyser (notamment ceux sur les travaux de restauration écologique de la Loire et sur l'implantation d'une zone humide artificielle en sortie de station d'épuration). Elle permet d'analyser d'une manière fine, à la fois un degré d'adhésion aux principes et aux objectifs recherchés par le projet environnemental et une remise en question des objectifs affichés du projet.

---

*En effet, au même titre que la réception d'une opération d'urbanisme (Semmoud, 2007), les projets de ZHART prennent place au sein d'un territoire et produisent des processus de recomposition, « d'aller-retour », entre les usages et les usagers présents et le projet in situ. Un projet (et les dispositifs techniques associés, dans le cas qui nous occupe ici) n'a de sens que s'il y a appropriation locale et donc « réception active » des acteurs qui investissent les territoires avec leurs pratiques et leurs activités (Semmoud, 2007) ; les conflits environnementaux en sont parfois des révélateurs (Laslaz et al., 2014 ; Ripoll, 2005). Au contraire, la conception des dispositifs de ZHART, en tant qu'objet industriel, dont la reproduction, voire la standardisation, est possible à tout endroit laissait à penser que l'acceptabilité (sic) sociale était envisagée par l'industriel comme un processus « hors-sol », non territorialisé, uniquement associé à la qualité du dispositif de traitement.*

(Amalric et Cirelli, 2015)

---

La manière dont est souvent utilisée (brandie ?) la notion d'acceptabilité sociale me semble donc relever d'une conception trop « fixiste » d'une part (acquise une bonne fois pour toute) et sous-entendre un processus a-territorialisé d'autre part (à l'image d'un modèle de zones humides artificielles pensé pour être implanté partout dans le monde). À l'inverse, la notion de réception sociale présente l'avantage d'être un concept relativement neutre (sans parti-pris) et de permettre une approche territoriale et sensible (paysage, territoire vécu, mémoire, sentiments déterminent la réception). Par ailleurs, elle intègre également d'autres dimensions de l'action : les intentions déclinées dans les politiques publiques ou les volontés des pouvoirs locaux, ainsi que toutes les intentions des acteurs de l'action sur l'environnement (usager privé, entreprises, collectifs...).

*b. Réception sociale de l'action environnementale : l'injonction des politiques publiques*

Les formes de réception sociale, qui découlent de l'appropriation des espaces, sont mouvantes et transformables (en fonction des usages, des temporalités, des contextes...).

**La réception sociale des modes de gestion alternatifs des risques littoraux**

Dans le projet LittoSIM, j'ai étudié la réception sociale des stratégies recommandées par les pouvoirs publics pour gérer le risque de submersion sur le linéaire de côtes françaises : le retrait stratégique et la défense douce (Mineo-Kleiner, 2017 ; André, Boulet, Rey-Valette et al., 2016 ; Goeldner-Gianella *et al.*, 2013). Dans ce dispositif participatif, les joueurs sont amenés (et parfois contraints par les règles du jeu) à adapter leur gestion de la submersion et pour certains à évoluer dans leur conception du risque, voire à apprendre des modes de faire alternatifs (exproprier ou renforcer les cordons dunaires, dépoldériser, adapter l'habitat). Le jeu sérieux élaboré au cours de ce projet s'empare ainsi des recommandations ministérielles concernant les modes de gestion du risque de submersion : remise en cause du durcissement du trait de côte et du rehaussement des digues qui sont présentées comme des solutions inadaptées à la perspective du changement climatique. La plateforme LittoSIM amène les joueurs à considérer d'autres modes de gestion et à expérimenter *in vitro* des modes de défense « alternatifs » (Amalric *et al.*, 2017 ; Bécu *et al.*, 2017).

Le suivi des ateliers au cours desquels les gestionnaires de l'Île d'Oléron ont joué a montré que la réception sociale des stratégies alternatives de gestion du risque était inégale. D'une part, les mesures de défense douce, d'adaptation de l'habitat semblaient envisageables à l'issue du jeu, et la démonstration de leur intérêt n'était pas remise en question. En ce qui concerne le recul stratégique, la réception était beaucoup plus réservée. Bien qu'effectivement « jouée » au cours de la partie, les discours pendant les débriefings montraient la très forte répugnance de toutes les catégories de gestionnaires à devoir « déplacer » des populations. Ils argumentaient également en soulignant la très forte impopularité d'une telle stratégie parmi les habitants (et électeurs) de l'Île (Amalric et Beck, 2019). La question de la réception sociale des politiques de gestion des risques rejoint celle de l'« acceptabilité sociale » du risque et donc la représentation de l'environnement qui est à la base de la conception de l'existence (ou pas) d'un risque

(Rulleau, Rey-Valette, Clément, 2016 ; Blesuis, 2014 ; Gralepois, 2008 ; Glatron, 2004). Ces deux pans me semblent particulièrement cruciaux à prendre en compte de nos jours dans la gestion territoriale des risques, tant ils permettent d'intégrer la dimension sociale, culturelle, et cognitive des risques à une approche technique et d'ingénierie.

### **Réception sociale de la politique climatique : concevoir l'intangible ?**

De manière indirecte, la notion de la réception sociale, parce qu'elle interroge les intentions de porteurs de projets et les attentes des populations à qui le projet est destiné, renvoie à la question de la subsidiarité et des modes de gouvernance *bottom-up* et *top-down*. Sans y avoir spécifiquement travaillé, j'ai tout de même montré, à une échelle locale, les difficultés de mise en application d'outils pensés pour l'action environnementale sur le climat de manière *top-down* (projet ADEME-PCET et projets tutorés avec des étudiants de Master2 Pro). Les difficultés tiennent principalement au caractère abstrait des plans climat-énergie territoriaux (PCET devenus PCEAT) en particulier les recommandations ou actions concrètes à mettre en œuvre (comme dans le cas des Agendas 21 dont j'ai aussi suivi l'évaluation et la mise en œuvre dans plusieurs travaux d'étudiants). Elles peuvent aussi découler du manque de visibilité des enjeux climatiques au moment de la mise en place du PCET et de la difficulté à mobiliser les acteurs en l'absence de manifestation du phénomène. J'ai pu observer que dans un territoire « banal », où le changement climatique ne se manifeste pas (ou n'est pas identifié comme tel), la traduction dans les documents réglementaires des collectivités d'actions pour prendre en compte le climat (adaptation comme atténuation) ne se fait pas sans mal (communauté d'agglomération de Dreux, Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine) (Bertrand et Amalric, 2017). La réception sociale nécessite de la part du récepteur une capacité à recevoir, au sens de décrypter, le signal. Dans l'exemple du changement climatique, les cas d'étude ont conclu à l'absence de capacité à concevoir les effets du changement climatique, faute de manifestation tangible dans le territoire du changement.

À l'idée d'évaluer la réception sociale des projets et de leur caractère novateur ou anticipateur répond donc également l'idée qu'un projet peut être conçu et proposé par le haut, par des institutions ou des acteurs « qui savent ce qui est bon » pour les populations et qui en veulent la preuve. Le questionnement de la réception montre que les représentations (et avec elles, les valeurs, les croyances et les modes d'habiter) sont toujours plus complexes qu'il n'y paraît. Aussi, s'il me paraît dangereux d'imaginer que la consultation pourrait être la clé de tout projet (faisant ainsi de tout individu une personne idoine pour décider), il me paraît également contre-productif de penser pouvoir anticiper et présupposer les représentations, les connaissances et les attentes des populations « réceptrices ».

### **Réception sociale de la gouvernance environnementale**

En me plaçant dans le champ de la réception sociale, je me penche donc également sur la source « émettrice » des projets et aménagements que j'étudie, la source des injonctions (une collectivité pour un PCET, un industriel pour un dispositif d'éco-ingénierie). Dans le projet de recherche INTERCO sur le

déploiement des politiques d'environnement dans les intercommunalités (mené au moment d'une des phases de la décentralisation, la mise en place des intercommunalités entre 2009 et 2011), j'ai montré que les collectivités peinaient à s'emparer de problématiques environnementales nouvelles telles que le paysage, la gestion de l'eau, le climat, tandis que d'autres compétences étaient plus facilement mises en œuvre, telle que la gestion des déchets (parfois parce que plus ancienne, souvent parce que plus technique) (Amalric *et al.*, 2011b). J'ai aussi mis en évidence les effets territoriaux de l'intercommunalité sur la prise en compte de ces thématiques, une forme d'injonction qui agit comme un émetteur d'action publique environnementale à mettre en œuvre. L'un des résultats de la recherche a montré comment les intercommunalités s'organisent entre elles à différentes échelles (multi-niveaux), de manière plus ou moins informelle (grâce à des mutualisations par exemple) et en créant ainsi des formes de solidarités entre territoires qui redessinent la territorialité de l'action environnementale (Amalric, 2011b).

---

*La première des compétences exercées à ce jour par les communautés (hors compétences obligatoires) est la protection et la mise en valeur de l'environnement (80 % des communautés), principalement orientée vers la gestion des ordures ménagères, avec une forte progression de la collecte sélective pour des raisons réglementaires (44 % en 1999, 70 % en 2005) (AdCF, 2009). Il y a peu de différences au niveau national entre les intercommunalités rurales et les autres concernant le champ de l'environnement (AdCF, décembre 2009). En effet, avec plus de 8 communautés sur 10 concernées, les intercommunalités rurales font presque jeu égal avec les communautés du secteur urbain pour la protection de l'environnement et du cadre de vie.*

*Trois champs principaux voient se distinguer les communautés rurales. Dans le champ de la « lutte contre la pollution », ces communautés sont peu engagées (tandis que les communautés urbaines sont plus « naturellement » engagées dans la pollution de l'air), en revanche, la mise en place de plans de prévention des inondations concerne davantage les communautés rurales intervenant dans ce domaine (70 %). Deuxième champ, l'énergie, pour lequel une communauté rurale sur cinq mène au moins une action. Ce domaine est encore peu couvert mais il connaît une forte progression depuis 2006 environ. Plus de 60 % des communautés rurales intervenant dans ce domaine le font au titre d'une zone de développement de l'éolien. La mise en place d'un plan climat n'en concerne que 10 %. Enfin, les actions menées sur le paysage sont le principal domaine d'intervention des communautés rurales en matière de protection de l'environnement et du cadre de vie. Plus de la moitié des communautés rurales mènent une action dans ce domaine (cela concerne notamment l'aménagement des sentiers et l'entretien des rivières). Un dernier champ où le taux d'intervention est identique entre communautés rurales et urbaines, est celui de la gestion des ordures ménagères (AdCF, Décembre 2009).*

*(Amalric et al., 2011b)*

---

Dans le projet INTERCO<sup>43</sup>, sans étudier *stricto sensu* la réception sociale, j'ai mesuré que les politiques publiques, lors de leur déploiement local, peuvent faire l'objet d'une mise en application mais aussi

---

<sup>43</sup> le premier d'envergure que je dirigeais alors même que le thème n'était pas au cœur de mes préoccupations...

d'une réticence. *A posteriori*, je considère que ce projet éclaire la notion de réception sociale, celle d'une politique descendante, issue de la décentralisation qui transfère les compétences environnementales aux échelons locaux (l'intercommunalité se devait alors de se saisir de ces thématiques<sup>44</sup>). Les résultats illustraient bien la manière dont les arrangements locaux conduisaient à l'application de la volonté de l'État en matière d'environnement, de manière plus ou moins efficace. L'efficacité n'était pas seulement liée à des questions de moyens (en période de restriction budgétaire), mais aussi aux compétences disponibles (personnels compétents en gestion de l'eau, gestion des paysages, qualité de l'air, climat...) et à la volonté de mutualiser les personnels ou d'homogénéiser les pratiques (savoir-être entre les administrations, habitudes de travail, tradition de coopération communale). À l'heure où la question des découpages intercommunaux se pose à nouveau<sup>45</sup>, s'assurer de la bonne qualité de la réception sociale des intentions des décideurs me semble fondamental pour mesurer l'efficacité de l'agir environnemental, en particulier du point de vue des agents des collectivités territoriales, dont la sensibilité est rarement prise en considération (la gestion alternative des risques littoraux précédemment mentionnée relève de ce même redécoupage de l'exercice des compétences dans les échelons intercommunaux).

*c. Dimension territoriale de la réception sociale : insertion socio-territoriale de l'agir environnemental*

Face aux décalages entre injonctions publiques, aspirations citoyennes et parfois enjeux socio-économiques défendus par les firmes privées, j'ai confronté les intentions et les réalisations, en étudiant *in vivo* la réception sociale de dispositifs industriels. La dimension territoriale qu'il est possible de donner à l'étude de la réception sociale permet de proposer une lecture en termes d'insertion socio-territoriale d'un projet dans un espace donné.

Dans le projet ZHART, j'ai ainsi étudié conjointement les projets des élus et constructeurs privés de zones de rejet végétalisées (ZRV), puis procédé à l'évaluation de l'insertion socio-territoriale des ZRV en listant des critères de l'insertion socio-territoriale d'un dispositif d'ingénierie innovant (Figure 12) (Amalric, Cirelli, Larrue, 2015).

---

<sup>44</sup> Loi de réforme des collectivités territoriales, 2010.

<sup>45</sup> Loi NOTRe portant nouvelle organisation territoriale de la République, 2015, qui recompose les intercommunalités et dont l'application est prévue entre 2018 et 2020.

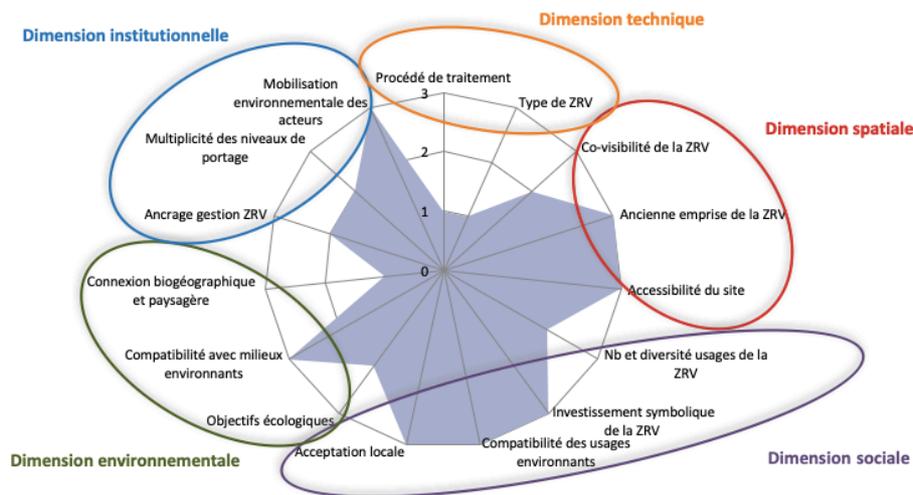


Figure 12 : Les critères d'insertion socio-territoriale

(Amalric et Cirelli, 2017)

Pour identifier les critères permettant de caractériser l'insertion socio-territoriale de sites choisis, la méthodologie est basée sur une étape de récolte de données indirectes (documents d'urbanisme, projets territoriaux des communes, plaquette d'information des échelons supra-communaux : SCoT, communauté d'agglomération, etc.), une campagne d'enquêtes de terrain, constituée d'entretiens semi-directifs auprès des acteurs institutionnels et associatifs puis de *focus groups* auprès des habitants (Amalric, Cirelli, 2017).

Cinq dimensions ont été retenues : la dimension technique (taille de l'installation de traitement des eaux (eq/hab), type de station d'épuration (procédé de traitement) et de zone de rejet végétalisée, débit hydraulique), la dimension spatiale (emplacement, localisation et accessibilité), la dimension sociale (usages de l'espace environnant, enjeux locaux, fonctions de la ZRV), la dimension environnementale (qualité écologique des espaces environnants, contexte biogéographique et paysager), la dimension institutionnelle (investissement des élus, mobilisation locale des acteurs). Ces critères ont permis de décrire le degré de robustesse de l'insertion socio-territoriale de douze sites étudiés dans le cadre du projet, et de la représenter dans des graphiques « radars » pour chaque site (Figure 13). Il a alors été possible d'identifier plusieurs profils : l'insertion robuste, molle et inconsistante.

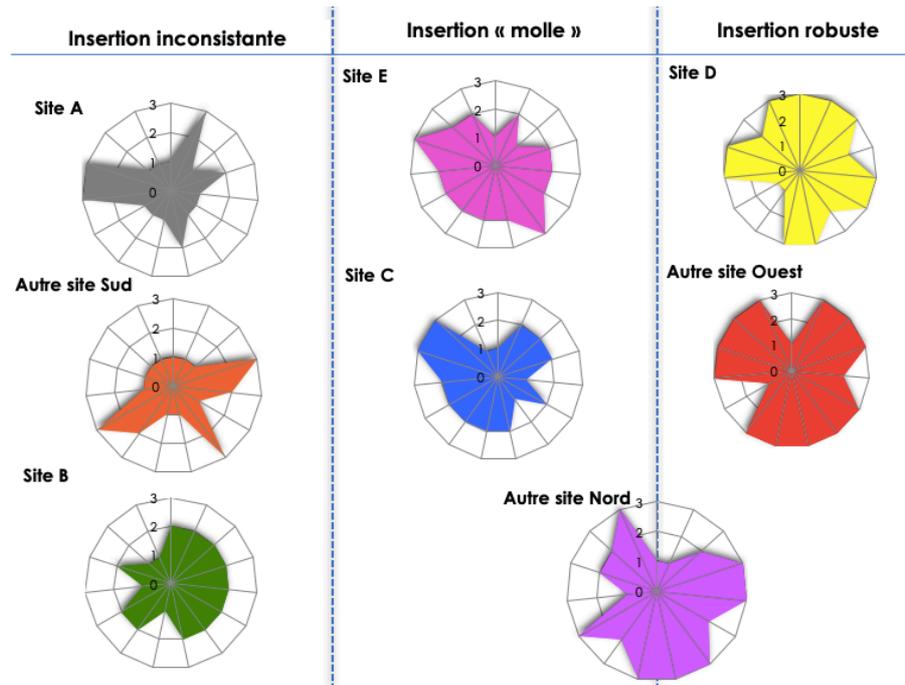


Figure 13 : Typologie de l'insertion socio-territoriale de zones de rejets végétalisées

Le nombre de critères et les valeurs recueillies (une valeur numérique de 1 à 3, est attribuée par les chercheurs en fonction des informations recueillies dans la littérature locale et auprès des acteurs lors des entretiens) permettent de définir trois types d'insertion.

Ainsi, l'insertion territoriale d'une zone humide artificielle est dite robuste, si elle est en cohérence avec les projets des pouvoirs publics et des collectivités territoriales et avec les usages existants, mais aussi si elle répond à des enjeux identifiés pour la population locale et enfin si le dispositif est compatible avec le paysage et le milieu. Dans ce cas de figure, de fortes valeurs sont attribuées aux cinq dimensions.

L'insertion territoriale des zone humide artificielle analysées est dite « molle » si le portage institutionnel est fort mais que l'adhésion sociale est faible ou si les usages sociaux sont en cohérence mais que le portage institutionnel est faible, et si le dispositif ne parvient pas à structurer une cohérence territoriale autour de lui Dans ces circonstances, les trois dimensions qui concernent le champ socio-territorial ne sont fortement « notées ».

Enfin, l'insertion territoriale d'une zone humide artificielle est dite inconsistante, si elle est seulement le résultat d'intérêts « conjoncturels » (politiques ou techniques), et si le dispositif ne suscite pas d'intérêt ou s'il est fortement déconnecté du point de vue territorial.

(Amalric (dir.), 2016)

Dans le projet ZHART, alors que les dimensions techniques et foncières étaient mises en avant par les constructeurs et les opérateurs de gestion de l'eau comme éléments déterminants, il est apparu dans les

profils des sites, que les dimensions paysagères, sociales et institutionnelles étaient tout aussi fondamentales pour assurer le bon fonctionnement du dispositif dans le territoire concerné et donc, une insertion socio-territoriale robuste (Amalric & Cirelli, 2017). La notion d'insertion territoriale, bien qu'assez tentaculaire, a constitué la base de l'analyse de la territorialité de la réception sociale. Cette idée, assez faiblement mobilisée par les géographes (Depraz, 2008) gagnerait il me semble à être explorée et étendue.

## Conclusion et ouverture

J'ai présenté les concepts « opératoires » que j'ai utilisés dans mes recherches : le concept d'appropriation de l'espace, celui de modes d'habiter et la notion de réception sociale. Les formes d'appropriation des espaces sont une traduction des relations territoriales que les sociétés entretiennent avec l'environnement. Elles sont bien le résultat de représentations sociales de l'environnement, en cela qu'elles possèdent des dimensions matérielles, factuelles, institutionnelles ainsi que des aspects idéels, imaginaires, symboliques. La diversité de ces formes s'explique en partie par les rapports de pouvoir qui s'instaurent dans les territoires et par le gouvernement de la nature imposé dans les systèmes de représentations dominants. Au-delà de cette manifestation territoriale des représentations, la lecture par les modes d'habiter permet de mettre en évidence les moteurs du comportement des individus, face aux problématiques écologiques ou face aux risques et ainsi de mettre en lumière les tiraillements possibles entre agir institutionnel et attentes et aspirations habitantes. J'en suis ainsi venue à proposer la notion de « savoir-habiter » le risque pour qualifier le rapport culturel des individus au risque et la notion d'insertion socio-territoriale pour la réception sociale de projets d'aménagement prétendument écologiques.

*Il me semble que sur la question de la « culture du risque » il y a un intérêt à faire se confronter les parties prenantes (chercheurs, habitants et gestionnaires) sur ce qui fait culture, sur ce qui caractérise la culture de chacun, et sur la manière dont la notion est éventuellement instrumentalisée ou détournée. La réflexion sur l'existence d'une forme de culture commune des modalités d'appréhension des risques, notamment au travers de la conception de la nature, est à explorer. La mise en perspective avec des contextes géographiques et culturels serait particulièrement pertinente (ontologie, croyances, valeurs différentes). Cette perspective gagnera à être explorée et pourra être confrontée à celle de « cultures de la nature » (Mathieu, 2016).*



## C- POUR UNE TENTATIVE DE SYNTHÈSE DE LA DIVERSITÉ DES CONCEPTIONS DE LA NATURE

*Tu t'imagines connaître la nature parce que tu lis dans ses œuvres ce que tu y as inscrit toi-même, parce que tu ranges en groupes méthodiques ses beautés, parce que tu as tracé tes mesures sur l'espace du fini. Ainsi l'astronome, pour promener plus facilement ses regards à travers l'espace azuré, représente le ciel par des figures, réunit à la fois des planètes séparées par de longues distances. Mais connaît-il l'accord mystérieux des sphères parce qu'il les voit représentées sur son globe artificiel ?*

Friedrich Schiller  
*Le savoir de l'homme*  
1854

Dans mes travaux sur des terrains occidentaux, j'ai rencontré trois grands types de rapports à l'environnement qui coexistent dans les sociétés et chez la plupart des individus et qui nuancent la proposition de Descola sur l'ontologie naturaliste occidentale. Je distingue des conceptions différentes de la nature selon qu'elle est idéalisée (1), apprivoisée (2) et/ou rejetée (3). Y sont associés des modes d'habiter différents. En fonction des jeux d'acteurs, des aspirations, des rapports de force, des situations géographiques, ces rapports sociétés-environnement sont plus ou moins influents dans les territoires et plus ou moins hybridés les uns aux autres (symboliquement ou concrètement, de manière institutionnelle ou conjoncturelle). De ces trois catégories découle une typologie possible des rapports sociétés-environnement, qui propose une synthèse des thématiques analysées ou explorées dans ce volume (4).

### *a. La nature idéalisée*

Dans certains cas, les rapports des sociétés avec l'environnement se basent sur la conception d'un environnement considéré comme une nature extérieure à l'humain et au social. Elle est considérée comme sauvage, étrangère à toute artificialisation humaine : en cela, elle est vue comme indomptable et

fascinante à la fois<sup>46</sup>. Cette vision dénote l'attribution d'un caractère figé, immobile, à la nature et nie ses dynamiques propres. Elle est traitée comme un bien sacré, qu'il convient de mettre sous cloche quitte à l'empêcher d'évoluer « naturellement ». Ce trésor précieux est appréhendé comme un objet fragile, menacé par les humains. Sa mise en patrimoine peut passer par l'interdiction de son accès au public ou par son éventuelle « restauration » lorsque l'humain l'a détériorée (pour retrouver quel état originel ?). Les réserves naturelles, les parcs nationaux, les « grands sites » (y compris leur dimension paysagère), la valeur écologique intrinsèque d'espèces (grands mammifères, faune sauvage) en sont des exemples. Même lorsque la manifestation de cette nature est destructrice pour les humains, elle fascine (paysage de tempête). Elle est idéalisée en ce sens qu'elle est pensée en dehors de l'influence humaine, comme pure (par opposition à l'humain qui représente l'impureté et la souillure). Même en dehors des espaces fortement « protégés », cette idée de la nature imprègne les mentalités et influence l'action environnementale.

#### *b. La nature apprivoisée*

Parallèlement, et parfois simultanément, les rapports que les sociétés entretiennent avec l'environnement peuvent reposer sur une conception utilitariste de la nature. Elle est une donnée d'entrée du fonctionnement des communautés humaines. C'est à la fois la nature conçue comme l'écosystème dans lequel la société développe ses activités (qui peut constituer une contrainte). C'est également la nature conçue comme une ressource : économique tout d'abord (agriculture, exploitation forestière, extraction), mais aussi socio-économique (chasse, tourisme, loisirs) et éventuellement ontologique/intérieure (services écosystémiques, identité locale, imaginaire du ressourcement<sup>47</sup>). Cette vision attribue à la nature un caractère esthétique, d'agrément ou d'aménités. Elle peut faire l'objet d'actions et d'intérêt pour son embellissement, sa transformation, son adaptation aux besoins des sociétés. Parce qu'elle est apprivoisée, l'humain la modèle et reconnaît son caractère dynamique, se préoccupant parfois de sa qualité, si sa dégradation nuit aux activités humaines (bon potentiel écologique, services rendus). C'est une donnée dans l'organisation des sociétés, l'humain doit « vivre avec », même lorsqu'elle nécessite des aménagements ou des pratiques pour son contrôle (risque dits naturels ; ouverture des paysages).

#### *c. Nature rejetée*

Enfin, les sociétés occidentales conçoivent la nature d'une troisième manière, qui peut également s'hybrider aux précédentes, comme un corps étranger (que le corps humain rejette), une dynamique

---

<sup>46</sup> A la manière de la quête de Christopher en Alaska en 1992, que le film *Into the wild* de Sean Penn retrace (2007).

<sup>47</sup> Toutes ces dimensions que les deux films de Georges Rouquier, *Farrebique ou les quatre saisons* (1945) et *Biquefarre* (1984) donnent bien à voir.

externe à juguler, à combattre, à maîtriser. Les sociétés considèrent alors la nature, comme un surgissement, éventuellement dangereux pour la société, contre lequel il faut lutter<sup>48</sup>. Les outils pour le faire sont généralement conçus d'un point de vue techniciste, qui consiste à se protéger des manifestations et des dynamiques de la nature (digues et ouvrages en dur contre le risque d'inondation ou de submersion, plantes exotiques dites envahissantes, ...). C'est une conception de la nature comme une chose étrangère à la sociabilité humaine (la manifestation de certaines espèces en ville, telle que les blattes (Blanc, 2000) ou les rats, en est l'illustration, considérées comme sales et vecteurs de maladies.

*d. Modes d'habiter et rapports sociétés-environnement : quels effets territoriaux ?*

À partir de cette typologie, forcément caricaturale, qui permet de nuancer l'ontologie naturaliste que propose Descola pour décrire le rapport à la nature des sociétés occidentales, je propose une classification des modes d'habiter l'environnement, en fonction de ces différentes conceptions de la nature.

Tout n'est pas rapport à la nature dans les modes d'habiter, d'autres valeurs, croyances ou normes les déterminent ou les influencent. Il est néanmoins possible de décrire des territorialités de l'agir environnemental, qui sont la résultante de rapports sociétés-environnement (Figure 14).

---

<sup>48</sup> à la manière de ces plantes « extra-terrestres » qui envahissent la terre dans le film de S Spielberg, *La guerre des mondes* (2005)

Gestion du risque littoral	Retrait stratégique Room for the river	Défense douce Habitat adapté	Plan digues
Gestion du risque inondation en milieu urbain		Habitat adapté zonage urbanisation	Solutions techniques : rectification lit fluvial/ grands barrages
Gestion des espaces naturels	Fleuve sauvage Continuités écologiques Réserve sans humain	Paysage « Cadre de vie »	Activités hors sol
Gestion des espaces verts urbains		Friches urbaines Artificialisation EV	Refus des dynamiques spontanées
Ingénierie écologique	Biodiversité	Bio-mimétisme Services écosystémiques	Standardisation
Politiques climatiques		Sensibilisation Adaptation	Climato-scepticisme
Gestes « écologiques »	Anti-spécisme Vegan	Tri sélectif	Phytoproducteurs/ « mauvaises herbes » Espèces invasives
	<b>Nature idéalisée</b>	<b>Nature apprivoisée</b>	<b>Nature rejetée</b>

Figure 14 : Les modes d'habiter en fonction des rapports à la nature et des thématiques environnementales étudiées

## Conclusion et ouverture

Associés aux types d'appropriations, les « modes d'habiter la terre » sont les manières dont les humains interagissent avec l'environnement : ils peuvent répondre à des injonctions des politiques publiques concernant la prise en compte de l'environnement dans les pratiques quotidiennes (dans ce cas, la nature est une dimension recherchée pour ses aménités, mais nécessite d'être apprivoisée ou maîtrisée), ou ils peuvent consister à plus ou moins « vivre avec » le risque (dans ce cas, la manifestation de la « nature » est redoutée mais acceptée). À chaque fois, il s'agit d'un rapport à la nature, situé, territorialisé et « culturel »<sup>49</sup>. Les modes d'habiter révèlent parfois des dissonances entre les « acteurs » de l'écosystème. Il est alors pertinent de décrypter les formes de réception sociale des projets d'aménagements. La notion présente l'intérêt de pouvoir être déclinée du point de vue de son incidence spatiale et de ses effets territoriaux : qualité de la réception, insertion socio-territoriale du projet.

*L'orientation de mes recherches à venir portera sur la prise en compte de contextes sociaux et culturels différents dans l'analyse des modes d'habiter. Quelles sont les autres conceptions de la nature qui existent dans le monde, comment sont-elles partagées par les habitants et les décideurs pour habiter leur territoire ? Quelles territorialités et quels savoir-habiter découlent d'autres ontologies (que le naturalisme) ? Par exemple, dans un pays comme le Vietnam, dont le contexte politique libéral et peu démocratique se mêle au contexte socio-culturel local (culture bouddhiste et taoïste (Berque, 1996), héritages de la forte influence chinoise les siècles passés), quels sont les effets des dimensions religieuses et philosophiques dans le rapport au paysage et à la nature (Sajaloli et Gresillon, 2019) ?*

*D'autre part, j'ai pour projet de pousser plus avant la notion de « sensibilité environnementale » comme facteur d'explication des modes d'habiter. D'une part, parce que cela me semble un bon révélateur des connaissances, des comportements effectifs et potentiels vis à vis des milieux et des enjeux environnementaux (sensibilité paysagère, gestes soucieux de l'environnement, représentations sociales des éco-quartiers, réception sociale des projets territoriaux de PNR, modes de vie dans l'espace rural) et par ailleurs, parce que cela me semble un levier intéressant dans le cadre de la gestion des risques (notamment afin de décrypter les effets du rapport à la nature sur le rapport au risque, en complément de la prise en compte de l'attachement au lieu par exemple).*

*Enfin, dans la perspective de recherches plus impliquées et tournées vers une approche plus sensible, les perspectives que je tirerai des travaux sur les modes d'habiter et la réception sociale se tourneront vers les formes artistiques de médiation entre les territoires et les sciences. Les modes d'habiter et la dimension environnementale me semblent être des terrains très riches à aborder par les arts : l'idée de savoir-habiter (le risque, la nature) prend un autre sens, lorsqu'elle est envisagée sous l'angle de la créativité, du rapport au corps, à la production artistique. Gestes artistiques dans l'espace public, co-construction d'œuvres entre parties prenantes et artistes, retranscription artistique des recherches et présentation à différents publics,*

---

<sup>49</sup> on pourrait aussi dire « cultivé », avec le double sens qu'on cultive aussi son jardin. Je conserve toutefois le terme de culture avec toute la diversité qu'il est possible de lui prêter : identité familiale et locale, éducation académique, culture littéraire et scientifique, le Grand Récit de l'histoire humaine... (Serres, 2007).

*les modalités sont nombreuses et de formes variées (art plastiques, théâtre, récit littéraire, ...). Les risques, les paysages, les modes d'habiter offrent des occasions diverses de dialogue artistique entre « habitants de la terre » qu'il m'intéresse de parcourir au titre d'une recherche ancrée.*

## CONCLUSION DU CHAPITRE II ET TRANSITION

Dans ce chapitre, j'ai montré que je suis passée d'une analyse à l'aune du triptyque GTP à une mise en perspective de mes terrains par les paysages vécus et perçus. Cela m'a permis de mettre en évidence les apparents paradoxes des représentations sociales de l'environnement. J'ai ensuite fait état d'un second glissement conceptuel, de la notion d'appropriation de l'espace, à celle de modes d'habiter et de réception sociale de la nature et des projets environnementaux. Cela m'a permis de mieux prendre en compte les tensions qui déterminent l'agir environnemental, qu'il s'agisse des injonctions et pressions socio-politiques ou des aspirations sociales.

Je montre dans le chapitre III que mon glissement conceptuel s'est accompagné d'un tournant méthodologique - sans doute influencé par l'imposition dans le champ environnemental du « problème climat » - dont les approches et les objectifs scientifiques m'ont amenée à mettre en place davantage de dispositifs de recherche participatifs et intégrés. La Figure 15 le symbolise et interroge (en pointillé) les effets du changement climatique sur l'approche des relations sociétés-environnement par les sciences sociales.

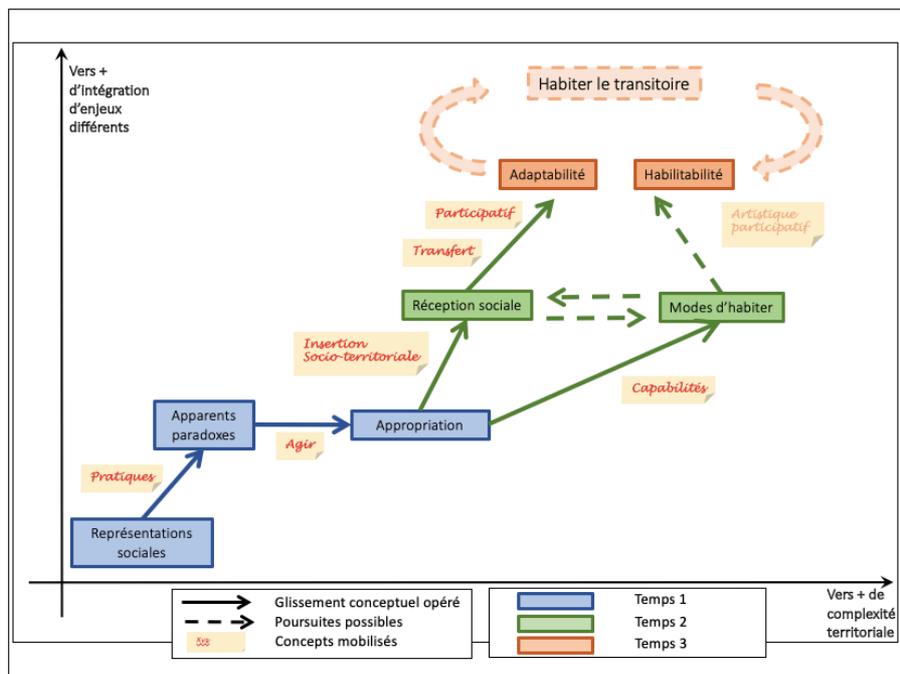


Figure 15 : Une inflexion conceptuelle vers le participatif et le transfert de connaissances : le problème climat vient-il rebattre les cartes des recherches sur les relations sociétés-environnement ?



## CHAPITRE III

---

Des dispositifs méthodologiques mixtes et participatifs  
pour décrypter les relations des sociétés  
à l'environnement : vers un nouveau paradigme ?



*La posture en méthodologie qualitative (...) est traversée par la curiosité et l'audace, mais aussi par le doute créateur, mais peut-être avant tout, elle trahit le franc plaisir d'emprunter ce type de parcours méthodologique, et de le conter.*

Pierre Paillé

*La méthodologie qualitative*

2006

Après la présentation de quelques-uns de mes résultats majeurs, j'en viens à mettre en lumière des résultats d'une seconde nature : les dispositifs méthodologiques que j'ai développés, leurs apports et les perspectives qu'ils ouvrent au regard du contexte socio-politique de mes recherches. Cette « nature » de résultats découle de la manière dont je considère ma posture de chercheure en sciences sociales. S'il faut les situer<sup>50</sup>, je dirais que mes travaux participent d'un courant constructiviste réaliste de la géographie francophone (suivant l'appellation proposée dans l'article « constructivisme » par Lussault (Lévy, Lussault, 2003). En effet, l'idée selon laquelle rien « n'est a priori » et que « tout est construit par cognition » correspond bien à la manière dont je conçois ma recherche (Piaget, cité par Lussault, 2003). Cela ne m'empêche pas, par pragmatisme, d'avoir recours à des termes qui pourraient laisser penser que ces catégories existent a priori (environnement, nature), notamment pour éviter de tomber dans un débat stérilisant (Kull et Batterburry, 2016). Témoinnant de cette posture constructiviste, les paradigmes de système et de complexité que j'utilise, m'amènent à porter une attention particulière aux acteurs et à leurs actions, au statut des connaissances (subjective vs objective) (Lemoigne, 1994 cité par Lussault, 2003) et à l'importance du contexte. Cette attention passe également par les méthodes de recueil de l'information. Cela se reflète dans des méthodes et une démarche de terrain ancrés dans le contexte politique, social et scientifique (*grounded theory*).

---

<sup>50</sup> Je n'ai jamais aimé être mise dans des cases, ni m'y mettre, aussi chercher une étiquette avec des mots en -isme ne me ravit guère... Si je consens à cet effort, c'est parce que le regard réflexif que cela m'oblige à porter sur mes travaux m'intéresse. Il est aussi bien possible que je me contredise ou que je trompe d'étiquette...

Il peut paraître étonnant de voir présenter mes méthodes à l'issue de mes résultats de recherche. C'est qu'elles constituent en réalité un résultat à part entière, que le recul de l'HDR me permet d'affirmer. L'aspect méthodologique a toujours occupé une place importante dans mes réflexions, mon ouverture ces dernières années vers les dispositifs participatifs et d'accompagnement, ainsi que la diversification des techniques de recueil de données développée dans des projets pluridisciplinaires (exploratoires et bricolés pour certains) ont finalement fait – parfois à mon corps défendant<sup>51</sup> – des questions méthodologiques un champ de ma recherche à part entière (champ que l'enseignement et l'encadrement alimentent largement et qui les nourrit en retour).

À l'origine de cet intérêt sur le « comment faire », est sans doute la complexité d'appréhender la question environnementale par le prisme des représentations sociales. Dans ce chapitre, je présente d'une part les types de méthodes d'enquêtes et d'investigation que j'ai déployés dans différents contextes de recherche : des outils et techniques qualitatifs que j'ai peu à peu perfectionnés (A), puis, plus globalement des « méthodes » en tant que telles, que je suis en mesure de formaliser (B). Enfin, je montre que les contextes ont eux-mêmes évolué, et que je<sup>52</sup> suis passée de méthodes me permettant de produire de la connaissance à une posture de transfert de connaissances et d'accompagnement (C).

---

<sup>51</sup> En effet, la place faite à la réflexion sur la méthodologie dans la géographie m'a toujours semblé une place de seconde zone, peut-être parce que le bricolage de terrain du géographe – qui fait l'une des valeurs de la discipline – complexait les géographes face aux « grandes arguties » des collègues des autres SHS toujours plus théoriciens ? Heureusement, ces temps semblent révolus, en témoigne la revue *Carnets de géographes*.

<sup>52</sup> Alors que j'entame cette section méthodologique, ce « je » - que j'utilise à dessein depuis le début de ce volume, pour assumer ce que sont mes choix, mais qui me coûte, parce que je n'en ai pas l'habitude et parce que je ne travaille jamais seule – sonne plus étrangement encore. Je l'assume car je défends aujourd'hui des postures et des pratiques qui sont les miennes, mais il est indispensable de préciser qu'aucune de ces démarches méthodologiques n'aurait été possible sans mes précieux collègues. À ce stade, c'est le « nous » qui aurait toute sa place. Pas le « nous » impersonnel que j'ai adopté au moment de la thèse, et qui participe à la distanciation du chercheur vis à vis de son objet – parfois remis en question de nos jours – mais bien celui qui désigne « mes collègues et moi ». Ce « je » est un « nous », donc, avec « de profonds remerciements dedans ».

## A- DES OUTILS ET DES TECHNIQUES POUR SAISIR LES REPRÉSENTATIONS DE L'ENVIRONNEMENT

De la volonté d'évaluer correctement les représentations sociales des individus et des groupes sociaux est né un attachement à démultiplier les méthodes et les points de vue, tant du point de vue du recueil<sup>53</sup> des données, de leur traitement que de leur diffusion. En adepte<sup>54</sup> de la géographie sociale, je me suis tournée dans un premier temps principalement vers des approches qualitatives, sans jamais rejeter la possibilité de produire et de traiter de manière quantitative certaines données.

L'objet n'est pas ici de dresser un panorama des méthodes disponibles pour le géographe de l'environnement en sciences sociales (en 2010, un numéro de *l'Espace géographique* l'a proposé, traitant notamment des méthodes d'enquêtes, Goeldner-Gianella et Humain-Lamour, 2010), ni même de donner un aperçu exhaustif des techniques d'enquête que j'ai pu mobiliser. Mon intention est ici de situer dans les courants méthodologiques des sciences sociales (1), quelques-unes de mes pratiques méthodologiques qualitatives (2, 3, 4).

### 1. Dans la jungle des postures méthodologiques qualitatives : une géographe chez les « constructivistes réalistes »

À l'heure de la réflexivité, l'HDR m'amène à situer ma méthode au sein de la recherche qualitative. L'exercice n'est pas aisé, mais il est plaisant et à l'image de mon appétence pour la méthodologie. À cet égard, s'il est un enseignement que j'ai toujours dispensé, depuis mes premières expériences de doctorante, c'est précisément celui de la méthodologie de l'enquête<sup>55</sup>. L'exercice peut aussi présenter des risques de « noyade », aussi ai-je choisi de me référer à quelques auteurs qui rendent compte de la formidable diversité des efforts épistémologiques déployés principalement par des sociologues, psychosociologues, et psychologues pour rendre compte de la pluralité et de l'évolution des postures méthodologiques (parmi lesquels les nord-américains sont pléthores).

---

<sup>53</sup> J'emploie le terme « recueil » au même titre que certains collègues utilisent celui de « collecte » des données.

<sup>54</sup> La posture « d'afficionados » peut surprendre - elle me paraît à moi-même saugrenue mais significative de la situation dans laquelle je n'ai cessé d'être : une géographe « humaine » parmi les géographes physiiciens et une géographe environnementale parmi les géographes urbains.

<sup>55</sup> Notamment aux étudiants du master de sciences « Ingénierie des Milieux Aquatiques et des Corridors Fluviaux » de l'Université de Tours, un véritable défi tant leur formation en sciences de la vie ou de la terre les rendait imperméables et réticents aux principes des sciences sociales (ou sciences douces comme aimait à le dire M. Serres).

a. *Une posture compréhensive*

Avant la parution de Schmoll et Morange (2016), il fallait se contenter comme manuel de méthodologie en géographie de Gumuchian et Marois (2000), si bien que d'autres disciplines et un ouvrage tel que le *Guide de l'enquête de terrain* sont venus éclairer ma lanterne et décomplexer la jeune « géographe sociale » que j'étais (Beau et Weber, 2003).

Si j'en réfère à l'article de synthèse proposé par Mucchielli, mes travaux ont emprunté successivement et concomitamment à l'induction analytique, à l'approche phénoménologique et à la *grounded theory* (théorie ancrée) (Mucchielli, 2007). Cette diversité ne m'apparaît qu'a posteriori et s'explique par mes tâtonnements et par mes expériences pluridisciplinaires. Toutes relèvent d'une posture compréhensive, héritière de mes premières enquêtes de terrain dont l'entretien était la base. Concernant l'induction analytique, reprenant les principes édictés par Alain Blanchet (Blanchet et Gotman, 2007), Madeleine Grawitz (Grawitz, 2011) ou François De Singly (De Singly, 2012) – que je recommandais aux étudiants – je cherchais tout d'abord à produire des entretiens à partir d'hypothèses construites a priori, dont les résultats devaient me permettre de comparer et de produire une explication globale d'un phénomène composé de multiples faits ou discours observés et recueillis (Amalric, 2005c ; Amalric, 2004).

Soucieuse d'une démarche solide, curieuse également de nouvelles approches, j'ai fait évoluer ma pratique vers une approche phénoménologique, pour laquelle j'ai trouvé en la théorie des noyaux centraux (Abric, 2003 ; Guimelli, 1998) un appui considérable (voir ci-dessus). Je m'appliquais alors dans ma thèse à identifier auprès des acteurs et gestionnaires (chasseurs, gestionnaires de site Natura 2000, ingénieurs forestiers, ...), les noyaux constitutifs des représentations des zones humides et de ce qu'ils considéraient comme « naturel » (Amalric, 2005). Cette posture phénoménologique, qui m'est toujours chère, m'a amenée à faire décrire par des entretiens longs et des visites de terrain commentées la manière dont les individus enquêtés pouvaient décrire ce qui leur apparaissait comme réel, et la manière dont ils agissaient en conséquence (Amalric, Larrue *et al.*, 2009 ; Amalric et Cirelli, 2017 ; Amalric, Anselme *et al.*, 2018).

b. *La « grounded theory » sans le savoir...*

Parallèlement toujours, mue par le goût de l'exploration – ou inconsciente de la difficulté, considérant que personne dans mon laboratoire de thèse ne manipulait de tels concepts – je me plongeais dans l'analyse de contenu et, sans le savoir, dans une approche par théorie ancrée (*grounded theory*). Je ne citerais que quelques-uns des théoriciens et commentateurs de cette méthodologie qui éclaireront le lecteur sur ses postures et ses principes, ne souhaitant pas entrer dans les détails ici et ne voulant pas caricaturer des propos fort précis, contextualisés et illustrés dans la littérature en SHS. On trouve peu de géographes en environnement qui se réclament d'une telle assise méthodologique (Comby, 2015 ;

Carré, 2015) ce qui me laisse à penser que certains la pratiquent sans le savoir, à la manière de la prose de M. Jourdain (voir le manuel de Lejeune (2014) pour s'en convaincre).

Ce qui a attiré mon attention dans la *grounded theory*, c'est qu'elle est une approche qualitative qui donne à voir son processus d'élaboration, notamment en formalisant les manières de « coder » sans quantifier (mais sans se l'interdire) et par la suite de chercher à proposer des théories nouvelles plutôt que de faire entrer les résultats dans des catégories et des classifications a priori (Millington et Wainwright, 2016 ; Lejeune, 2016 ; Mucchielli, 2007 ; Laperrière, 1997). Le souci étant de ne pas mésinterpréter les résultats (et de forcer le sens donné). L'idée que l'analyse qualitative puisse être une sorte de boîte noire<sup>56</sup> qu'il faudrait ouvrir m'a particulièrement séduite (au même titre, je l'ai dit, que la modélisation et la simulation multi-agents ont retenu mon attention, voir aussi Schmolke *et al.*, 2010).

L'autre aspect qui m'a intéressée était celui des allers-retours que la *grounded theory* prône entre le terrain et l'analyse, une recherche en train de se théoriser, des tâtonnements, des interactions, tout ce qui fera ensuite mon intérêt pour les « méthodes mixtes » et dont M. Cope rend bien compte dans son histoire des recherches qualitatives (Cope, 2000) (voir plus précisément sur les méthodes mixtes ci-dessous). C'est aussi la réflexion sur le chercheur en tant que partie-prenante du terrain qui m'a semblé petit à petit indispensable à prendre en compte : « *the intimate relationship among the researcher, the phenomenon under study, and the context* » (Denzin and Lincoln, 2000) (voir aussi sur la démarche participative ci-dessous).

D'autres postures épistémologiques complètent la *grounded theory* : Keller (2007) montre les apports de la sociologie de la connaissance à la *grounded theory*, en particulier en ce qui concerne la mise en récit (il cite la « mise en intrigue » de Ricoeur) et les classifications des connaissances (comme celles que propose Mary Douglas sur la propreté ou les risques). Il prône une « construction discursive de la réalité sociale » (s'appuyant sur Foucault) qui correspond bien à la posture de recherche qui est la mienne et qui est partie prenante, à mon sens, de ce que Abbott défend : « *explorer les aspects historiques, interprétatifs et narratifs des phénomènes, en fonction du contexte culturel, économique et social* » (Abbott, 1988). Cela revient à considérer le caractère socialement construit par le discours, de ce qui est vécu comme une réalité. Pour me permettre de garder le cap dans ce qui m'apparaît encore parfois comme « une jungle », j'ai synthétisé ces divers éléments dans la Figure 16, j'y reviendrai occasionnellement dans la suite de mon propos.

---

<sup>56</sup> Le terme de boîte noire est particulièrement présent en référence à l'utilisation des logiciels de lexicométrie et d'analyse de contenu.

<b>Synthèse : posture épistémologique et méthodologique mes principes de recherche</b>
- Revendiquer une démarche exploratoire et « bricolatoire », par tâtonnements, par aller-retours entre le terrain et l'analyse → Lemerrier et Ollivier, 2011
- Défendre une posture rigoureusement élaborée et assise, en particulier face au collègue béotien qui sollicite un coup de main rapide sur une enquête qualitative improvisée pour son stagiaire en environnement. - Ne pas « occulter la question des règles de décision de l'analyse » → Paillé, 2011
- S'autoriser à combiner les démarches, à avoir recours à diverses techniques, sans réfuter le recours à la quantification → Pluye (2009, 2011, 2012, 2014)
- Favoriser une approche sensible et faire la part belle aux représentations, aux discours, à la mise en image, à la mise en récit, et à l'interaction avec les parties prenantes du terrain/ personnes concernées → Chanvallon et Heas, 2011 - Créer, inventer, imaginer de nouvelles méthodes, expérimenter sans complexe. Allier le « Doute créateur », « franc plaisir d'emprunter » et de « conter » ce parcours méthodologique → Paillé, 2006, Keller, 2007
- Analyser en faisant dialoguer les sources et les données : relevés de terrain, observations, analyses de documents d'urbanisme, questionnaires, réunions publiques, entretiens, comportements, pratiques... → Tashakkori et Teddlie, 2003 - Faire dialoguer les disciplines et les approches des collègues, co-construire avec les acteurs du territoire et les parties prenantes de la recherche.

Figure 16 : Tableau de synthèse des implications d'une posture « ancrée »

c. *Quels déterminants des choix méthodologiques pour le recueil de données ?*

Plusieurs questions se posent pour déterminer quelles méthodes mettre en place pour recueillir les données nécessaires à la recherche en géographie sociale environnementale. Parmi les facteurs à prendre en compte pour déterminer la modalité d'enquête à retenir, celles qui me semblent déterminantes sont présentées dans le tableau de la Figure 17). D'autres classifications existent, comme celle citée dans Shaffer et al. (2007<sup>57</sup>).

D'une part, il est nécessaire de s'interroger sur les interactions entre chercheurs et personnes interrogées. Cela permet notamment de déterminer le nombre de personnes enquêtées (taille de la « population cible » - c'est à dire susceptible d'être interrogée - et de l'« échantillon », c'est à dire le nombre de personnes possiblement (techniquement, financièrement, temporellement) enquêtées). La définition de la population cible est également dépendante du niveau de concernement minimal requis.

<sup>57</sup> "1. Type of Information on Population: Non-Numerical to Numerical. ; 2. Type of Population Coverage: Specific to General. ; 3. Type of Population Involvement: Active to Passive. ; 4. Type of Inference Methodology: Inductive to Deductive. ; 5. Type of Disciplinary Framework: Broad Social Sciences to Neo-classical Economics"(Shaffer, 2007 citant Kanbur (Ed) 2003).

Enfin, les personnes qui constituent l'échantillon peuvent relever de différentes catégories (qui peuvent être conçues *a posteriori*). Le type d'enquête dépend lui aussi du « concernement ».

En outre, les objectifs d'évaluation et la démarche de recherche sont déterminants dans les techniques mises en œuvre : le tableau montre que les techniques d'enquête sont plus ou moins en adéquation avec des visées exploratoires ou au contraire « confirmatoire » (le questionnaire est peu adapté à une démarche exploratoire ; le *focus group*<sup>58</sup> répond mieux à un besoin compréhensif). À cette démarche globale, viennent s'ajouter des objectifs spécifiques auxquels certaines méthodes répondent mieux que d'autres : les comportements peuvent aisément être analysés par le biais de questionnaires ou d'entretiens, mais les ateliers ou les *focus groups* permettent davantage de saisir les représentations et le degré de connaissance.

Le troisième objectif de ce tableau est de montrer la possible complémentarité entre les techniques de recueil de données. Il montre qu'au sein de chaque grande méthode (entretien, questionnaires, *focus group*...) des techniques particulières peuvent être déployées, qui répondent à la démarche retenue et aux objectifs fixés à l'enquête.

---

<sup>58</sup> J'emploie principalement le terme *focus group*, plutôt qu'entretien collectif, et je retiens la forme anglophone, donc *focus groups* au pluriel.

Méthodes de recueil de données	Interactions		Niveau de concer <sup>nt</sup> minimal requis	Échantillon cible	Démarche visée	Principaux objectifs d'évaluation	Complémentaire avec
	Nb moyen	Type					
<b>Entretiens semi-directif (Entr).</b>	10 < n < 50	ind	++	Élus	Exploratoire	Récit de vie	Q°
				Gestionnaires Associatifs	Compréhensif Interprétatif	Vécu / mémoire Pratiques et comportements	FG Ateliers
				Habitants	Approfondissement	Degré de connaissance	JdR
				Usagers	Confirmatoire	Avis, opinion Sentiments	
<b>Questionnaires (Q')</b>	n > 100	ind	+	Habitants	Compréhensif	Pratiques et comportements	FG
				Usagers	Explicatif	Caractéristiques socio-éco	Entr.
				Touristes		Préférences, consentement	Expé.
				Passants		Degré de conscience Degré de connaissance	
<b>Focus groups (FG)</b>	8 < n > 16	coll	++	Élus	Exploratoire	Pratiques et comportements	Entr.
				Gestionnaires	Compréhensif	Degré de connaissance	Q°
				Associatifs		Avis, opinion	Ateliers
				Habitants		Consensus /disensus	
				Usagers			
<b>Ateliers</b>	10 < n > 40	coll	-/+	Élus	Compréhensif	Sensibilité aux enjeux	FG
				Gestionnaires	Apprentissage	Apprentissage social	Entr.
				Associatifs	Participatif		
<b>Jeux de rôles (JdR)</b>	8 < n > 20	coll	+	Élus	Apprentissage	Sensibilité aux enjeux	Entr.
				Gestionnaires	Participatif	Apprentissage social	Ateliers
				Associatifs			
				Habitants			
				Usagers			
<b>Expérimentation (Expé.)</b>	n > 6	les 2	-/+	Habitants	Compréhensif	Comportements individuels	Q
					Apprentissage	Influence collective	Entr.
						Compréhension des consignes	

Figure 17 : Panorama des méthodes utilisées dans mes recherches

Si la souplesse et la prise en compte du contexte m'ont toujours paru déterminants en termes de méthodologie, il me semble intéressant de montrer l'adéquation entre techniques et objectifs et d'en détailler quelques mises en application. Sans développer toutes les explorations méthodologiques auxquelles j'ai pu me livrer, je souhaite leur faire une place importante dans ce volume, notamment pour compenser la place souvent congrue qui est la leur dans les formats standardisés des revues scientifiques (et dans lesquelles c'est davantage l'administration de la preuve de la rigueur scientifique qui est exigée). Je saisis donc là l'opportunité de faire état de la diversité des méthodes, des effets produits, dans l'idée que des doctorants ou des collègues pourraient y puiser l'inspiration. En ce sens, cette section est pensée comme un complément fictif du manuel de Morange et Schmoll (2016) car elle complète et détaille certaines techniques que le volume n'aborde pas et illustre le domaine de l'environnement qui ne fait pas partie des champs de recherche des deux auteures et que, par conséquent, elles ne traitent pas.

## 2. Techniques discursives et textuelles mises en œuvre dans les entretiens : diversité et complémentarité

Dans mes entretiens (individuels semi-directifs ou collectifs, qui tous ont pour but d'atteindre « profondeur et authenticité » du discours<sup>59</sup>), plusieurs techniques de recueil de données sont utilisées à différentes temporalités dans le guide d'entretien<sup>60</sup>. Il me semble pertinent de donner un aperçu de quelques-unes d'entre elles, qui sans être forcément originales, sortent de l'ordinaire des principales techniques proposées en géographie.

### a. Les « libres associations » : spontanéité et « impensé »

L'une des techniques mises en œuvre durant les entretiens semi-directifs consiste à demander à la personne interrogée d'associer librement des termes à un lieu ou à un objet (Vergès, 1992 ; Abric, 2005). La consigne en est généralement « Si je vous dis XX, à quoi pensez-vous ? » ou sa variante, plus directive « Citez/écrivez 5 mots qui vous viennent à l'esprit quand je vous dis XX ».

Les associations libres sont intéressantes pour faire émerger des aspects qui n'avaient pas été pressentis ou pour faire exprimer spontanément et sans les codes de la formulation d'une réponse à une question

---

<sup>59</sup> Pour des précisions sur ces catégories, voir les nombreux manuels de sciences sociales cités précédemment (Beau et Weber ; Mucchielli ; Grawitz ; Blanchet et Gottman ; De Singly...) ou Quivy et Van Campenhoudt, 2011.

<sup>60</sup> C'est sans hésitation que j'utilise le terme de guide d'entretien et jamais celui de grille (Morange, Schmoll, 2016), ce dernier terme me semble déjà pensé pour cribler et catégoriser tandis que le guide renvoie à l'idée de conduite, d'accompagnement sur un chemin...

précise, un rapport que les individus entretiennent avec le lieu ou le phénomène. D'une manière que certains qualifient de « psychanalytique », les associations spontanées entre les pensées se conçoivent « à l'abri de la contrainte de produire d'emblée un discours articulé dans une logique préexistante à la rencontre de recherche » (Gilbert, 2007).

La tâche amène les sujets interrogés à produire plusieurs mots spontanément (il est possible d'orienter ou de demander à diversifier la nature des mots, adjectifs, verbes, expressions...), assez rapidement (à l'écrit ou à l'oral). Le nombre de mots demandé a un effet sur les termes énoncés : si les deux premiers relèvent fréquemment de la banalité ou du sens commun<sup>61</sup> (par exemple, le premier mot associé librement à l'eau est le plus souvent « la vie ») ; les suivants - qui demandent un effort de réflexion - reflètent davantage d'originalité et d'authenticité des idées inconsciemment associées. Une plus grande importance est attribuée aux derniers mots par leur énonciateur (c'est ce que l'on démontre lorsqu'on demande ensuite aux interviewés de classer par ordre d'importance les mots qu'ils ont énoncés spontanément). Abric souligne bien à ce sujet la nécessaire phase de hiérarchisation après la phase d'association libre (2003).

La technique de l'association libre a été mobilisée durant mes recherches menées sur le bon état écologique des estuaires (projet BEEST). À 45 acteurs de la gestion de l'estuaire de la Loire, j'ai proposé d'associer librement « l'estuaire » avec les mots qui leur venaient en tête. Parmi ces mots, des noms d'animaux et de plantes sont cités. Il en ressort une courte liste (notamment en comparaison des acteurs interrogés sur la Seine et la Gironde), qui montre la bonne connaissance que les acteurs interrogés ont des espèces présentes dans l'estuaire (Figure 18).

Indicateurs Estuaire	Éléments négatifs	Éléments sociaux	Animaux	Végétaux	Milieus	Autres
LOIRE	Polluants, Anoxie, Eau turbide	Paysages, Pêche	Anguille, Civelle, Lamproie, Alose, Ibis, Râle des Genêts	Lentille, Jussie, Roselière, Angélique des estuaires	Zone humide, Marais, Prairies, Vasière, Nurserie, Zone de migration, Bouchon vaseux	Benthos, Vase, Salinité, Sédiments

Figure 18 : Tableau des mots librement associés à « Estuaire » par les parties prenantes de l'Estuaire de la Loire

(En rouge : considéré comme invasive par les acteurs interrogés) (In Sirost et al., 2011)

<sup>61</sup> Abric (2003) rappelle que Vergés les qualifie de « prototypicalité », reconnaissant qu'ils sont les plus souvent cités, sans être les plus significatifs de la représentation.

Les personnes interviewées citent des noms précis (lamproie ou râle des genêts), ils mentionnent également parmi la faune et la flore des espèces qui sont qualifiées d'invasives : Ibis (du Nil), Jussie. Cela révèle une bonne observation des milieux, une bonne connaissance des processus à l'œuvre dans l'estuaire, et un certain attachement à un état antérieur (avant que ladite espèce ne se développe). Il est intéressant de remarquer que ce sont principalement les animaux qui sont pêchés et chassés qui figurent parmi les citations, démontrant ainsi la dimension économique et récréative que la présence de faune recouvre dans l'estuaire. Cette tendance correspond à ce qui a été relevé dans la presse (le même programme de recherche a montré que pour les trois estuaires, 60% des espèces emblématiques du bon état écologique sont des poissons) (Sirost *et al.* 2011). L'intérêt de cette étude sémantique est de la confronter à la notion « d'état de référence », établie dans la DCE (Directive Cadre sur l'Eau) comme un point de départ (de référence) pour considérer l'amélioration de la qualité des masses d'eau.

---

*« Cette notion [d'état de référence] fait pourtant débat : en effet, les écologues scientifiques considèrent que c'est une erreur de s'appuyer sur un repère fixe dans une nature en perpétuelle évolution. Le succès de la notion d'état de référence doit en réalité beaucoup à la logique gestionnaire de l'évaluation et de l'optimisation économique des investissements qui a besoin d'un repère pour comparer des options dans une logique de restauration. L'attachement à des espèces est plus le fait de militants (LPO, ...) qui observent ou de chasseurs-pêcheurs qui consomment ou vendent. Pour eux l'état de référence est un repère concret d'une situation passée vécue. Ils sont experts en matière de quantification de cet état et perdraient cette expertise si on changeait d'indicateur »*

*(Sirost, Amalric, Bouleau, et al., 2011)*

---

#### *b. Associations libres écrites : les schèmes dormants*

Dans le cadre du projet de recherche R-TEMUS sur la restauration écologique de la Loire, la technique de la libre association a été mobilisée lors d'un *focus group* mené auprès d'habitants de la commune d'Ingrandes-Le Fresne (49). L'objectif était de faire caractériser la Loire par ses riverains afin de caractériser la connaissance du fleuve, l'attachement à celui-ci et la sensibilité aux aménités paysagères et écologiques que présentait le cours d'eau, dans son état « écologique » actuel. Dans le cadre du *focus group*, les mots étaient dans un premier temps écrits sur des post-it pour éviter les influences entre participants du *focus group*, puis énoncés et commentés par chaque personne au sein du groupe. Dans un troisième temps, les post-it étaient affichés pour être regroupés et thématiques « à dire d'habitants » sur un tableau blanc. L'intérêt méthodologique de la démarche est de permettre aux interviewés de s'autoriser des termes moins policés et consensuels et plus critiques ou « négatifs », par exemple « sournoise », « dangereuse » ou « vase » pour qualifier la Loire. Cela renvoie aux notions de « zone muette » des représentations (Abric, 2005) ou de « schèmes dormants » (Guimmeli, 1998b), qui caractérisent des termes qui n'auraient pas été prononcés oralement, face à l'enquêteur et *a fortiori* face aux autres participants du *focus group*. Au cours de l'analyse de ces données recueillies, j'ai d'ailleurs



c. *Atelier d'écriture : le stimulus textuel*

En pendant de l'association libre, il est possible de faire écrire quelques phrases, sous forme d'atelier d'écriture miniature. L'imagination et la créativité des personnes est mise à contribution, la mise en œuvre permet aussi de limiter l'influence des participants les uns vis-à-vis des autres. Cette technique peut être proposée dans des contextes où les participants sont suffisamment à l'aise avec l'écrit<sup>63</sup> et en confiance.

Lors du *focus group* organisé dans R-TEMUS, un exercice d'écriture consistait à terminer de manière concise une phrase proposée par les chercheurs sur le futur de la Loire (« La Loire qu'on laissera dans vingt ans sera... »). Les textes étaient écrits individuellement puis lus à voix haute et commentés au sein du groupe. La demande était un texte court, représentant une pensée synthétique à propos d'un enjeu défini (la Loire telle qu'elle sera dans l'avenir au regard de la manière dont elle est actuellement gérée). Proposée en clôture du *focus group*, après avoir abordé à plusieurs reprises les thématiques de la gestion et des usages de la Loire, cette phase de l'entretien collectif a débouché sur la production de textes exprimant des avis tranchés, portant la trace d'un état d'esprit revendicatif, témoignant d'une sensibilité aux enjeux environnementaux, qui n'avaient pas été exprimés jusqu'alors.

d. *Photographies et associations libres : l'image comme stimulus pour dépasser les mots*

J'ai mis en œuvre la technique de la libre association sous d'autres formes, en particulier en demandant à des participants de *focus groups* de commenter des séries de photos (notamment dans la recherche ZHART (Amalric et Cirelli, 2017) et revoir Figure 7). Cette technique se rapproche de celles appelées « projectives visuelles » (Morange et Schmoll, 2016), à ceci près que les photos sont celles choisies par les chercheurs : c'est la réaction de plusieurs personnes à un même matériau qui est alors analysée. Cela permet une comparaison intéressante et une réaction à des choix assumés par le chercheur mais non explicités a priori : où est prise la photo, pourquoi celle-là, que veut montrer son auteur, etc. ?

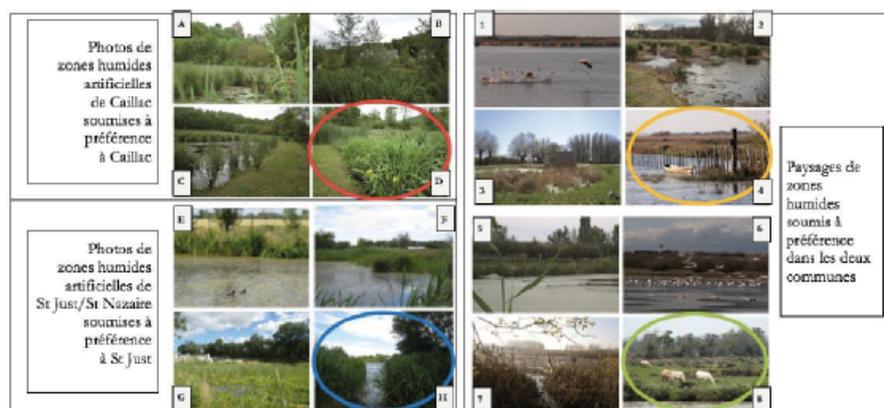
---

*Les témoignages lors du jeu de choix de photos concernant spécifiquement les zones humides artificielles (à gauche sur la figure) l'illustrent. Pour les participants de Saint-Nazaire-de-Pézan et de Saint-Just, la photo « H » obtient le meilleur score. C'est le caractère « sauvage » qui en est souligné : « j'aime le côté touffu, sauvage, la végétation bien verte » ; dans la H « je reconnais vraiment le milieu naturel, c'est ce que je sens quand je rentre dans un marais où il y a une lagune, il y a des passages comme ça, l'eau, les roseaux au loin... ». Pour autant, parmi les clichés de zones humides « naturelles », la présence de lentilles d'eau ou de tiges coupées flottant sur l'eau ont donné lieu, le plus*

---

<sup>63</sup> Je n'oublie pas la réticence des participants d'un focus group en voyant les crayons et les feuilles disposés sur les tables, craignant de devoir écrire : « c'est comme à l'école, on va être évalué ? ».

souvent, à des réactions de rejet « ça fait fouillis, c'est la pagaille » ; « je n'aime pas car il y a des déchets qui flottent » (photo 2 et 7) et ce sont les photos montrant des bassins et de la végétation bien entretenus, à l'aspect maîtrisé, qu'ils préfèrent (photos 4 et 8).



A gauche, les paysages de zones de rejets végétalisées, à droite, les paysages de zones humides « naturelles ». Sont entourées les photos préférées par le plus grand nombre : en rouge et en orange, à Caillac ; en bleu et en vert, à St Just-St Nazaire

©Cirelli, Amalric, 2014

(Amalric, Cirelli, 2017)

Le passage par un *medium* (la photo (Michelin, 1998), la vidéo, mais cela pourrait également être un objet ou une forme artistique) a pour effet de détourner l'attention de la personne interrogée des attentes présumées de l'enquêteur (la fameuse « désirabilité sociale ») et « d'amoindrir le rapport d'autorité bien souvent constitutif de la relation d'enquête » (Oppenchain, 2011).

### 3. La carte postale à la limite entre production textuelle et production iconographique

L'un de mes intérêts méthodologiques pour les recherches qualitatives est la mise en complémentarité de différentes techniques, qui, agencées les unes avec les autres, constituent un ensemble producteur de sens. À titre d'exemple, je choisis de présenter la carte postale, parmi les techniques auxquelles j'ai eu recours pour amener les interviewés à la production de « créations » non-exclusivement verbales. L'un des intérêts d'une telle méthode est de permettre la projection (qui apparaîtra aussi dans l'usage des cartes mentales par la suite).

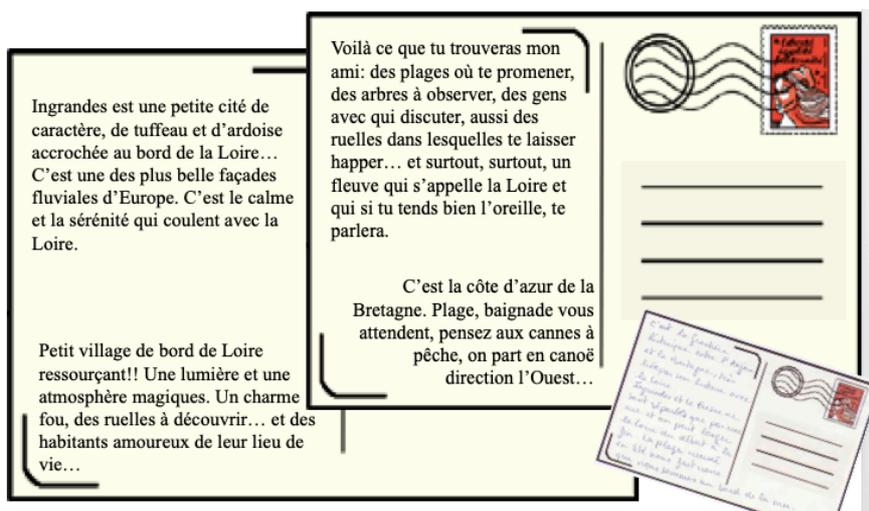
#### a. La carte postale pour voyager dans le temps...

Concernant la carte postale, mon intention n'est pas de revenir sur le recours à l'analyse des documents iconographiques, que d'autres ont pu décrire (Damery, 2008 ; Comby, 2015 ; Appert, 2016 ; Blouin-Gourbillière, 2013 ; Beringuier et Saadi, 2010 ; Boyer, 2002), mais plutôt de donner à voir de récentes

expérimentations proposées autour de l'objet carte postale. J'ai incidemment appris que c'est pendant la guerre de 1870 qu'est née la carte postale, lorsque les soldats sont autorisés à donner de leurs nouvelles à leurs familles sur de petits cartons de 9 cm sur 14, et que c'est en 1891, qu'un marseillais a, le premier (sic), l'idée d'illustrer d'une photo les versos de ces cartons. La carte postale deviendra alors un objet de collection et la « *photo du verso prendra le pas sur le texte* » (Exposition Picasso, Voyages imaginaires, Marseille, la Vieille Charité, Juin 2018).

En effet, la carte postale a la particularité d'être conçue pour rendre compte, sous forme de photographie(s) (parfois retouchée, montée ou juxtaposée), d'un lieu, d'un paysage, de personnes, d'objets, d'usages, sous un angle élogieux et souvent avec des « *accents pittoresques ou ethnographiques* » (Exposition Picasso, Marseille, 2018 ; Beringuier et Saadi, 2010). J'ai utilisé ce médium lors de *focus groups* en faisant concevoir aux participants des cartes postales qui rendraient compte de leur lieu de vie (Cirelli et Amalric, 2018). L'exercice a consisté dans un premier temps à faire écrire par chaque participant un texte court adressé à une personne ne connaissant pas les lieux. Puis, dans un second temps, les interviewés devaient proposer la ou les photos à faire figurer au dos du texte. Sans aller jusqu'à la réalisation des photos sur le terrain, la technique avait ceci d'intéressant qu'elle amenait les participants à débattre entre eux de ce qu'ils souhaitaient faire figurer sur la face illustrée (une décision commune leur était demandée), et que l'exercice de concision (texte et image), permettait de faire émerger une conception synthétique et partagée de leur lieu de vie, bien qu'idéalisée ou caricaturale.

*Les textes que les participants rédigent montrent deux tendances : l'une met plus en avant l'ensemble urbain avec les composantes de son patrimoine bâti ; l'autre expose davantage le fleuve, ses composantes physiques et morphologiques et les îles. (...) Les images proposées pour illustrer la carte postale sont principalement des images de la Loire, contemplatives, presque idylliques et idéalisées (où la brume, le coucher de soleil et le gel viennent renforcer la dimension picturale du fleuve). (...) [Outre le bon niveau d'expertise], cette technique permet de caractériser l'attachement au fleuve, à son fonctionnement et aux paysages produits : le discours est très élogieux malgré le caractère sauvage et parfois « sournois » du fleuve qui sera par ailleurs mentionné (en référence aux inondations).*



(Cirelli et Amalric, 2018)

b. *La technique de la carte postale : projection, perspective, prospective*

La réalisation de textes et d'illustration de « cartes postales » est un dispositif intéressant pour amener les sujets interrogés à se projeter de manière spontanée. Cette projection se réalise dans un discours, porteur de sens, engagé, presque revendicatif (et ce, parce que la carte postale se veut représentative d'un lieu, de ce qu'on y voit de « beau » ou de pittoresque, de ce qu'on y fait de notable (activités agricoles, liées à la gastronomie, activités de loisirs liées au tourisme) (Boyer, 2002). La spontanéité est liée à l'âge et à la culture occidentale : l'objet carte postale est familier dans les pays développés occidentaux, ses codes sont connus et assez largement partagés (la facilité avec laquelle l'ensemble des personnes des *focus groups* que j'ai organisés ont répondu à la consigne en témoigne). Dans d'autres cultures<sup>64</sup> et avec des individus plus jeunes notamment, cette spontanéité ne serait pas forcément possible<sup>65</sup>.

La projection que permet l'exercice est également une projection possible dans l'avenir et constitue une perspective originale de la méthode : celle de faire faire de la prospective à des individus. En effet, la carte postale est associée au voyage (au folklore, à « l'exotisme ») et éventuellement à l'inconnu, à la découverte d'une nouveauté (comme le commissaire de l'exposition Picasso de Marseille (2018) le suggère en montrant que les cartes postales que collectionne l'auteur sont autant de sources d'inspiration pour ses œuvres).

Du point de vue de la recherche, je trouve que la carte postale est un *medium* intéressant pour faire imaginer avec spontanéité et concision un territoire ou un temps futur et idéalisé. C'est la démarche menée par le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine en 2017 au travers d'ateliers et d'une exposition nommée « Bon baisers de 2070 » (Figure 20). Différents usagers et habitants du PNR ont été réunis en ateliers pour rédiger une carte postale collective adressée aux habitants du présent (2017) « depuis le futur » (2070) et témoignant des évolutions intervenues du fait du changement climatique.

---

<sup>64</sup> Ou dans des cercles où la maîtrise de l'écrit ne va pas de soi.

<sup>65</sup> Le très jeune enfant choisit une carte postale avec une photo de chat et ne maîtrise pas les codes du texte-type de la carte postale, je ne parle pas du jeune public familier des mondes numériques qui enverrait sans doute plus volontiers une carte postale électronique ou un tweet...



Figure 20 : Affiche de l'exposition « Bons baisers de 2070 » organisée par le PNR Loire-Anjou-Touraine en 2017 pour sensibiliser les populations du Parc aux effets attendus du changement climatique dans le territoire

Cette animation territoriale participe de la sensibilisation au changement climatique dont le PNR assure la mission au travers de son PCET : les participants sont tout d'abord informés des projections à l'échelle locale des modèles du GIEC puis ils travaillent à décrire les transformations que les territoires pourraient connaître. Enfin, une artiste a été mobilisée *a posteriori* pour illustrer le verso des cartes postales en représentant les idées exprimées lors des ateliers (dont une partie seulement constitue le texte de la carte postale) (présentation [sur le site du PNR LAT](#)). Le recours à la carte postale constitue dans ce cas une entrée intéressante pour une médiation scientifique autour des questions d'adaptation au changement climatique porté par une collectivité, du point de vue de la gestion des espaces « de nature », comme du risque d'inondation ou de submersion.

Je passe aisément de la carte postale à la carte mentale et de l'iconographie comme support du discours à l'iconographie comme production graphique (une « représentation » là aussi) accompagnée de discours. Les cartes mentales sont un outil séduisant pour le géographe, considérant que les représentations mentales recueillies se trouvent alors spatiales et spatialisées.

#### 4. Supports cartographiques et iconiques d'une recherche en géographie de l'environnement

##### a. Cartes mentales et sketch maps

Si les discours renseignent le chercheur sur les représentations sociales, l'attachement au lieu ou le degré de connaissance d'un enjeu, d'autres « traces » recueillies directement peuvent apporter des informations complémentaires, et éclairer ce qui apparaît comme « paradoxal » ou ambivalent (comme vu ci-dessus).

Les cartes mentales<sup>66</sup> font partie de cet arsenal méthodologique qui permet de dépasser les barrières de la langue et autorisent une approche spatialisée de l'étude des représentations, que cela concerne les risques ou d'autres dimensions des usages et de l'aménagement des espaces « de nature ». J'y ai eu recours à plusieurs reprises (dès mon DEA (Amalric, 2001), lors de ma thèse, puis dans les projets EVALES et RainCELL). La pratique méthodologique des cartes mentales, que j'emploie ici au sens anglophone de « sketch maps » c'est à dire de croquis cartographique, peut être appliquée de diverses manières : sans aucun fond de carte, avec un fond de carte plus ou moins détaillé (voir un exemple Figure 21), dans le but de recueillir des distorsions spatiales, des itinéraires, ou pour faire apparaître les connaissances et les « dissonances cognitives » des sujets interrogés (Schoeneich et Busset-Henchoz, 1998).

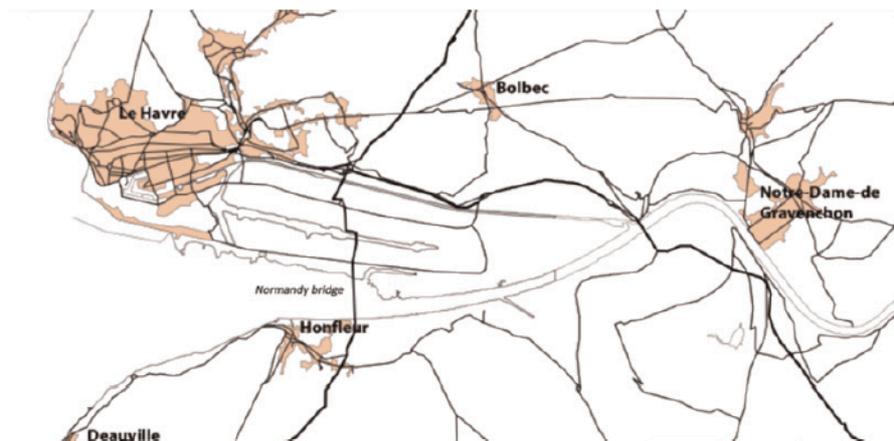


Figure 21 : Exemple de fond de carte détaillé utilisé auprès d'habitants de l'agglomération havraise pour évaluer leurs représentations de l'exposition au risque technologique (EVALES, 2012)

Mon propos n'est pas de revenir sur la manière dont ces techniques sont mises en œuvre en géographie<sup>67</sup>, considérant que l'approche est relativement bien documentée (depuis l'ouvrage fondateur pour les géographes de Lynch, *L'image de la Cité* (1960) jusqu'au récent manuel de géographie de Schmoll et Morange (2016), ainsi que chez de nombreux géographes francophones qui l'ont placée au cœur de leurs recherches : Didelon sur l'Europe (2013), Chapon *et al.* sur les personnes âgées dans le rural (2010), Feildel sur le rapport affectif à la ville dans les projets urbains (2010), Ramadier sur les trajectoires (2003).

---

<sup>66</sup> Sur le débat concernant les acceptions « cartes mentales », cartes cognitives, cartes/schémas heuristiques et leurs usages en géographie, voir Ramadier, 2003 et plus récemment Marry, 2011 ; Comby, 2015, mais aussi les gands fondateurs : Lynch, 1960 ; Downs et Stea, 1977 ; Gould and White, 1974.

<sup>67</sup> Il y a pourtant une intéressante dispute à mon sens, entre les tenants et les opposants de cette technique. Certains géographes sont sévèrement critiques à propos de cette méthode, dont l'interprétation est difficile. J'ai tendance à la défendre, tant la production est riche et distante de ce que les discours apportent : j'ai en mémoire la formidable distorsion des limites foncières et de gestion qu'avaient dessiné les usagers et gestionnaires de mes terrains de thèse dans leur carte mentale de la portion de littoral de Berck-Merlimont. Cela illustre à la fois la méconnaissance qu'ils avaient de leurs « voisins », la sur-représentation surfacique des espaces qu'ils géraient et expliquait bien les difficultés de co-gestion d'un espace « naturel sensible » par des forestiers, des chasseurs et des protecteurs de l'environnement (Amalric, 2005).

*b. Des systèmes d'informations géographiques pour traiter du qualitatif*

Ce qui m'intéresse ici, c'est de mettre en perspective cette pratique méthodologique des cartes mentales, avec l'usage possible des systèmes d'information géographique qualitatifs<sup>68</sup>. Ce qui est qualifié de SIG qualitatif (*qualitative GIS, QGIS en anglais*) consiste à prendre en considération des données qualitatives spatialisées, recueillies auprès d'individus ou de groupes de personnes grâce à des enquêtes (entretiens ou questionnaires) et d'en produire une visualisation et/ou une analyse par le recours à un logiciel<sup>69</sup> (Boschmann et Cubbon, 2013). Cette démarche spécifique n'a connu le jour que dans le courant des années 2000, alors que la géographie féministe s'emparait de l'outil (Knigge et Cope, 2006 ; Kwan, 2002). La géographie critique américaine interroge alors largement la place des SIG dans les sciences sociales, la puissance économique et sociale qu'elle représente et l'usage quasi-exclusif de données quantitatives (Pavlovskaya, 2006 ; Kwan et Knigge, 20006). Boschmann et Cubbon (2013) offrent un panorama très complet des usages du SIG qualitatif au cours des dix dernières années et soulignent que la technique a particulièrement été mobilisée en lien avec des thématiques concernant des minorités ou des populations marginalisées (telles que la communauté LGBT).

Dans le projet de recherche EVALES (Bonnet *et al.*, 2012), puis lors du projet RainCELL mené au Burkina Faso (Bonnet *et al.*, 2018), mes collègues et moi avons utilisé le principe du SIG qualitatif, en analysant dans un logiciel de traitement de données géographiques (SIG), des données qualitatives, en particulier des cartes mentales recueillies dans le cadre d'enquêtes qualitatives et quantitatives.

---

*The following map represents the synthesis of all maps from the investigation. The two industrial zones found in the study area are represented, as are their effects. The entire axis of the Seine River appears to be defined by the respondents as an axis of industrial hazards (Figure 3).*

---

<sup>68</sup> L'expression peut surprendre car il s'agit d'un SIG dont les informations sont qualitatives, mais l'expression francophone consacrée est bien SIG qualitatif.

<sup>69</sup> Lorsque la donnée est elle-même une carte, cela nécessite d'utiliser des fonds de carte.

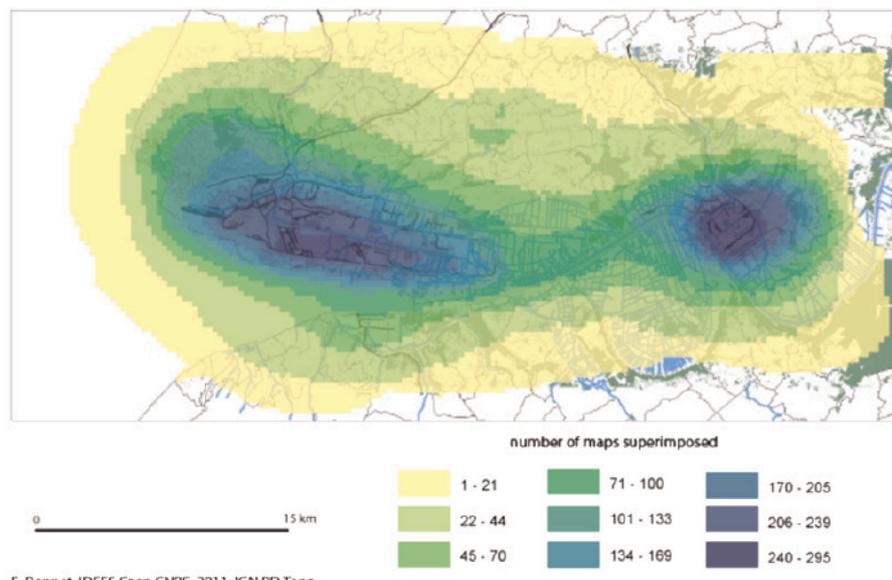


Figure 3. Synthesis of mental maps representing areas of industrial risk.

*We also note that a minority of people draw the entire study area as vulnerable to industrial risk. The urban areas, as a whole, were systematically treated as places at risk in the mental maps. Indeed, four concentrated poles, where industries are classified as major risks, appear on the map, with a hierarchy corresponding to the reality in terms of concentration of establishments: Le Havre and its industry and port area with 25 SEVESO (considered a major industrial risk according to the European directive - directive 82/501/EEC, directive 96/82/EC, directive 2003/105/EC) industrial plants; Notre-Dame-de-Gravenchon; six SEVESO plants; and, finally, Bolbec and Honfleur, each with one company ranked at a low threshold.*

*(Bonnet, Amalric et Chev , 2012)*

Dans EVALES, plusieurs centaines de cartes mentales des zones de l'agglomération havraise considérées comme exposées au risque technologique ont été dessinées par des habitants sur un fond de carte puis numérisées et traitées dans le SIG. Il a ainsi été possible de superposer les cartes, d'identifier les zones les plus citées. Le SIG qualitatif a également montré que les représentations sociales des risques en fonction des résidents du sud de l'estuaire sur valuaient la taille de la zone soumise au risque et la dissociaient de la rive gauche du fleuve (Bonnet, Amalric et Chev , 2012). Parallèlement, les cartes mentales ont pu être confrontées, lors de l'analyse, avec le PPRT en cours ainsi qu'avec les représentations des risques recueillies dix ans plus tôt : mesurant ainsi les évolutions et permettant d'identifier la méconnaissance des périmètres réglementaires (Chev , Bonnet, Amalric et Travers, 2012).

c. *La mise en œuvre de la carte mentale sous une forme participative : le zonage à dire d'acteurs*

En fonction des lieux d'enquêtes (et là encore du rapport à l'écriture ou au dessin<sup>70</sup>) les « cartes mentales » peuvent être réalisées directement (éventuellement de manière collective) dans un logiciel de dessin ou de cartographie, on parle de recueil « à dire d'acteurs » (Figure 22). La technique du zonage à dire d'acteurs (ZADA) est particulièrement intéressante dans les contextes de petits groupes, pour faire émerger une expertise collective (Caron et Cheylan, 2005). Elle permet la production d'un rendu collectif, qui offre au géographe une précision cartographique intéressante, tout en permettant l'appropriation de l'exercice par les sujets intéressés (ils sont assistés et n'ont pas à manipuler la machine, mais sont en très étroite collaboration avec la personne qui manie l'outil, en pointant sur la carte, en particulier à l'aide d'une vidéo-projection). Une fois passée la barrière de l'appréhension de la représentation graphique cartographique, l'outil s'avère riche, y compris dans les contextes parfois moins favorisés technologiquement des Suds (et où le recours à une technologie avancée est apprécié, en témoignent les nombreuses expériences des collègues du CIRAD et de l'IRD<sup>71</sup> (Clouet, 2000)). Le ZADA est aussi fréquemment utilisé pour mettre en place des démarches participatives de co-construction de projets ou dans des situations de diagnostics ou de recueil de connaissances.

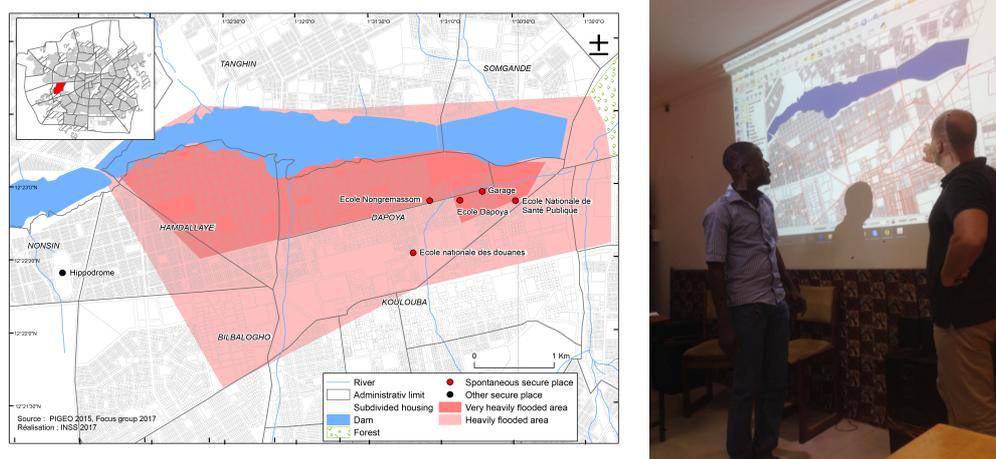


Figure 22 : Carte mentale participative : le zonage à dire d'acteurs (lieux de mise en sécurité en cas d'inondation à Dapoya)

(RainCELL, Ouagadougou Octobre 2017)

Dans le cadre de mes enseignements en master, j'ai saisi l'opportunité de proposer à une promotion d'étudiants de master 2 de mettre en œuvre ces techniques spécifiques, auprès de deux publics très différents : des élèves d'école primaire (CM1 et CM2) et des habitants<sup>72</sup>.

<sup>70</sup> L'une des difficultés de la carte mentale est de réussir à formuler - au bon moment - une consigne claire, qui n'inhibe pas les répondants qui pourraient être tentés de déclarer « qu'ils ne savent pas dessiner ».

<sup>71</sup> C'est dans les espaces inter-tropicaux que le ZADA a vu le jour.

<sup>72</sup> Co-dirigée avec mes collègues du département de géographie de Tours, Hovig Ter Minassian et Laurent Cailly, l'étude portait sur l'appropriation des rives du Cher dans la commune de Bléré (Indre et Loire) et faisait l'objet d'un « projet tutoré » de master 2 (MTU) réalisé pendant l'année universitaire 2017-2018 (le projet a fait l'objet d'une restitution vidéo, réalisée par les étudiants).



- **Spatialiser pour comprendre.** Tout d'abord, je retiens l'importance de travailler en géographe, avec des « croquis cartographiques » (*sketch maps*), dont le nom indique bien qu'ils peuvent être de facture plus ou moins aboutie, de précision plus ou moins grande, mais qui sont des documents cartographiques, spatialisés, qui peuvent être interpolés avec des données géo-référencées existantes<sup>73</sup> et qui sont des outils de compréhension. Les *sketch maps* constituent une source essentielle (mais pas unique) pour le géographe qui souhaite travailler sur les représentations sociales des individus, de manière spatialisée. Dans le cadre d'une géographie environnementale, la dimension spatiale des objets étudiés (milieux naturels, parcs et jardins, zones de risque, lieux de vie, espaces des pratiques) donne toute sa place à une telle approche : soit du point de vue de l'étendue ou de la position relative de « l'objet » qui est représenté, soit du point de vue de l'importance donnée à la localisation géographique du sujet interrogé (résident d'une zone exposée, habitant d'un quartier ou d'un autre).
- **Visualiser, ressentir et s'interroger.** En outre, le but premier du travail avec des cartes et des SIG qu'est la visualisation (Boschmann et Cubbon, 2013) me semble déterminant concernant l'effet produit sur les personnes interrogées. L'existence d'un *medium* sur lequel projeter (également au sens de la projection géographique cette fois) une information, un avis, un sentiment est fondamental. L'information qui figure sur la carte est tracée (et donc physiquement éprouvée), visible et donc possiblement partagée (avec l'enquêteur ou avec les autres participants de l'atelier)<sup>74</sup>. Cette même information se trouve également contextualisée (par rapport au fond de carte, par rapport aux autres tracés), comparée et mise en miroir, amenant ainsi une réflexivité de son auteur. Boschmann et Cubbon (2013) rapportent le témoignage d'une personne enquêtée qui réagit alors qu'il dessine sur une carte son domicile éloigné de son lieu de travail : « *je crois que je devrais réfléchir à changer de lieu de travail* » (Boschmann et Cubbon, 2013). Une expérience d'une même nature m'était apparue lors de mon DEA sur les représentations des risques. Lors d'un entretien semi-directif, une personne dont la maison était située en zone fréquemment inondée avait consciencieusement contourné la croix qui indiquait sa maison en traçant sur un fond de carte la « zone » qu'elle considérait comme « inondable ». Boschmann et Cubbon qualifient ce phénomène de « comparaison intra-données » (2013). Dans cet exemple, elle est réflexive, la personne s'interroge elle-même sur ce qu'elle trace.
- **Raconter.** Les SIG qualitatifs offrent au géographe une occasion de produire une mise en récit des représentations, de « faire dire aux acteurs ». En d'autres termes, il s'agit de se situer dans une perspective narrative autour de l'objet cartographié ou dessiné. Les exemples sont divers : faire commenter des itinéraires<sup>75</sup> (piétons, cyclistes, automobiles) (Pradel, Charbonnel, Cailly *et al.* 2015 ; Boschmann, 2011), des zones ressenties comme dangereuses à fréquenter (Pain *et al.*,

---

<sup>73</sup> Ce sont donc bien « cartes » finalement mais que j'appelle « croquis cartographiques » pour me soustraire aux débats sur les acceptions francophones et anglophones (cartes ou schémas) et éviter les écueils (spatiales, spatialisées ou non) qu'elles comportent.

<sup>74</sup> Dans la visualisation de l'inondation dans le dispositif LittoSIM, on constate cet effet de « communion » autour d'une carte commune où l'étendue de la submersion est visible : les participants des ateliers s'y rejoignent, pour s'aider à mieux comprendre le processus et à prendre des décisions dans le jeu. La communion fonctionne d'ailleurs lorsque la projection est sur un plan horizontal, et beaucoup moins lorsque c'est vertical.

<sup>75</sup> Les itinéraires commentés sont une technique d'enquête à part entière. La notion d'itinéraire et de croquis cartographiques peuvent aussi être expérimentés *in situ* de manière intéressante pour décrire les représentations sensibles des lieux, voir Feildel, Olmédo, Troin *et al.*, 2016. Sur la cartographie et les ambiances sensibles, voir aussi l'expérience sonore décrite par Marry et Arrantes, 2012.

2006) ou comme lieux de créativité (Brennan-Horley and Gibson, 2009) dans une ville. La carte est un support du discours, elle le porte et le facilite, elle le libère bien souvent (Boschmann et Cubbon (2013) mentionnent l'enthousiasme des personnes interrogées dans les divers exemples de leur revue de la littérature). À mon sens, la carte constitue une alliée de l'enquêteur, pas tant une canne qu'une complice, un relais, qui permet de naviguer dans le guide d'entretien de manière très fluide et qui aboutit à un discours d'une grande « *profondeur et authenticité* » (Beau et Weber, 2003). Dans les cas où l'objet étudié n'a pas de manifestation tangible (la peur dans l'un des exemples précédemment cités, ou le risque industriel ou les effets du changement climatique), le croquis cartographique pourra servir d'entremetteur, de soutien au sujet interrogé pour porter le récit.

- **Comparer, co-construire.** La comparaison que permet la carte mentale et son utilisation dans un SIG existe également avec les données extérieures. Elle consiste à confronter les représentations des personnes interrogées aux documents d'expertises ou réglementaires, aux plans, aux zonages produits par les pouvoirs publics notamment, qui assignent des usages, délimitent des zones de risque, conditionnent des pratiques, ... Cette mise en regard avec des données externes est possible *in vivo*, lors de l'entretien ou *a posteriori* lors de l'analyse. Elle est également possible dans une logique itérative, en comparant la compilation des cartes mentales, superposée aux périmètres réglementaires. On assiste alors possiblement à une co-construction (ou dans certains cas à l'émergence de conflits<sup>76</sup>, Caron et Cheylan, 2005) de nouveaux périmètres ou de nouveaux aménagements autour de la carte (et éventuellement du SIG). Les exemples existants relèvent de divers champs : la comparaison de savoirs locaux et de savoirs experts dans les registres officiels lors d'une réforme foncière (Weiner et Harris, 2003) ou lors de projets urbains (Brennan-Horley et Gibson, 2009) ou la comparaison visuelle de zones de risque et de vulnérabilité en fonction de la localisation des activités humaines (voir Wridt (2010) qui s'intéresse aux jeux des enfants dans l'espace public).
- **Contester.** La méthode possède finalement un pouvoir pédagogique, de sensibilisation (Bonin, 2001) qui permet aux personnes interrogées d'être force de proposition en « connaissance de cause ». Il s'agit de marquer et d'inscrire dans une représentation spatialisée, des pratiques quotidiennes, des savoirs individuels, des représentations « situées », la carte étant souvent le symbole et l'attribut du pouvoir et de la prise de décision (Pavloskaya, 2006). Ce faisant, des groupes sociaux ou des populations placées en situation de marginalité, peuvent fournir des données<sup>77</sup>, exprimer leur position, leurs savoirs locaux et mettre à jour des rapports de force, voire une forme d'oppression sociale. Les SIG qualitatifs sont donc une occasion d'*empowerment* (Boschmann, Cubbon 2013), que les géographes peuvent facilement utiliser (ne serait-ce que parce que l'outil cartographique leur est particulièrement familier, ce qui n'est pas le cas de toutes les populations enquêtées, ni de toutes les sciences sociales). Dans le champ des études environnementales se pose notamment la question de l'accès aux savoirs (hégémonie des expertises scientifiques en écologie), de l'accès à la prise de décision (réalité des dispositifs participatifs institués dans les dispositifs d'aménagement des territoires qualifiés de

---

<sup>76</sup> « Les représentations spatiales mobilisées ont surtout eu l'effet de révéler les contradictions et conflits latents qu'une procédure textuelle et orale n'avait pas mis en évidence. » Caron et Cheylan, 2005

<sup>77</sup> en particulier grâce aux modalités numériques qui permettent de nos jours de produire des données en masse.

« durables »). Plus globalement se pose également la question de l'accès aux aménités environnementales (inégalités environnementales, qualité du cadre de vie) ; à l'eau potable ou à l'information sur la qualité de l'eau, des sols ou de l'air... Autant de questions qui sont réactivées par les discours politiques et scientifiques sur le changement climatique (rareté ou abondance des ressources en eau, migration des espèces, zones climatiques des espèces cultivées...) et que les SIG participatifs peuvent interroger, dans les contextes occidentaux comme dans les Suds.



## Conclusion et ouverture

L'étude des représentations sociales de l'environnement passe dans mon travail par une approche principalement qualitative, qui est une approche ancrée. J'ai présenté diverses techniques (associations libres, cartes postales, récit, cartes mentales, zonage à dire d'acteurs) qui s'insèrent dans des dispositifs d'entretiens individuels ou collectifs (donc des méthodes). Elles permettent de recueillir des connaissances sur les représentations et les pratiques.

*Ma poursuite dans ce champ méthodologique et l'intérêt que je trouve à m'interroger sur la méthodologie me projettent dans des usages de la carte mentale et des itinéraires commentés pour qualifier le rapport à l'environnement. L'un de mes objectifs serait de sortir des salles de réunion où se déroulent les focus groups et de travailler davantage in situ, sur le terrain avec les individus enquêtés. L'immersion et le recours aux sens est un puissant moteur de production de discours (oral ou écrit) ou d'évocation (sous des formes dessinées, poétiques, plastiques).*



## ***B- DES POSTURES MÉTHODOLOGIQUES ANCRÉES ET SENSIBLES : FOCUS GROUP, MÉTHODES MIXTES ET ANALYSE DE DONNÉES TEXTUELLES***

Après avoir présenté des « techniques », c'est à dire des outils spécifiques qui s'insèrent dans une méthode plus globale, j'aborderai, à un niveau supérieur, des méthodes en tant que telles : les *focus groups*, les méthodes mixtes puis l'analyse de données textuelles. La méthode, contrairement à la technique, véhicule un postulat, une théorie de la recherche, et engendre donc des implications plus importantes sur la nature et le degré de données recueillies (pour s'en convaincre, on peut penser aux types de données recueillies grâce à une série d'entretiens semi-directifs ou grâce à une campagne par questionnaires).

Tout d'abord, je présente l'entretien collectif, aussi appelé *focus group*. Comme précédemment mentionné, il n'est pas question ici d'en détailler les principes, mais plutôt d'en montrer l'intérêt pour une géographie sociale environnementale (revoir aussi la Figure 17)

### **1. Les *focus groups* : souplesse et richesse d'une méthode de recueil de données qualitatives**

La méthode du *focus group* (ou groupe de discussion ou entretien collectif) (particulièrement bien documentée dans Duchesne et Haegel, 2008 ; Morgan, 1997 ; Krueger, 1994) constitue une opportunité très fructueuse d'appréhender les représentations sociales et de mettre en discussion des thèmes, voire de provoquer l'expression de désaccords. Les géographes s'en emparent tardivement, comparativement à d'autres disciplines. En effet, le *focus group*, connaît ses premiers succès dans la sphère du commerce, du marketing et de la gestion dès les années 1950 (Krueger, 1994). Il consiste à réunir un groupe d'individus afin de produire une forme d'entretien « collectif » (Duchesne et Haegel, 2008) qu'une équipe de chercheurs guide, en proposant des questions et en distribuant les tours de paroles (Rao et Woolcock, 2003). Le but est de réunir des données discursives dans un cadre collectif (possiblement consensuelles, mais aussi contradictoires (Shaffer *et al.*, 2007)) et de saisir l'expérience vécue par un collectif d'individus face à une problématique spécifique. Cette dernière dimension vécue, et donc sensible, donne un tour particulier à l'expérience, et la distingue à mon sens de l'expérience de l'entretien individuel. Elle s'inscrit parfaitement dans la *grounded theory*.

De mon propre chef, le *focus group* a pris une place de plus en plus importante dans mes recherches, témoignant du tournant que prenaient mes travaux. Je les ai déployés lors de différents projets d'étude :

- la sensibilité au risque industriel par le prisme du paysage auprès de résidents de l'agglomération havraise et d'employés des industries de la ZIP de l'estuaire de la Seine (projet EVALES) (Amalric *et al.*, 2010 ; Bonnet *et al.*, 2012)

- les réactions d'habitants de communes dans lesquelles un dispositif innovant de traitement des eaux par le biais de zones humides placées à la sortie de station d'épuration était mis en œuvre (projet ZHART) (Amalric *et al.*, 2015 ; Penru *et al.*, 2017),
- les comportements en cas d'inondation et la compréhension des consignes de sécurité de diverses populations de quartiers centraux et péri-centraux de Ouagadougou, riverains d'une zone inondable (projet RainCELL) (Bonnet, Amalric *et al.*, 2018),
- l'attachement au lieu et au paysage de riverains de la Loire, dans le contexte de travaux de restauration écologique menés sur le fleuve (projet R-TEMUS) (Cirelli & Amalric, 2018).

Je m'attèle ici à une lecture *a posteriori* des intérêts que j'y trouve. Tout d'abord, la question de l'échantillonnage a permis de poser des questionnements éthiques fondamentaux. Par ailleurs, le *focus group* a tantôt été l'occasion de valider des hypothèses de travail, tantôt de produire des connaissances sur les représentations et les comportements des individus, tantôt de valider et de préciser des informations recueillies par d'autres moyens.

*a. L'échantillonnage des focus groups : difficultés pratiques et éthiques*

Dans le projet EVALES, quatre groupes de discussion ont regroupé une trentaine de résidents, de différentes catégories sociales. Ce nombre de personnes a permis d'atteindre le « *niveau de saturation* » nécessaire (Tashakkorie et Teddlie, 2003).

Plusieurs critères ont été déterminés pour choisir les participants. Ils ne devaient pas avoir de responsabilités ou d'engagement dans le champ des risques, le moins possible se connaître entre eux. Les critères de différenciation dépendaient des hypothèses de recherche : âge, sexe, emploi dans l'industrie, parents de jeunes enfants, résidents de la rive gauche ou droite de la Seine, résidents des plateaux ou des zones urbaines basses de l'agglomération havraise. Les participants étaient regroupés dans chaque session d'entretien collectif par connivence professionnelle ou par âge. Le fait de créer des groupes sociaux semblables avait pour but de faciliter les échanges et de limiter les trop grandes disparités entre individus (en particulier, les personnes travaillant ou ayant travaillé dans l'industrie étaient interrogées ensemble, afin d'éviter la trop grande influence que leur conception des risques aurait pu avoir sur d'autres habitants) (sur l'échantillonnage, voir Mucchielli, 2007).

En termes de recrutement, le projet a montré plusieurs difficultés inhérentes aux *focus groups*, liées à la disponibilité des sujets recrutés au hasard, leur faible engagement vis à vis du « recruteur » a abouti à de nombreux désistements. C'est davantage par effet « boule de neige », avec comme point de départ les personnes interrogées en entretiens individuels que le recrutement a été le plus efficace (en particulier dans le tissu associatif et de voisinage).

---

*La technique des focus groups s'est montrée extrêmement efficace dès lors que les personnes visées étaient bien réunies. Quelques occasions manquées nous ont amené à revoir les modes de recrutement des participants et les lieux où les*

*focus groups devaient avoir lieu. D'une part, le recrutement aléatoire, par contact dans la rue ou sur les lieux professionnels (magasin par exemple) s'est avéré peu fiable (fort taux de personnes s'étant décommandé au dernier moment). D'autre part, les locaux universitaires ont également pu accroître les abandons (lieu inconnu, intimidant). Enfin le dédommagement financier prévu n'assurait pas une participation de tous ; pour autant il était rarement refusé in situ. Les réseaux d'interconnaissance ont donc été favorisés pour recruter les participants tout en ayant soin de diversifier les sources de recrutement pour multiplier les profils de personnes rencontrées. La phase de focus group a été rendue possible en partie grâce à la série d'entretiens exploratoires menée auparavant, auprès d'acteurs de terrain et d'habitants.*

*(Amalric, Bonnet, Chev , Travers, 2010)*

Dans les projets ZHART et R-TEMUS, les *focus groups* ont rassemblé des habitants des communes concernées par les projets d'aménagement. Le choix de l'échantillon faisait intervenir la distance aux installations, l'ancienneté dans la commune, les catégories professionnelles, le degré d'investissement dans les associations, les pratiques de loisirs en rapport avec les installations ou les milieux environnants (chasse, pêche, peinture, photographies...). Comme pour toute démarche d'enquête, le « concernement » faisait partie des critères à prendre en compte pour assurer un intérêt minimum pour le sujet traité (le voisinage d'une installation peut suffire à déterminer ce degré de concernement) (Figure 17).

EVALES est le seul des projets de recherche que j'ai menés en France pour lequel nous avons rétribué les participants. Outre les questions techniques que cela a posées, l'éthique d'une telle pratique a beaucoup g n  l'équipe et n'a pas permis la facilitation attendue<sup>78</sup>. C'est une pratique que je n'ai pas reproduit dans les autres *focus groups* en France. Au Burkina Faso, la situation économique moyenne des participants et les habitudes locales nous ont au contraire amenés à prévoir systématiquement le paiement d'une somme qui correspondait au défraiement du transport et à une collation. Dans chacune de ces occasions, mes collègues et moi-même nous sommes trouvés fort démunis, en l'absence d'interlocuteur au CNRS ou dans les universités pour nous aider à réfléchir sur ces questions éthiques (c'est à l'IRD que nous avons trouvé des équipes et une direction qui semblaient avoir entamé une démarche réflexive à ce sujet).

#### *b. Le focus group comme validation préparatoire d'une démarche quantitative*

Dans le cadre du projet EVALES sur l'estuaire de la Seine, les *focus groups*  taient organisés auprès de différentes strates d'habitants, en amont d'un questionnaire quantitatif de grande ampleur (n=725). Le groupe de discussion permettait aux habitants de décrire leurs pratiques (lieux de fréquentation, rapport à l'espace de l'estuaire, aux paysages), leurs préférences paysagères et de loisirs, leur conception de la zone industrialo-portuaire, leurs opinions sur les risques sanitaires et de réagir aux propos des autres

<sup>78</sup> Malgré « l'appât du gain », les personnes recrutées ne se sont pas présentées.

participants. Ils se sont exprimés sous forme de discours, de textes écrits et par l'intermédiaire d'une carte mentale sur un fond de carte.

---

*Les focus groups se sont révélés extrêmement enrichissants et pertinents lors de cette phase du projet. En effet, ils ont permis de cerner de manière quasi exhaustive les modalités de réponses possibles pressenties pour le questionnaire et de procéder par questions à choix multiples, sans risque d'impasse ou d'imposition de réponses. Le traitement des focus groups a entre autre débouché sur l'établissement de liste de modalités de réponses qui ont alimenté le questionnaire et permis d'opérer des choix (ordre des questions, lisibilité de la carte mentale) et des arbitrages (intérêt des sujets pour la population interrogée) que seule une lourde pré-enquête de test aurait permis. Aussi, en un temps limité (une douzaine d'heure en tout, comprenant préparation et entretiens), un matériau très diversifié a constitué la base de l'approche par questionnaire quantitatif des aménités paysagères et des risques industriels.*

*(Chevé, Amalric, Bonnet, Travers, 2011)*

---

Le *focus group* a dans ce cas une valeur exploratoire et préparatoire qui assure le succès de la campagne de passation du questionnaire auprès d'un échantillon très important.

### *c. Le focus group pour évaluer la réception sociale d'un aménagement*

J'ai conçu à plusieurs reprises des campagnes d'enquête au cours desquelles les *focus groups* étaient la méthode centrale de recueil d'information. Dans les deux principaux cas, il s'agissait de qualifier la réception sociale des riverains (ZHART, réception d'un dispositif d'épuration des eaux usées ; R-TEMUS, restauration écologique d'un bras de Loire).

Ces *focus groups* visent à saisir l'expérience vécue par un collectif d'individus face à une problématique spécifique et à faire s'exprimer les représentations sociales liées aux objets, aux milieux concernés, aux pratiques. Le guide d'entretien était construit en fonction des hypothèses propres à chaque projet de recherche : valeur paysagère attribuée à la zone humide artificielle ; effets paysagers du chantier de restauration écologique sur la Loire. L'autre aspect déterminant était la fréquentation des zones à proximité de ces dispositifs. Pour en cerner la réception sociale, l'hypothèse de l'attachement aux lieux était également testée. Aussi des questions et des « jeux » étaient-ils proposés aux participants, leur demandant de lister et de hiérarchiser les éléments d'attachement à leur lieu de vie (éléments paysagers sous forme de cartes postales pour la Loire, éléments de patrimoine culturel et naturel sous forme de choix de photos pour les zones humides artificielles).

Les modalités d'expression étaient diverses : questions ouvertes / réponses orales et écrites, classement et commentaires de photos, rédaction de textes (libre association, carte postale imaginaire), discussion libre autour de sujets « de discordance », partage de connaissances sur les espaces ou les processus naturels. Cela permettait à la fois de recueillir les sentiments, les représentations et les comportements des individus, mais aussi les points d'achoppement et les sujets d'entente entre les individus, d'identifier les

repères qui font sens dans le territoire concerné, de lister les valeurs attribuées au territoire, à son aménagement et au paysage.

---

*Alors que les concepteurs des ZHART envisagent un dispositif technique et a-territorial, les participants des focus groups déplorent la déconnexion de ces zones humides artificielles vis-à-vis du territoire qui les entoure. Cette déconnexion est identifiée à [un premier niveau].*

*En premier lieu, les focus groups montrent que les habitants, notamment ceux qui sont récemment arrivés dans la commune, n'ont pas connaissance de l'endroit où sont rejetées les eaux de la zone humide artificielle. En effet, le visiteur ignore ce que l'eau devient à la fin de son parcours une fois dépassé le grillage qui entoure la zone. Ces clôtures contribuent à la perception de deux espaces différents, disjoints. Ceci est renforcé par le fait que les concepteurs ne communiquent pas sur le rôle que les zones humides artificielles peuvent jouer en termes environnementaux et écologiques à l'échelle du bassin versant et notamment de la connexion entre le fossé qui reçoit les eaux usées traitées et les milieux aquatiques environnants. En outre, le design-même des ZHART s'appuie sur une dimension insulaire de ces dispositifs (isolé physiquement, visuellement distinct, empêchant la circulation des personnes entre l'intérieur et l'extérieur) et sur une relative déconnexion. Le choix de l'aménagement végétal autour des bassins en est un exemple : dans le cas de la Zone Libellule, les haies plantées le long du grillage sur tout le périmètre de la zone viennent, d'une part, renforcer cette coupure et, d'autre part, empêcher la vue de l'extérieur en l'isolant de l'espace environnant. Avec le temps, lorsque ces haies plantées prendront de l'épaisseur la Zone Libellule sera entièrement cachée. Par ailleurs, les dynamiques végétales propres au choix d'implantation des stations d'épuration (en lisière d'un espace couvert, fait d'espèces qui se re-sèment très facilement) ainsi qu'une reproduction exceptionnelle de quelques-unes des espèces d'hélophytes plantées, produisent une fermeture de la zone (Amalric et Cirelli, 2014). Pour les habitants, la création de cette zone tampon en aval de la station constitue un espace vert à part, qui ne possède pas les mêmes caractéristiques techniques que la station et réduit de fait son appartenance supposée à l'enceinte industrielle.*

*(Amalric, Cirelli, Larrue, 2015)*

---

Les représentations sociales et le « jugement » émis, participent de la réception des habitants à un dispositif pensé, mise en place et « défendu » par les décideurs locaux. Ils prennent tout leur sens au regard des arguments avancés par le porteur du projet. Le *focus group* est particulièrement pertinent dans le cadre de la réception sociale, en cela qu'il permet de mesurer finement les décalages possibles entre les présupposés du porteur d'un projet (ou son commanditaire) et la manière dont les individus concernés reçoivent, subissent ou rejettent le dispositif.

d. *Le focus group comme discussion contradictoire et validation a posteriori*

Dans le projet de recherche RainCELL, le *focus group* a été utilisé d'une manière différente, à la suite d'un questionnaire quantitatif dans l'ensemble de l'agglomération de Ouagadougou. Les personnes recrutées pour les *focus groups* avaient répondu à un questionnaire quelques mois plus tôt et sont venues d'une part échanger sur les résultats que le questionnaire avait fournis et d'autre part répondre à des questionnements plus poussés sur les comportements adoptés lors d'inondations sévères. L'intérêt d'organiser des *focus groups a posteriori* était d'approfondir les réponses données lors des questionnaires (sans avoir à prendre le temps de questions préliminaires) puis consistait à identifier les problèmes relatifs à la protection et au comportement des populations. Les participants s'exprimaient sur deux moments clés : les comportements de prévention déployés à l'approche de la saison des pluies puis la description des comportements de mise en sécurité et les expériences vécues lors d'une inondation majeure (ce qui ne peut pas être abordé finement et déontologiquement dans un questionnaire). La question de la mise en sécurité était abordée sous deux aspects : le premier consistait à relever les lieux de sécurité de manière spatialisée (zonage à dire d'acteurs) et les représentations associés (sentiment de sécurité) ; le second consistait à faire produire une analyse critique des consignes de sécurité officielles existantes.

L'intérêt des *focus groups* en position de validation ou de consolidation d'une enquête quantitative sur les risques, repose tout d'abord sur l'authenticité que permet l'entretien collectif, et donc la bonne qualité des données recueillies en termes de représentations sociales. Plus particulièrement dans le cas présent, les représentations recueillies étaient riches dans le registre des émotions et de la sensibilité des individus. Les faire s'exprimer sur des événements dramatiques ou douloureux, relativement récents et encore sensibles, nécessitait un cadre tel que celui d'un entretien, où la compassion et la confiance sont instaurés entre l'intervieweur et l'interviewé (contrairement à un questionnaire). Par ailleurs, la précision des comportements décrits n'aurait pas eu la même qualité par questionnaires, considérant que les tours de paroles amenaient les participants à compléter ce qui avait été déjà dit. Le tour de parole par son effet « répétitif » amène à une très grande précision (circonstances spécifiques, nuances en fonction des quartiers). On retrouve finalement les avantages de l'entretien individuel semi-directif avec une souplesse plus grande, car l'enquêteur peut facilement relancer (en rebondissant entre chaque parole de participants), et du fait des interactions entre participants qui jouent eux-mêmes le rôle de relance par leurs interactions (ce qui permet à l'enquêteur de rester en retrait).

Au-delà de cette souplesse dans les relances, le *focus group* autorise une plus grande intervention du meneur de l'entretien dans les débats, et pour certains aspects, une meilleure appréciation des données recueillies.

Dans le cas des *focus groups* menés à Ouagadougou, une partie de l'entretien consistait à soumettre à l'évaluation des participants, le feuillet de consignes de sécurité que la sécurité civile avait édité à la suite des inondations de 2009. Les consignes étaient projetées, lues et explicitées devant le collectif, puis soumises à la critique des habitants présents. Les hypothèses de recherche sur ces consignes dressaient un constat sévère : les consignes étaient trop nombreuses, trop précises ou inappropriées, peu compréhensibles. Par ailleurs, leur formulation en français et leur édition nous semblait poser problème.

En ce qui concerne précisément les consignes existantes et les consignes souhaitables, la recherche démontre des éléments intéressants, tant sur les messages à faire passer, que sur la manière et le moment de le faire.

Le premier constat est que les habitants sont intéressés par l'existence des consignes officielles présentées dans la figure suivante (Figure 2) et sont reconnaissants aux chercheurs de les leur faire connaître (65% des enquêtés par questionnaire avaient déclaré ne pas savoir que ces consignes existaient, Bonnet et al., 2017b).



Figure 2 : Flyer des consignes distribuées à 500 exemplaires suite aux inondations de 2009 à Ouagadougou (source : Direction Générale de la Protection civile)

Le second constat est que les messages de cet imprimé ne sont pas adaptés. Ils sont trop nombreux, ne concernent pas le plus grand nombre (mettre en hauteur les produits chimiques n'est familier pour aucun des habitants rencontrés). L'atelier délibératif met en évidence le manque de hiérarchisation des consignes et la trop grande diversité temporelle des situations présentées dans la plaquette (l'avant-crise est présentée sur le même document que les comportements à adopter pendant l'événement).

(Amalric, Bonnet, Hangnon, Nikiema, Robert, 2019, soumis en 2018)

Les focus groups nous ont permis d'invalider certaines de nos hypothèses et de mieux comprendre les présupposés que nous avions en tant que chercheurs (occidentaux qui plus est). Les focus groups permettent donc bien de répondre à des hypothèses, et d'y apporter des nuances, permettant ainsi d'affiner le propos. Ils limitent le risque d'influencer les répondants (par mimétisme ou par imposition de l'autorité du chercheur), du fait de la dynamique de groupe qui s'instaure.

e. *Synthèse des intérêts des focus groups pour la géographie sociale environnementale*

J'ai multiplié les occasions de mener mes enquêtes sur le terrain par l'intermédiaire de *focus groups* en particulier parce que c'est une méthode qui offre un excellent rapport qualité/temps. En effet, le temps de préparation est assez conséquent, mais il permet une production contractée de discours (2 à 3 heures pour 8 à 10 personnes), tout en assurant aux participants de s'exprimer en profondeur<sup>79</sup>. D'autres raisons, que je liste ici, m'apparaissent par ailleurs déterminantes.

- Le *focus group* permet la **comparaison** des discours entre eux à l'intérieur de chaque séance, dans la mesure où ils sont produits dans un même cadre, en réaction aux mêmes « interférences ». La possibilité, dans certains cas, de faire écrire les participants avant de parler assure l'absence d'influence entre participants. Le discours énoncé par chacun s'inscrit dans une même scène, et permet la comparaison entre les déclarations.
- La dynamique de groupe favorise l'instauration d'un **débat**, tout en permettant la régulation de la parole et en évitant les effets de surimposition d'un individu sur les autres (dès lors que l'animateur parvient à jouer son rôle de modérateur<sup>80</sup>). En complément des données directes recueillies, le *focus group* est donc le lieu de la **co-construction** d'un avis, d'une opinion commune au groupe (ou démontre la réticence à y parvenir) Autour d'un tableau blanc par exemple, les prises de position et de décisions sont symboliques des effets d'adhésion ou de rejet et permettent de produire collectivement une position ou une proposition.
- Le *focus group* est particulièrement favorable à l'introduction de techniques « **jouées** » (cartes postales, liste de mots), auxquels les participants adhèrent facilement (effet d'entraînement, sentiment de convivialité et de « frivolité » (Brougère, 2019)). Ces séquences ludiques sont des moments de rupture dans le *focus group*, où le groupe est amené à fonctionner en autonomie, généralement appuyé sur des supports, différemment que par la seule distribution de la parole. Parmi les techniques ludiques que j'ai utilisées, le concours de la photo préférée (commentaires et classements de la photo la plus et la moins aimée), l'élaboration d'un projet collectif d'aménagement du territoire à soumettre aux autorités ou la réalisation de cartes mentales ou postales, permettent de bénéficier de la spontanéité des participants, tout en collectant un « produit fini » cohérent, dont l'interprétation est rendue pertinente par le caractère co-construit de la production, qui est commenté et issu d'une conciliation.
- Les *focus groups* peuvent également participer de formes **d'action**. Ils sont représentatifs des enjeux à l'œuvre sur les terrains et des précautions sont à prendre pour que la parole ne soit pas contrainte ou détournée des objectifs scientifiques de la démarche. Outre les usagers et habitants, les *focus groups* peuvent accueillir des acteurs en charge de la gestion des territoires,

---

<sup>79</sup> Si l'argument peut paraître basement comptable, il ne l'est pas, considérant le contexte d'une recherche par contrats où le temps manque à tous et où la difficulté de s'assurer d'un nombre de collègues disponibles pour les campagnes de terrain s'accroît. Le *focus group* ne peut pas (et ne doit pas) remplacer toutes les investigations par entretiens, mais peut répondre aux besoins de certaines enquêtes.

<sup>80</sup> Les anecdotes de terrain sont toujours pléthores. Concernant les *focus groups*, l'un des pièges est la participation au groupe d'un individu, par exemple élu ou président d'une association - qui est souvent le facilitateur pour réserver la salle où a lieu le *focus group*, qui par sa position dominante (d'autorité politique, scientifique ou de « chef de file » lorsque les interconnaissances n'ont pas été limitées) monopolise la parole et est difficilement « re-mettable à sa place » par l'animateur. De ce fait, le chercheur se gardera bien de le convier à tel exercice, préférant un entretien individuel préalable et une invitation à la collation qui suit le *focus group*.

élus, techniciens, etc. Dans ce cas, les techniciens peuvent s'effacer devant « leur élu », les élus de diverses communes peuvent chercher à briller les uns vis-à-vis des autres, de même que toute personne qui aurait des intérêts antagonistes pourrait chercher à régler des différends dans cette arène. Il est donc nécessaire d'identifier les blocages possibles et les tensions latentes avant la mise en œuvre du *focus group*. En tout état de cause, le *focus group* reste une forme d'expérimentation, pendant laquelle les interactions ne sont pas entièrement contrôlées, mais sont décryptées et interprétées (Tashakkorie et Teddlie, 2003 ; Babbie, 1999). Cela en fait notamment d'excellents laboratoires de la prise de parole des acteurs et de l'explicitation de l'action.

Une autre méthode m'a intéressée pour prendre en compte les relations sociétés-environnement, celle qu'on qualifie de mixte, car elle associe des données et des analyses qualitatives et quantitatives (Q<sup>2</sup> disent les anglophones !).

## 2. Les méthodes mixtes : le « grand chelem »

Si les approches qualitatives constituent la majeure partie des méthodes que j'emploie dans mes recherches, d'autres techniques, notamment quantitatives, ont également leur place, aux côtés des méthodes qualitatives. Ce mélange et cette complémentarité, qualifiés de méthode mixte, repose sur une épistémologie largement documentée, en particulier dans les pays d'Amérique du Nord.

### a. Les méthodes mixtes : épistémologie et posture dans les sciences sociales

Les méthodes mixtes (MM) ont principalement été développées au Royaume-Uni à partir des années 1970-80 puis en Amérique du Nord où elles ont été plus fortement discutées dans le courant des années 1990 et 2000 (Tashakkori et Teddlie C, 2003). De leur importance dans le monde anglophone, témoigne l'existence d'une revue, *Journal of Mixed Methods Research*. Actuellement, les nord-américains s'y intéressent en particulier en géographie de la santé et en santé publique (Pluye, 2012). Ils y voient l'occasion de « tirer parti de la richesse et de l'authenticité que rend possible l'approche qualitative, sans se couper des approches quantitatives qui permettent de préciser et de mesurer des phénomènes » (Pluye et al., 2009). Les théoriciens des méthodes mixtes (citons parmi les plus prolixes, Becker, 2009 ; Kanbur et Shaffer, 2007 ; Rao et Woolcock, 2003 ; Hentschel 1999) insistent sur la spécificité de cette approche qui consiste en une combinaison (et non une juxtaposition) de plusieurs méthodes, qualitatives et quantitatives (Pluye et Hong, 2014). En cela, ils distinguent les méthodes mixtes de l'approche « multi-méthodes » (*multimethods design*). De manière surprenante, l'appellation « méthodes mixtes » reste assez peu traitée par la géographie sociale : elle est absente du manuel de géographie qualitative de Schmoll et Morange par exemple (2016), alors que le « bricolage » méthodologique (Petit, 2010 ; Meyer,

2012), la revendication de postures résolument qualitatives (Bertrand *et al.*, 2006) ou le recours à des analyses de contenu qui allient quantitatif et qualitatif (Le Lay, 2007, Comby, 2015) animent largement la discipline (Séchet et Veschambre, 2006). La question de la combinaison des méthodes, ou de leur comparaison (on peut voir Ruffat, 2017 sur la vulnérabilité, par exemple), n'est pas absente des écrits en géographie, mais elle est davantage présente parmi les autres disciplines : histoire, sciences politiques, économie par exemple (Lemerrier et Ollivier, 2011).

Les géographes semblent avoir une réticence plus grande que celle de leurs collègues des autres SHS à faire référence au « bricolage » que constitue leur pratique de recherche. La définition du dictionnaire Trésor de la Langue Française que rappellent Lemerrier et Ollivier est pourtant séduisante : « *aptitude à se tirer de difficultés complexes ou à tirer parti de moyens de fortune* » (Lemerrier et Ollivier, 2011). Les méthodes mixtes me semblent l'occasion de redonner au bricolage, au « *do-it-yourself* »<sup>81</sup> (faites-le vous-même) ses lettres de noblesse. À défaut, elles m'offrent l'avantage d'explicitier des réponses méthodologiques à des nécessités de terrain que j'ai rencontrées.

#### *b. Ma conception de méthodes mixtes, libératoires, « contestatoires » et ancrées*

Dans ma pratique, le fait de mener des enquêtes de terrain a très tôt posé la question du tricotage nécessaire entre les modes de recueil de données, interrogeant dans le même temps la place des démarches qualitatives et quantitatives. Comme le rappelle E. Petit, citant Beau et Weber (2003) le terme d'enquête correspond bien à une démarche qui consiste en un incessant « *va-et-vient entre théorie et empirie, entre fabrication des données et fabrication des hypothèses, entre vérification des données et vérification des hypothèses* » (Beaud et Weber, 2003, p. 293, cité par Petit, 2010). Mon recours aux méthodes mixtes m'a amenée à m'interroger sur les principaux enjeux, intérêts et écueils de cette démarche, qui intègre les mêmes spécificités que les démarches qualitatives, quantitatives, et de terrain et qui possède de nombreux avantages intrinsèques (Cope, 2010 ; Rao et Woolcock, 2003).

- Les méthodes mixtes et les enjeux qu'elles impliquent se placent parfaitement dans le cadre de la *grounded theory*, qui établit une forme de **bricolage** méthodologique en principe (Filion, 2011) et qui revendique une « induction analytique ». Celle-ci repose sur la flexibilité des méthodes, placée au « *centre de l'ajustement entre le terrain et la construction d'une théorisation* » (Glaser et Strauss, 2010 ; Strauss et Corbin, 2004 ; Strauss, 1992). La flexibilité, le bricolage permettent de revendiquer la différence entre les données, la méthode pour les collecter et les manières de les analyser (quantitatif et/ou qualitatif) et d'ajuster la démarche chemin faisant, en particulier concernant le choix et la taille de l'échantillon, les populations « cibles » (Rao et Woolcock, 2003). Comme mentionné précédemment pour les *focus groups*, la question de l'échantillonnage se pose, et les méthodes mixtes y répondent par une souplesse accrue et une possible réflexivité,

---

<sup>81</sup> comme on a pu le lire dans un appel à projets du CNRS en 2017. Mais qui d'autre ferait nos recherches ?

que les aller-retours de la démarche m'ont semblé favoriser. Le recours à une donnée qualitative à la suite d'un processus quantitatif peut permettre de rattraper des erreurs ou des manques du questionnaire, dans l'autre sens, le traitement quantitatif des données vient légitimer des choix bricolés.

- **Le procédé itératif.** Les méthodes mixtes, parce qu'elles consistent à recourir à plusieurs techniques, présentent l'opportunité de faire s'exprimer à plusieurs reprises des individus sur un même sujet. Pour le chercheur, cette occasion est intéressante, car elle permet de faire évoluer le dispositif, d'aborder le sujet de divers points de vue, de creuser certains aspects, d'en découvrir d'autres. Pris seul, l'entretien qualitatif permet également cet ajustement, mais la démultiplication des techniques dans les méthodes mixtes systématise la répétition du questionnement. Les itérations permettent la validation de la démarche : le questionnaire est renforcé par le recours au *focus group* pour construire les modalités de réponses « fermées », et l'entretien qui revient sur des réponses à des questionnaires évite les contresens et permet l'approfondissement d'une réponse courte ou « contrainte » par les modalités de réponses.
- Une plus grande **réflexivité**. La dimension itérative offre l'occasion de faire commenter aux participants ce qu'ils ont déjà dit. Cette occasion de revenir avec eux sur les premiers discours recueillis introduit une **réflexivité** du sujet qui est particulièrement riche. Parce qu'il revient sur une thématique qu'il a déjà abordée, dans un temps plus ou moins lointain et éventuellement dans un autre contexte, l'interviewé affine sa pensée, notamment s'il a repensé à ce qu'il avait dit, réfléchi aux questions soulevées par la recherche. Il peut également se contredire, ce qui intéresse le chercheur qui travaille sur les représentations sociales. La contradiction illustre la profondeur et l'authenticité des discours recueillis : elle témoigne d'une libération de la parole vis à vis de l'enquêteur, d'un lâcher prise sur la réalité qui amène à « reconnaître » (même inconsciemment) des contradictions entre les aspirations et les actes, entre les représentations et les comportements... La réflexivité s'applique aussi bien au chercheur qu'à la personne interrogée : par la répétition des échanges avec une même personne, le chercheur affine également sa pensée, creuse des hypothèses impensées auparavant. Il existe également des méthodes itératives purement qualitatives (récit de vie, suivi de cohorte), mais l'investissement en temps associé peut y être très important. Le couplage qualitatif/quantitatif allège éventuellement la démarche d'enquête pour l'enquêté (temps de réponse à un questionnaire plus court, plus varié également).
- La valeur **pédagogique**. Elle découle du procédé itératif et réflexif : la répétition d'informations, la réflexion menée sur des sujets plus ou moins habituels, l'apport de connaissances que peut offrir la démarche d'enquête en elle-même procèdent d'un apprentissage<sup>82</sup>. Il y a l'apprentissage du chercheur sur les individus, sur les groupes rencontrés, sur les thématiques abordés, mais il y a également celui des personnes intégrées à la démarche d'enquête, qui acquièrent de nouvelles connaissances (sur les processus naturels, sur les projets existants, sur les procédés politiques, sur les parties prenantes à l'œuvre, sur les enjeux, etc.). Cette dimension pédagogique du procédé n'est pas exclusive des méthodes mixtes, mais elle peut y occuper une place importante,

---

<sup>82</sup> Je propose dans la section suivante quelques éléments de réflexion sur cette épineuse question de l'apprentissage et des connaissances.

notamment parce que les méthodes quantitatives se prêtent au recueil de données liées aux comportements, aux pratiques, aux habitudes, aux itinéraires... Elle n'est pas toujours l'objectif de la recherche en elle-même, mais offre aux méthodes mixtes une place de choix dans les démarches participatives.

- L'absence de **complexes**. Au-delà des nombreux avantages que je trouve aux MM et que je viens de lister, je vois dans l'approche qu'elles incarnent une façon « décomplexée » (Banos, 2013) de pouvoir faire de la recherche. En effet, en ayant recours à des données aussi bien qualitatives que quantitatives et en les traitant avec des analyses aussi bien quantitatives que qualitatives, le chercheur s'autorise des croisements, se permet des mises en perspectives et aboutit à une qualité d'analyse fine et rigoureuse, sans s'en tenir à une méthode plutôt qu'à une autre (et sans rentrer dans les détestables guerres de tranchée entre « quanti » et « quali »). Dans mon expérience, les MM ont facilité le dialogue que j'ai pu avoir avec les écologues, économistes, sociologues, psychologues, informaticiens, historiens, politistes, géologues parce que je parlais toujours un petit bout de la même langue qu'eux et que je voyais l'intérêt du croisement des approches mixtes.

c. *Un exemple de parcours méthodologique mixte : RainCELL*

J'ai développé à plusieurs reprises des *designs* de méthodes mixtes, alliant principalement entretiens individuels, entretiens collectifs et questionnaires quantitatifs sur de plus ou moins grands échantillons (et donc des interactions allant du « face à face » à des questionnaires administrés à plusieurs centaines voire quelques milliers de personnes). Je présente ici la recherche RainCELL comme illustration d'une MM. Comme la Figure 24 le représente, elle associe des formes de recueil de données qualitatives et quantitatives, en face à face ou de manière collective, un certain nombre d'aller-retours entre terrain et interprétation ainsi que des processus décidés *a posteriori*. La figure montre également qu'au cours de la démarche, il est possible de basculer de la production de connaissances pour la recherche au transfert de connaissances pour les parties prenantes (voir aussi la section sur le transfert de connaissances ci-dessous).

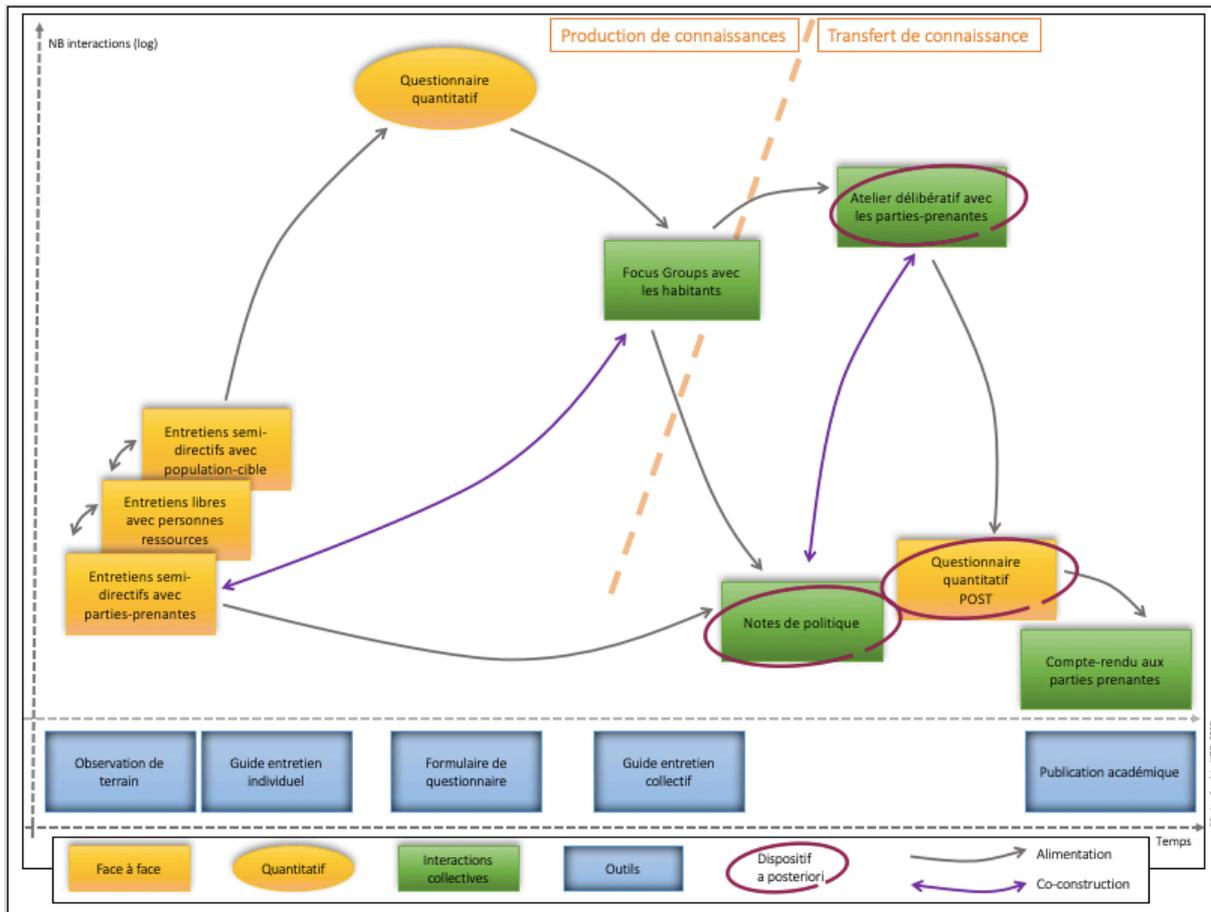


Figure 24 : Structuration d'une méthode mixte de recherche : évolution dans le temps vers la co-construction et le participatif

Dans RainCELL, la spécificité du *design* mixte a reposé sur l'élaboration d'un questionnaire auprès de plus de 2000 personnes, l'organisation de *focus groups* auprès d'habitants et la tenue d'un atelier délibératif avec les parties prenantes de la gestion du risque inondation à Ouagadougou. Le tout était complété par des entretiens individuels semi-directifs et des questionnaires d'évaluation des connaissances.

Concernant le questionnaire, celui-ci a fait l'objet d'un échantillonnage spatial, ce qui constituait une dimension quantitative particulièrement notable dans notre dispositif. Je n'avais pas les compétences pour concevoir et mener à bien ce traitement des données quantitatives, c'est avec mes collègues géographes et sigistes que nous avons abouti à ce dispositif.

L'une des spécificités du questionnaire était le tirage aléatoire stratifié. Les questionnaires ont été soumis à des chef.fes de foyers dans deux zones : la zone exposée aux inondations et la zone non-exposée. À l'intérieur de la zone réputée non exposée, sont distingués les quartiers où l'urbanisation est planifiée et légale (« lotie ») et les endroits d'habitats informels (appelée zones « non-loties » car non planifiées). Dans la zone exposée, on distingue la zone soumise à une interdiction d'urbanisation (« réglementée ») de la zone « inondable » (exposée et autorisée à la construction) (Figure 25). L'échantillonnage est aléatoire et stratifié dans l'espace (dans les 4 strates) et le nombre de foyers enquêtés par strate est

proportionnel à la surface de la zone (considérant la relative homogénéité du bâti) (Hangan *et al.*, 2018 ; Bonnet et Amalric, Rapport RainCELL, 2017).

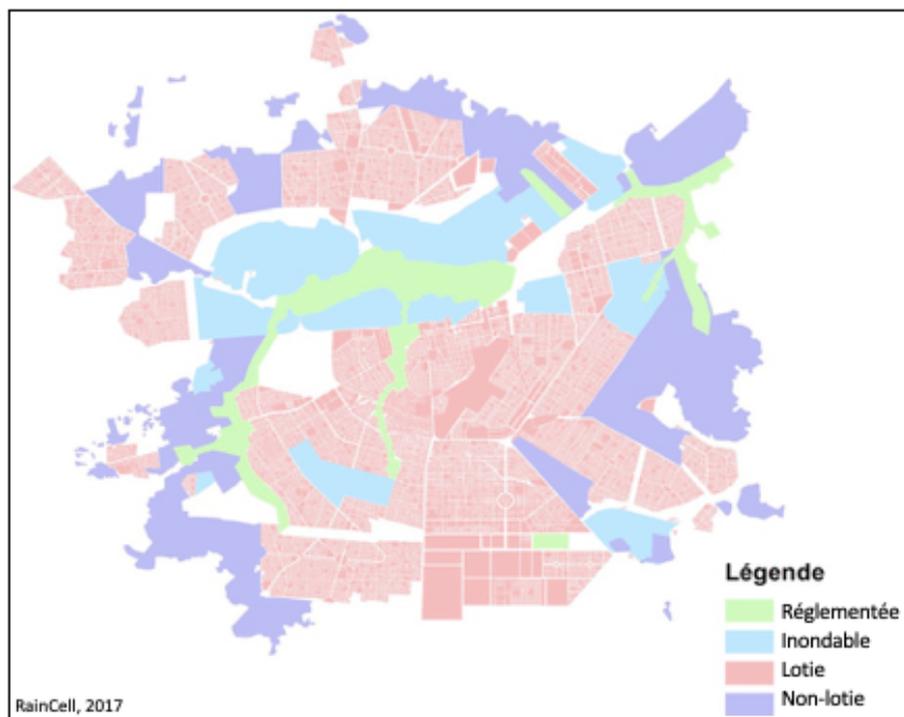


Figure 25 : Zones d'échantillonnage de l'enquête sur les connaissances et les comportements face au risque d'inondation  
(n=2146) (RainCELL, 2017)

L'autre spécificité était le traitement dans un SIG des données recueillies dans le questionnaire, ce qui a permis des représentations spatiales des données quantitatives (Figure 26), ainsi que des traitements statistiques plus poussés, notamment une classification hiérarchique ascendante de la vulnérabilité des individus enquêtés (revoir Figure 10).

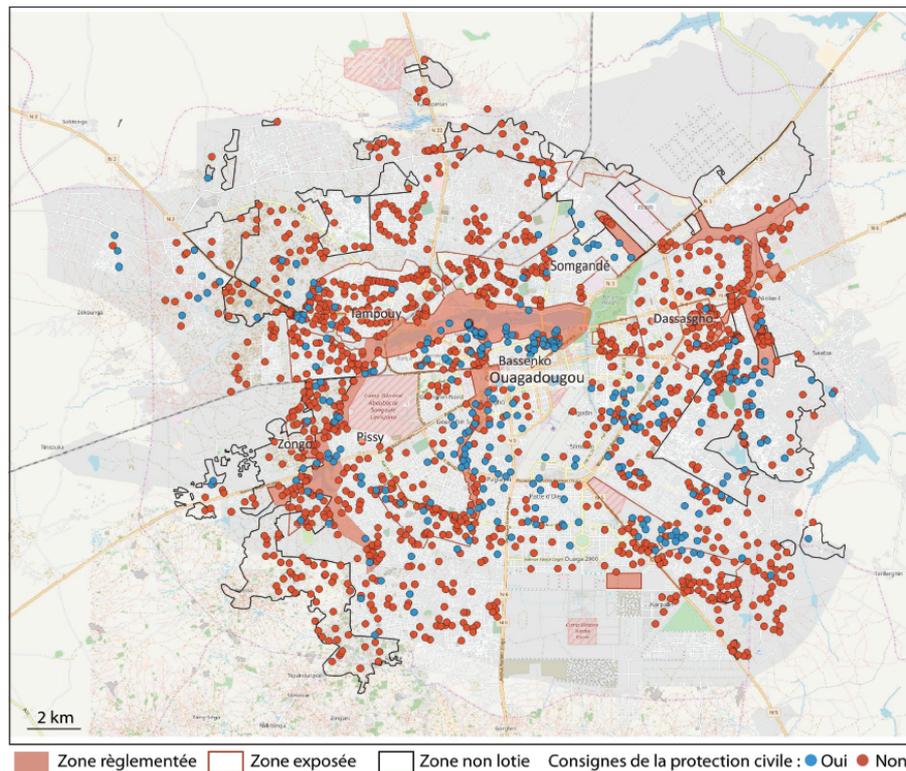


Figure 26 : Connaissances des consignes de la protection civile

(n= 2146 ; RainCELL) (Bonnet, Amalric, 2017b)

d. *Les enjeux de la mise en place des méthodes mixtes pour la recherche : synthèse*

Du fait de leur posture intégrative (Cope, 2010), les méthodes mixtes présentent des difficultés de mise en œuvre, qu'il convient de connaître pour les déjouer. La littérature sur le sujet regorge de conseils, de mises en garde et de justifications à ce sujet. (Cf. l'article de Pluye et Hong, 2014 et celui très complet de Rao et Woolcock, 2003<sup>83</sup>). Ce que je souhaite aborder à ce propos, ce sont les écueils que j'ai rencontrés, dans le contexte scientifique, administratif et politique actuel.

- Sortir de la représentativité à tout prix et des démonstrations chiffrées. La rigueur et l'inventivité, la profondeur et l'ampleur que les méthodes mixtes permettent doivent amener à une nouvelle considération du bien-fondé des résultats produits dans des cadres à la fois quantitatifs et qualitatifs. La chercheuse en méthode qualitative que je suis, convaincue de l'intérêt et de la pertinence des données qualitatives tirées de mes terrains, doit souvent s'en justifier et en donner la preuve à ses collègues quantitativistes pour qui les données indirectes, statistiques sont les seules données dignes de confiance. Il en est de même auprès des élus, des

<sup>83</sup> Cette littérature se place dans le contexte spécifique de l'aide aux pays en développement et de l'évaluation des programmes d'aide, toutefois les principes et méthodes décrites sont celles que l'on retrouve dans les études épistémologiques en sciences sociales.

parties prenantes que je côtoie, et même parfois, me semble-t-il, des financeurs de la recherche publique. Ce sont bien souvent des « chiffres » qui sont attendus comme preuve, comme si les chiffres et les nombres ne pouvaient pas mentir. Je me remémore nombre de maires, DGS, associations, dirigeants de services ou d'entreprise me demandant « *Vous auriez pas des chiffres pour prouver ce que vous dites ? Parce que « là-haut », il leur faut des preuves !* ».

- Ne pas se laisser enfermer dans ce qu'on maîtrise. En ayant recours aux enquêtes quantitatives, au SIG, je dois faire face au scepticisme de mes collègues qualitatistes, convaincus que les machines, les logiciels, l'approche statistique, ne sont pas pertinents et « ne sont pas pour eux/elles »<sup>84</sup>. Si les apprentissages techniques sont parfois longs, difficiles, ce qui peut expliquer la réticence à s'emparer de nouveaux outils, je trouve important d'avoir en tête que toutes les formations à ces outils ne sont pas indispensables pour penser la complémentarité des techniques. Pour l'envisager, favoriser des collaborations avec des collègues compétents, mais aussi s'ouvrir intellectuellement à l'existant, permet de concevoir des démarches méthodologiques complémentaires. Le recours à la modélisation multi-agents en a été une bonne illustration dans mon parcours : sans devenir statisticienne, j'ai été en mesure de concilier les avantages des approches mathématiques et des approches compréhensives.
- S'ouvrir « envers et contre tout ». Les méthodes mixtes exigent doublement souplesse et revirement, tâtonnements et imprévus. Autant de qualités qui n'ont pas leur place dans un Diagramme de Gantt et un budget prévisionnel à 10% près. Pour ne pas se cantonner à une seule approche, une seule théorie, une seule campagne de terrain, il convient d'être financé en ce sens. Au même titre que Becker le dénonce pour les États-Unis à propos de la NSF (*National Science Foundation*), on peut se demander si la recherche contractualisée en France et les financements par l'ANR notamment, n'imposent pas aux chercheurs en sciences sociales de penser leurs théories, leurs hypothèses et leurs méthodes *a priori*, sans laisser de place à l'imprévu et sans financer le temps indispensable à une recherche itérative qui nécessite de revenir sur le terrain (Becker, 2009).
- Se donner la peine d'une recherche (forcément) interdisciplinaire. Les méthodes mixtes sont une opportunité de s'inscrire dans une démarche pluridisciplinaire, c'est également un défi à relever, tant il devient crucial de bien « s'entendre » (au sens premier du terme) avec ses collaborateurs quand les objectifs, les méthodes et les techniques sont co-construites. Guérin, Bouquet et Morvant-Roux (2016), montrent bien que leur projet sur la micro-finance rurale avait sous-estimé « *le clivage épistémologique qui oppose approche statistique et approche compréhensive quant aux modes d'administration de la preuve (Kanbur et Shaffer, 2007)* » et insistent sur « *l'exigence de respect mutuel, condition essentielle d'un dialogue constructif (Bardhan et Ray, 2008)* » dont elles ont dû user (Guérin *et al.*, 2016). L'inter et la pluridisciplinarité sont une réalité pour de nombreux chercheurs actuellement, en géographie en particulier, et les institutions de recherche y poussent, mais sans toujours prendre la mesure des efforts supplémentaires que ces démarches demandent<sup>85</sup>. Efforts intellectuels bien sûr – qui s'en plaindrait ? – mais aussi efforts

---

<sup>84</sup> Réticence qu'on retrouve parfois au moment de la conception des maquettes d'enseignement, ce qui me semble pour le moins arriéré.

<sup>85</sup> Qui ne sont pas forcément le recours aux MM mais qui peuvent rencontrer les mêmes difficultés.

en temps et donc en argent, et plus précisément en souplesse dans les postes et les délais de dépense, et enfin efforts en moyens humains et donc en postes statutaires.

- Accepter (ou dénoncer ?) la difficulté à publier (ou la contourner ?). Alors que de nombreux écueils auront été contournés, restera au géographe à publier sa recherche... ou pas. Mon propos n'est pas ici de m'interroger sur les fondements de la bibliométrie et de ses usages, ni d'ouvrir la question de l'*open edition*, mais simplement de souligner qu'une fois la recherche fondée sur les MM menée à terme, la faire connaître par ses pairs dans les revues scientifiques n'est pas chose aisée. Selon la jolie formule de Pratt, cela revient à « *vouloir faire rentrer une cheville ovale dans un trou rond* » (Pratt M. G., 2008). Une fois trouvée la revue qui accueille généreusement les démarches bricolatoires, les points de vue pluridisciplinaires, il faut faire coïncider avec le format imposé une recherche protéiforme, parfois tentaculaire, au long cours, parcellaire, dont les auteurs peuvent parfois être très nombreux<sup>86</sup>. Je finis par me demander si d'autres moyens de divulgation ne sont pas plus adaptés et plus engagés<sup>87</sup> et imagine des formes de transferts de connaissances plus efficaces et moins contraintes intellectuellement (voir ci-dessous).

Lorsque l'on goûte aux méthodes mixtes, se pose la nature du traitement des données recueillies : quantitatif ? qualitatif ? les deux ? Si le traitement des données en lui-même ne constitue pas une méthode à part entière, il se trouve le traitement de données qualitatives de manière quantitative constitue une posture globale que j'associe à une méthode en tant que telle. En effet, la production des données, les types de données et leurs analyses sont spécifiques à la démarche.

J'oscille dans mes pratiques d'analyses de données textuelles entre « *le récit et les nombres* » (Pluye, Hong, 2014) et « *ceux qui comptent et ceux qui racontent* » (Leca, 2005).

### 3. « Analyse qualitative de données ou analyse de données qualitatives » ?

J'emprunte à Pierre Paillé ce titre ingénieux qui rappelle bien l'ambiguïté qui peut exister dès lors que la question de l'analyse de données qualitatives se pose (Paillé, 2011). L'auteur pointe bien la différence entre la méthodologie qualitative (issue de l'enquête qualitative de terrain) et « *les approches méthodologiques faisant appel à l'analyse textuelle ou à l'analyse de discours, approches qui concernent fréquemment des matériaux constitués en-dehors d'une enquête* » (Paillé, 2011).

Dans mes travaux, j'ai eu affaire aux trois types d'analyses et pour cela, j'ai parfois utilisé des logiciels, soit sur des discours recueillis sur le terrain, soit sur des corpus « indirects » pré-existants (chartes de

---

<sup>86</sup> Reproche que j'ai déjà entendu : « tu n'as pas davantage publié seule ? »

<sup>87</sup> Et j'en reviens à la bibliométrie, qui si elle n'est pas défendue par les sections CNU 23, CNRS 39, l'est tout de même aux niveaux supérieurs : écoles doctorales, conseils scientifiques, établissements universitaires et de recherche...

PNR, articles de presse). Je présente ici quelques aspects de mes pratiques d'analyses, pour les mettre en perspective avec ma posture méthodologique actuelle.

a. *De l'analyse de contenu à l'analyse textuelle en passant par l'analyse de discours : des sources disciplinaires diverses*

Si l'on se réfère à Laurence Bardin, l'analyse de contenu s'applique à toutes formes de discours, oraux ou écrits. Elle est basée sur la déduction et l'équilibre « *entre les deux pôles de la rigueur de l'objectivité et de la fécondité de la subjectivité* » (Bardin, 2001). C'est un « *ensemble de techniques d'analyse des communications utilisant des procédures systématiques et objectives de description du contenu des messages* ». Cela signifie que l'intérêt de l'analyse ne réside pas seulement dans ce qui est dit mais dans ce qu'on déduit de ces paroles concernant « *autre chose* » (Bardin, 2001). On peut ainsi déterminer les connotations associées à un thème, les préoccupations d'une personne en fonction de l'occurrence de termes, même si son discours « *conscient* », prétend autre chose (Blanchet, Gotman, 1992).

L'analyse de contenu est une méthodologie qui a connu de grandes évolutions depuis sa formalisation au milieu du 20<sup>e</sup> siècle aux États-Unis. En effet, l'avènement de l'informatique a mis à la portée de toutes et tous une forme d'analyse qui était extrêmement longue et complexe avant ce support informatique. Des logiciels d'analyse de contenu ont été mis au point, qui opèrent à divers niveaux. Tous facilitent l'analyse de grands corpus mais sont issus de contextes académiques différents : soit « *des logiciels de provenance 'anglo-saxonne' qui permettent d'assister et de faciliter une analyse de contenu classique (CAQDAS - Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software)* », soit « *des logiciels de provenance 'française' liés à une analyse du discours utilisant des théories linguistiques (tels que Tropes) et pour certains se rattachant directement au courant de l'analyse des données textuelles (Alceste)* » (Dargentas et al., 2010).

Lejeune propose de distinguer les logiciels et les formes d'analyse qu'il présente en cinq familles. Elles dépendent de cinq fonctionnalités et possèdent chacune une posture épistémologique propre (Lejeune, 2010) : la lexicométrie, les concordanciers, les automates, les outils réflexifs, les dictionnaires/registres. Ces cinq familles, qu'un logiciel peut combiner, se répartissent dans un cadran déterminé par deux axes : explorer-analyser en ordonnée et calculer-montrer en abscisse (Figure 27).

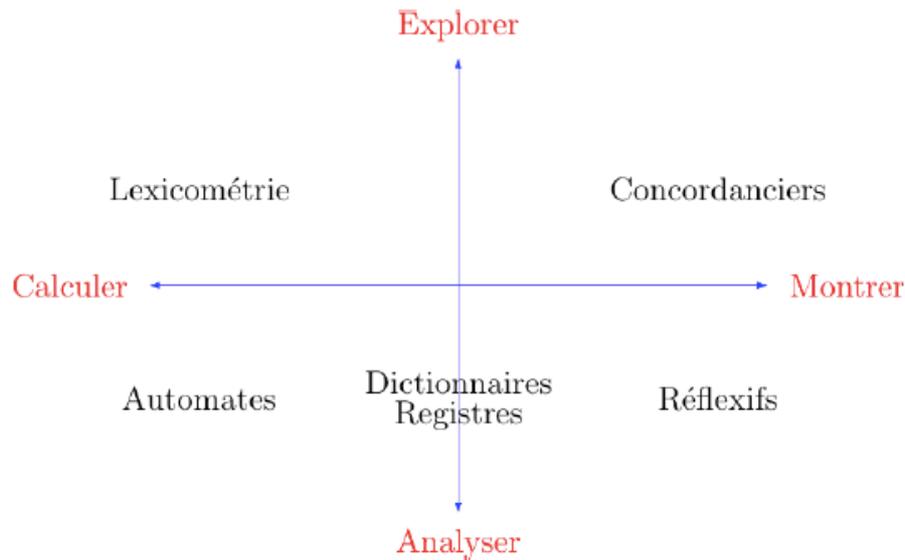


Figure 27 : Les familles de fonctionnalités des outils numériques d'analyse de contenu

(Lejeune, 2010)

Pour simplifier<sup>88</sup>, on retiendra que la **lexicométrie** (analyse textuelle) consiste à compter les mots dans un texte et à étudier leur fréquence, leur répartition (donc leur co-occurrence) et leur éventuelle sur- (ou sous-) représentation. Le postulat de cette technique est que « *la récurrence d'un terme possède une pertinence* » (son utilisation pour étudier les pratiques de propagande dans la presse en est une bonne illustration) (Lejeune, 2010). Les **concordanciers** présentent visuellement les termes dans leur environnement textuel (les mots identiques, du texte sont présentés les uns en dessous des autres, avec les portions de phrases qui précèdent et qui succèdent). Le chercheur choisit les mots ou expressions singulières qu'il veut voir apparaître et procède ensuite à l'analyse et à l'interprétation, sans aucune autre automatisation. Dans les **automates**, la visualisation des traitements statistiques (ACP ou co-occurrences) est automatiquement générée par le logiciel qui représente sous formes de graphiques les agrégats tirés des traitements statistiques. L'interprétation de ces graphiques nécessite prudence et distance : un retour au texte est en effet indispensable (pour « ancrer » l'interprétation) et le sens donné à la proximité de deux termes dans une phrase ne va pas de soi. Les **dictionnaires et les registres** reposent sur la construction de « marqueurs » dans le texte par le chercheur (comme une étiquette attribuée à une portion de texte). Le logiciel se charge alors « *d'attribuer automatiquement le registre (ou le dictionnaire) à tous les passages comportant le marqueur en question. Le logiciel assiste donc bien la construction des catégories* ». Lorsque la liste des marqueurs est constituée a priori, on parle de dictionnaires, ils peuvent être modifiés et/ou augmentés par les auteurs et les utilisateurs du logiciel. Enfin, les **outils réflexifs** offrent un outil d'annotation au chercheur (et remplissent la fonction de feutre de couleur et de prise de notes manuelle sur un texte). Les notes sont associées au texte analysé par le

<sup>88</sup> L'ensemble de ce paragraphe est tiré d'une conférence de C. Lejeune reprise dans (Lejeune, 2010). Je renvoie à sa lecture pour plus de détails sur les « cinq familles » qu'il identifie.

chercheur, produisant ainsi un codage du texte (selon les principes de la *grounded theory*). Aucune automatisation n'est proposée dans ces logiciels, aussi qualifiés de CAQDAS<sup>89</sup>.

*b. Quantifier et automatiser le traitement de données qualitatives en géographie : diversité et écueils*

Si l'on se réfère aux familles précédentes, mes expériences m'ont amenée à explorer trois des quatre cadrans, sans toutefois approfondir ces pratiques. Ma première expérience m'a tout d'abord portée vers la lexicométrie, assistée d'un automate qui présentait graphiquement les calculs opérés.

### **Co-occurrence et clusters : compter pour explorer**

Dans ma thèse (Amalric, 2005) et dans quelques analyses par la suite (Amalric, Servain *et al.*, 2007), j'ai eu recours à un logiciel d'analyse de discours (*Neurotext* anciennement *WordMapper*), qui reposait sur la génération automatique de catégories, en comptant et produisant des listes de co-occurrence. Ce type de logiciel repose sur des calculs algorithmiques qui vont des statistiques textuelles (textométrie) aux co-occurrences (Lejeune, 2008). Cela signifie qu'il génère automatiquement ses propres catégories d'analyses (dans le cas de *Neurotext*, ce sont les mots qui sont automatiquement lemmatisés<sup>90</sup>). Ce logiciel est particulièrement automatisé en cela qu'il révèle une liste de mots qualifiés de « mots signifiants » au sein de laquelle le chercheur peut choisir de retirer ou d'ajouter d'autres termes (il supprime donc les mots qui ne sont pas signifiants, et qui sont souvent les plus nombreux : pronoms personnels, auxiliaires...). Puis une analyse en composante principale (ACP) définit les co-occurrences entre les mots et une interface graphique propose alors automatiquement des schémas (en étoile et en cluster).

Dans le cas de l'analyse des Chartes de trois PNR (Amalric *et al.*, 2007), les résultats de l'analyse grâce à *Neurotext* m'ont par exemple permis d'établir des schémas en cluster (que j'ai qualifiés d'heuristiques), tel que les clusters des termes employés dans les textes des chartes des PNR « Volcans d'Auvergne », « Scarpe-Escaut » et « Loire-Anjou-Touraine » (150 pages chacune, environ) (Figure 28).

---

<sup>89</sup> J'ai une pensée particulière pour Marie Huyghe et Christophe Lejeune avec qui j'ai organisé l'Atelier méthodologique « Analyse de discours, analyse de contenu, quels enjeux, quels outils ? ou comment s'y retrouver dans les techniques qualitatives informatisées en SHS » à Tours en mai 2015, qui a largement facilité ma compréhension de ces outils et de mon propre cheminement.

<sup>90</sup> La lemmatisation consiste à ramener chaque mot à sa forme racine : l'infinitif des verbes, le masculin singulier des noms et adjectifs...

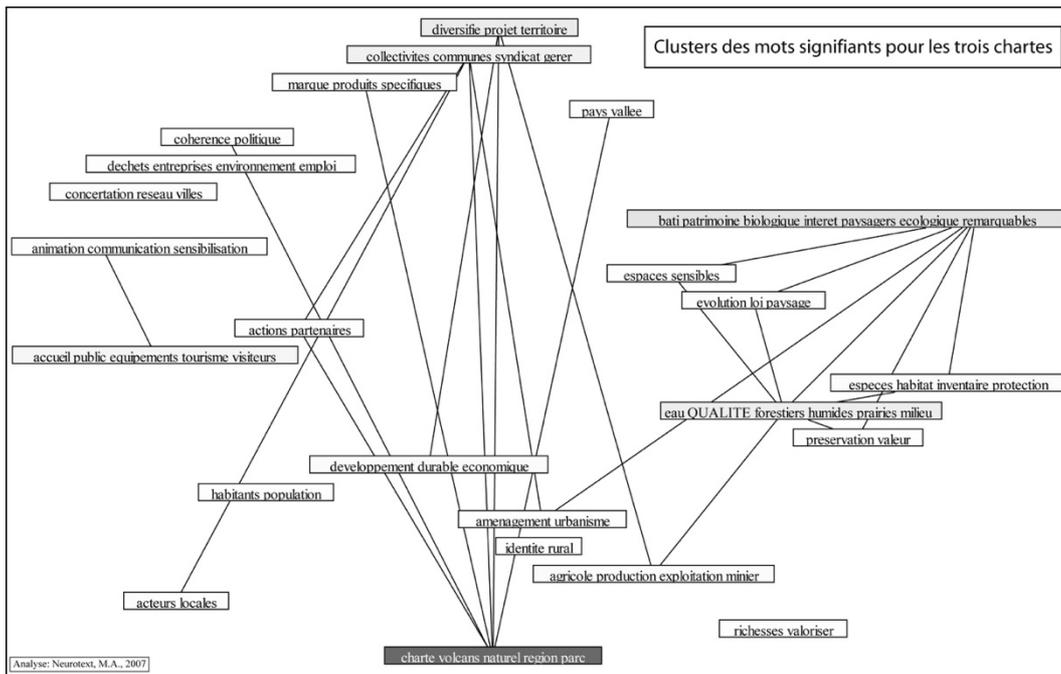


Figure 28 : Exemple de graphique produit par un automate (Neurotext) : clusters des mots signifiants des chartes des PNR  
Volcans d'Auvergne, Scarpe-Escaut et Loire-Anjou-Touraine

(Amalric, Servain, Verdelli, 2007)

Comme souligné par Paillé (2011), Lejeune (2010) et de nombreux épistémologues des méthodes qualitatives, la difficulté d'interprétation de tels graphiques est aussi grande qu'est la tentation d'asseoir la présentation de ses propres résultats sur ces images. En témoigne l'extrait ci-dessous qui décrit le schéma et le lie aux chartes ainsi qu'à une connaissance du terrain.

*Le terme « qualité » est très fortement associé aux thématiques du patrimoine naturel, à sa préservation et à sa mise en valeur au nom des paysages, des habitats et des ressources naturelles (eau, diversité des milieux cités). Ainsi, peut-on lire « pour un territoire de QUALITE le parc naturel régional conduira une politique active de protection du patrimoine de Loire-Anjou-Touraine notamment par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages ». Le patrimoine bâti apparaît également dans ce groupe sémantique, il est en effet fréquemment associé au patrimoine naturel. La charte des Volcans d'Auvergne en témoigne : « les grands axes de la politique présents dans ce document portent sur des améliorations de la QUALITÉ du patrimoine (des espaces naturels, des paysages, de l'eau, du bâti ...), des produits des activités (agricoles, forestiers touristiques, pédagogiques, culturels ...) ». L'autre thématique associée à la qualité aborde les activités agricoles et minières mais de manière moins détaillée. L'association de l'agriculture et du minier est issue de la charte du parc Scarpe-Escaut (le seul où une activité minière est présente). La partie du territoire désignée comme « l'arc minier » est une zone agricole, occupant d'anciennes friches minières, qui donne également lieu à une gestion « écologique » des habitats hérités de l'exploitation minière, les zones humides notamment. Le thème de l'agriculture est tantôt lié à la notion de qualité du point de vue des productions : « une politique en faveur du maintien des prairies et du développement des activités d'élevage s'appuyant sur trois axes : -*

*restauration du couvert végétal et du potentiel agronomique des prairies - maintien de leur QUALITE paysagère, - valorisation économique par le développement de filières animales » (Scarpe-Escaut), tantôt du point de vue de la qualité de l'eau parfois affectée par des pollutions d'origine agricole.*

*(Amalric et al., 2007)*

---

Mes expériences d'analyse textuelle m'ont bien montré combien ces logiciels pouvaient apporter en termes d'exploration des données. En effet, dans le cas des chartes des PNR, je n'avais pas connaissance du contenu précis de toutes les chartes et le logiciel m'a offert une vision synthétique des termes employés, des contextes textuels dans lesquels ils étaient mobilisés. En outre, l'analyse répondait à une hypothèse à explorer, celle de la présence de la notion de « qualité » dans les politiques de développement durable (c'était la thématique de l'appel à communication du colloque auquel je répondais alors pour cet article). Dans le cadre de ma thèse, le recours à ces logiciels est venu compléter l'analyse qualitative que j'ai menée de mes entretiens individuels avec les acteurs rencontrés sur le terrain. Les mots signifiants et les co-occurrences m'ont apporté la possibilité d'explorer la différence des champs lexicaux abordés par les diverses parties prenantes et de constituer des hypothèses d'analyse que j'ai ensuite pu mettre à l'épreuve.

Je n'ai plus mis en pratique ces types d'analyse par la suite, d'une part du fait d'un relatif isolement (personne, ni dans mon laboratoire, ni dans mon entourage scientifique ne pratiquait ces méthodes, ce qui est fortement limitant) ; d'autre part, parce que les difficultés que j'avais eu à interpréter les sorties graphiques m'avaient posé question. L'effet « boîte noire » fréquemment dénoncé me gênait dans ma rigueur scientifique. Enfin, mes principales sources étaient des discours oraux produits en situation d'entretien, et la comparabilité des corpus ne me semblait pas assurée.

Une seconde expérience m'a cependant permis d'explorer la partie inférieure du cadran (Figure 27).

### **Analyse de discours et analyse sémantique : classer pour analyser**

Plusieurs années après mes premiers contacts avec les logiciels d'analyse, l'occasion m'a été donnée par la proposition d'E. Elliot (UMR IDEES, Rouen), d'expérimenter la famille des automates et la famille des logiciels avec dictionnaires.

Dans le projet PRES, avec des collègues psychologues, linguistes et géographes, l'analyse a notamment porté sur un corpus de plus de 1000 articles de la presse francophone et près de 500 de la presse anglophone, sur la pandémie de grippe H1N1 entre avril 2009 et août 2010 (Eliot *et al.*, 2014). L'objectif que nous nous étions fixé était de prendre en compte à la fois la temporalité globale du discours et celle de mots déterminés au cours des mois où la pandémie avait été traitée par la presse (Joselin *et al.*, 2014), en utilisant d'une part le logiciel Alceste (famille des automates) et d'autre part le logiciel TROPES (famille des dictionnaires).

Les deux logiciels fonctionnent de manière très différente et reposaient sur la maîtrise plus ancienne de certains des collaborateurs du projet. Alceste, analyse les co-occurrences lexicales des énoncés (Reinert, 1993). Il génère les catégories d'analyse de manière automatique, qui reposent sur des procédures de calcul (algorithmes de type Classification Descendante Hiérarchique CDH) et de statistiques textuelles (Lejeune, 2008). Le second, TROPES, identifie des réseaux sémantiques de mots (Ghiglione *et al.*, 1998 ; Marchand, 1998) et mobilise des registres (prédéfinis dans des dictionnaires). Il entend combiner la systématisme des outils automatiques et la finesse des analyses réflexives (les chercheurs associent les mots des textes aux registres des dictionnaires) (Lejeune, 2008).

Les logiciels permettaient à la fois des visualisations et des analyses temporelles du corpus (en fonction de la date de publication de l'article, ajoutée par les chercheurs comme méta-données du corpus). Les sorties des logiciels n'étaient pas comparables entre elles, mais apportaient des informations de nature différentes.

---

*De façon générale, le corpus d'articles francophones est rédigé dans un style plutôt argumentatif, avec une prise en charge forte par le(les) narrateur(s). Autrement dit, on retrouve, dans le corpus, l'expression de déclarations sur des états, des actions. Les fréquences des verbes appuient ce descriptif général puisque l'analyse met en évidence une fréquence importante des verbes factifs (53.1%) et déclaratifs (20.8%).*

*Un détail plus précis des caractéristiques met en évidence une fréquence importante des connecteurs d'opposition (16.5%) qui manifestent une visée de gestion de l'interlocution (Landré & Friemel, 1998). Ceux-ci sont associés à des connecteurs de disjonction (8.1%), qui témoignent d'une certaine expression subjective dans le corpus, à des connecteurs de condition (5.3%) qui permettent de construire un raisonnement, et des connecteurs de but (1.2%), à visée logifiante. On peut donc dire que les articles francophones, dans leur ensemble (et par rapport à d'autres discours-types), expriment à la fois des tentatives de raisonnement logique et de la subjectivité dans leurs raisonnements avec un fort contrôle des auteurs de discours. Les modalisations de temps (22.4%) nous indiquent une volonté de situer le discours dans une temporalité forte. Notons que le corpus ne comporte pas de modalisations d'intensité ou de négation qui marqueraient une volonté de dramatiser le discours. Même si le discours peut parfois être teinté de subjectivité, il reste non-dramatisant.*

*Enfin, concernant les pronoms personnels, ce sont les prénoms collectifs qui se distinguent (nous : 13,2% ; on : 12%), par rapport au pronom personnel « je » (4,3%).*

*(Eliot et al., 2014)*

---

Pour le logiciel Alceste, « après avoir procédé à une segmentation du corpus, il repère les phénomènes de co-occurrence et procède à une mise en évidence de ce qui est lexicalement commun à travers une classification descendante hiérarchique ». Les « classes » (représentées par des couleurs dans la Figure 29) « rendent compte de l'organisation formelle du texte ». C'est à partir de ces classes que l'analyste interprète « en fonction de sa propre identité et de son propre intérêt » (Joselin *et al.*, 2014).



Figure 29 : Aperçu de la représentation graphique des mondes lexicaux pour le corpus grippe H1N1 obtenue avec Alceste

(Source : Joselin et al., 2014)

En ce qui concerne Tropes, en tant que logiciel de traitement de données textuelles s'appuyant sur une segmentation propositionnelle (Ghiglione et al., 1998), la sortie du logiciel fournissait une liste du lexique du corpus (Figure 30) et livrait une analyse morphosyntaxique et du réseau sémantique (Figure 31).

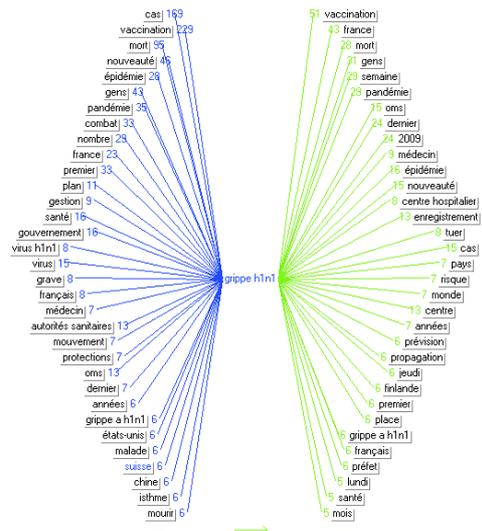


Figure 30 : Le monde sémantique de « grippe H1N1 » dans le corpus francophone (Tropes)

(Source : Eliot et al., 2014)

CORPUS FRANCAIS	% du corpus	Lieu	11.4%
* Verbes :		Manière	10.2%
Factif	53.1%	Affirmation	4.1%
Statif	26.1%	Doute	0.6%
Déclaratif	20.8%	Négation	13.8%
Performatif	0.1%	Intensité	37.4%
* Connecteurs :		* Adjectifs :	
Condition	5.3%	Objectif	40.0%
Cause	8.9%	Subjectif	25.3%
But	1.2%	Numérique	34.8%
Addition	51.2%	* Pronoms :	
Disjonction	8.1%	Je	4.3%
Opposition	16.5%	Tu	0.0%
Comparaison	5.8%	Il	36.6%
Temps	3.0%	Nous	13.2%
Lieu	0.0%	Vous	1.6%
* Modalisations :		Ils	7.6%
Temps	22.4%	On	12.0%

Figure 31 : Tableau des analyses morpho-syntaxiques du corpus francophone sur la pandémie H1N1

(Source : Eliot, 2014)

L'utilisation de logiciels différents dans le projet PRES a permis une analyse à deux niveaux. Il était possible de rendre compte de « ce qui est dit » (avec Alceste et d'un point de vue macro), de l'autre côté, il s'agissait d'identifier « comment c'est dit », en distinguant les sphères discursives et les variations terminologiques associés à la maladie (de « grippe espagnole », à « grippe porcine » puis « grippe H1N1 » par exemple) avec le logiciel Tropes (niveau micro). Ce sont donc deux types analyses qui ont été menées : l'une lexicale (Alceste), l'autre linguistique (avec Tropes). Leur utilisation a orienté le travail à la fois respectivement vers la compréhension des formes de cohérence du discours de la presse et vers la manière dont les médias utilisent le langage pour transmettre un message ou exercer une action (Eliot et al., 2014).

Ces quelques exemples m'ont amenée à m'interroger sur le recours à des logiciels pour l'analyse de données qualitatives. Le classement et le comptage assistés par ordinateur avait une dimension fortement attractive (notamment une fois que les discours sont transcrits sous forme numérique). En outre, la production de schémas semblait faire émerger des corpus un sens caché qui me fascinait. Cependant, plusieurs obstacles apparaissaient. D'une part, la difficulté pour interpréter les schémas : sont-ils orientés ou pas, quel est le sens des axes, quelles sont les significations des liens entre les mots. D'autre part, mon souci de rigueur dans l'analyse n'était pas assouvi par les logiciels que j'utilisais et qui fonctionnaient comme des « boîtes noires ». En outre, alors que je découvrais des logiciels plus explicites et plus rigoureux dans l'explicitation de leur épistémologie, je prenais la mesure de la complexité des opérations à mener et de leur interprétation. Mon incompetence en linguistique et en statistique en

particulier rendait le recours à ces logiciels impossibles en l'absence de collaborateurs compétents, proches géographiquement.

### **Mon recours au CAQDAS : explorer et analyser sans compter**

À la suite de ce qu'il faut appeler une « déconvenue », une troisième expérience m'a amenée vers un logiciel réflexif (cadran en bas à droite de la Figure 27), que j'ai découvert par opportunité, son auteur ayant été recruté dans mon laboratoire (Alex Alber, sociologue).

De manière beaucoup moins systématique que dans les précédents exemples, j'ai été amenée à utiliser le logiciel Sonal. Il appartient avant tout à la famille des logiciels réflexifs, il est pensé pour « *analyser sans compter* » (Lejeune, 2014). Il est cependant complété de fonctions de lexicométrie, sans aucune automatisation. L'un de ses avantages est d'associer la prise de notes écrites à la bande sonore, il permet l'archivage et l'encodage thématique sur le support audio (Alber, 2010). La fonction d'annotation (de « super surligneur ») répond aux catégorisations que propose la *grounded theory* tout en offrant une très grande souplesse. Une forme de visualisation très simple mais efficace offre la possibilité de prendre connaissance d'un seul coup d'œil de l'importance de certains thèmes (catégories), de leur répartition, dans un entretien et dans le corpus d'entretien. Par ailleurs, en dehors des principes épistémologiques de la *grounded theory* (Glaser et Strauss, 2010), il est également possible dans SONAL de construire a priori des hypothèses et de les appliquer au corpus (Lejeune, 2010).

Comme tous les CAQDAS, il s'agit donc d'un logiciel « *qui confie la construction de l'analyse au chercheur, dénué d'automatisme* » (Lejeune, 2008). En cela, il est très proche des pratiques traditionnelles de l'analyse qualitative, ce qui explique sans doute que les CAQDAS « *constituent le choix le plus courant des qualitativistes recourant à l'informatique* » (Lejeune, 2008), voire « *les plus utilisés au monde en recherche qualitative* » (Lejeune, 2010).

#### *c. Vers une importance des Analyses Qualitatives Assistées par Ordinateur en géographie ?*

Mon propos n'est pas ici de défendre l'utilisation de logiciels - j'en avais d'ailleurs déjà souligné certaines limites dans ma thèse (2005, p. 222) - et je partage la position de Paillé (2011), Lejeune (2010) ou Brott (2002) qui apprécient l'intervention manuelle (et réflexive) du chercheur dans l'analyse de contenu. Je voudrais toutefois montrer que mon expérience d'analyse qualitative assistée par ordinateur (AQAO) est intéressante à mettre en lumière du point de vue heuristique et épistémologique. Je souhaite par ailleurs souligner qu'à ce jour, les géographes ne sont pas très nombreux à faire usage de tels outils (où à en faire état ?). Pourtant, il y a un mérite à s'interroger sur l'assistance par ordinateur dès lors que les corpus

deviennent conséquents (corpus massif, très grand nombre d'entretiens individuels ou collectifs ou dans le cas de la ré-analyse, regroupement de plusieurs grands corpus)<sup>91</sup>.

### Valeur heuristique des analyses qualitatives assistées par ordinateur

La dimension exploratoire de plusieurs logiciels d'analyse de données qualitative n'est pas à renier, dès lors que le temps passé à prendre en main l'outil et que sa « lisibilité » sont « tolérables » pour le chercheur dans sa phase exploratoire. De ce point de vue, il me semble que la lexicométrie peut offrir au géographe un apport intéressant. Le cas se pose en particulier lorsque les corpus sont des sources indirectes, déjà constitués, telles que la presse, les textes réglementaires, les guides touristiques, les compte rendus de conseil municipaux, etc. Les occurrences et les co-occurrences de mots, si elles sont manipulées par un chercheur éclairé peuvent offrir des pistes d'interprétation nouvelles et être à l'origine d'hypothèses inattendues. Plus globalement, les décomptes et les classifications que permettent les automates, lorsqu'ils sont représentés graphiquement, ont l'intérêt d'amener le chercheur à s'exprimer sur son sujet, à se prononcer sur le contenu des discours, des textes ou des données recueillies. En d'autres termes, à mon sens, ces logiciels produisent des résultats dont la valeur heuristique est élevée. Ils participent à explorer les sens d'un corpus, à en démêler les significations possibles, à en affiner les interprétations, même lorsqu'ils ne sont pas utilisés de manière principale. C'est précisément ce à quoi Max Reinert destine son logiciel Alceste, dont il dit qu'il a, avant tout, une portée exploratoire et heuristique. Ce faisant, il insiste sur « *la nécessaire complémentarité d'une connaissance intime du corpus et des outils informatiques (qui aident à formuler les hypothèses plus qu'à instrumenter l'administration de la preuve)* » (cité par Lejeune, 2007). Par ailleurs, la question du traitement des données assistée par ordinateur amène le chercheur, de façon plus sensible encore, à s'interroger sur son épistémologie embarquée<sup>92</sup>, sur la manière dont il donnera un sens à son matériau. Si cette question se pose forcément à tout praticien des SHS, il me paraît flagrant que le recours à des traitements un tant soit peu automatisés (même les comptages) la lui rend plus ardente.

D'un point de vue plus pratique, et concernant particulièrement les logiciels réflexifs, ils offrent l'avantage de donner à voir le travail sur le corpus, et ainsi de posséder une mémoire de l'analyse, favorable au travail collectif (pluri-disciplinaire ou pas). Par exemple, un outil tel que SONAL permet de démultiplier les commentaires, les « surlignages » sans risque de confusion ou de perte d'information. Ces annotations et étiquetages peuvent être partagés avec les collègues qui travaillent sur le corpus et ainsi favoriser un travail en commun vers l'interprétation. À l'heure où le travail collectif dans la

---

<sup>91</sup> Ce sont toutes ces questions qui seront abordées dans l'Action Nationale de Formation (ANF) CNRS sur la (ré)-analyse qualitative en SHS ANF (Quali-SHS) que je co-organise en Octobre 2019.

<sup>92</sup> L'expression fait référence aux sous-entendus épistémologiques qui sont forcément « intégrés » et « activés » dans la posture de recherche déployée sur le terrain, que ce soit la posture d'investigation (quali, quanti ; observation participante), dans les interactions construites avec les interlocuteurs (expertise, co-construction), dans l'analyse des données (importance du contexte, automatisation).

recherche est, me semble-t-il plus fréquent<sup>93</sup>, les outils permettant la réflexion entre les chercheurs (et pas seulement la communication) sans les engluer dans des considérations techniques sont précieux.

### Les AQAQO parmi les géographes

Le courant de la géographie qui a recours aux logiciels d'analyse de données qualitatives est assez peu étoffé. En fonction des familles de techniques et en fonction des corpus, des travaux de géographes existent, mais sans faire véritablement école. Colette Cauvin remarquait la timidité de la discipline dès 1999, supposant que le développement des logiciels était encore trop récent (Cauvin, 1999) et ce, malgré la publication en 1986 dans une revue canadienne d'un article sur le logiciel Prospero intitulé « *L'analyse de contenu des discours géographiques : une méthode* » (Gilbert, 1986). Paul Minvielle (2001) utilise des statistiques textuelles concernant la Méditerranée, Jean-Marc Fournier (2003) se base sur Alceste pour son étude sur les villes pétrolières et Samuel Carpentier (2007) recourt à Iramuteq concernant les mobilités et les modes d'habiter. Sur les espaces urbains, Le Lay mentionne également Germes *et al.* (2010) à propos des grands ensembles de banlieue (Le Lay, 2013) et Élisabeth Peyroux se sert de l'analyse intertextuelle concernant les business district de Johannesburg (2012).

Concernant les thématiques touchant à l'environnement, les recherches en géographie ont aussi tardivement et timidement engagé des méthodes de lexicométrie ou d'analyse de contenu assistée par ordinateur (parfois avec les traitements de texte et les tableurs de la bureautique classique). Au tournant des années 2000, Mary-Claude Busset-Henchoz et Philippe Schoeneich utilisent les analyses statistiques textuelles sur les risques d'avalanche (1998), Estelle Kah utilise Alceste dans ses travaux sur les déchets ménagers (2000) ; Claire Damery y a recours dans sa thèse sur le rapport affectif au patrimoine naturel (2008). Puis dans le courant des années 2010, davantage de travaux apparaissent. La thèse d'Émeline Comby (2015) utilise plusieurs de ces techniques sur le Rhône et le Sacramento, avant elle, Jean-Yves Le Lay avait développé des approches similaires sur le bois mort (2007), de même que Marylise Cottet sur les bras morts des cours d'eau (2010 et 2013). Dans la même veine, les travaux de Servane Gueben-Vénière sur les risques (2013) et de Marie-Anne Germaine sur les petites vallées (2011) utilisent la lexicométrie. Patrick Steyaert et Guillaume Ollivier s'intéressent à l'analyse textuelle de la Directive Cadre sur l'Eau (avec le logiciel WFD) (Steyaert et Ollivier, 2007), puis ce dernier analyse avec ses collègues les guides touristiques et la mise en tourisme de l'espace (Ollivier *et al.*, 2012). Dans les mêmes années, les travaux de Solène Marry et Laetitia Arantes croisent le traitement de discours avec NVivo (CAQDAS) et les cartes mentales sonores (Marry et Arantes, 2012). Notons que sur des problématiques proches de la géographie environnementale, les collaborations de géographes avec d'autres disciplines sont, elles, plus nombreuses et plus précoces : avec les politistes (avec le logiciel Alceste notamment, Guérin-Pace et Collomb, 1998 ; Guérin-Pace, 1997) ou les démographes (Garnier et Guérin-Pace, 2010), les sociologues (avec le logiciel Prospero, Chateauraynaud, 2003), les psychologues (Michel-Guillou et Meur-Ferec, 2014 ; Michel-Guillou, 2014, Bihanic et Michel-Guillou, 2011).

---

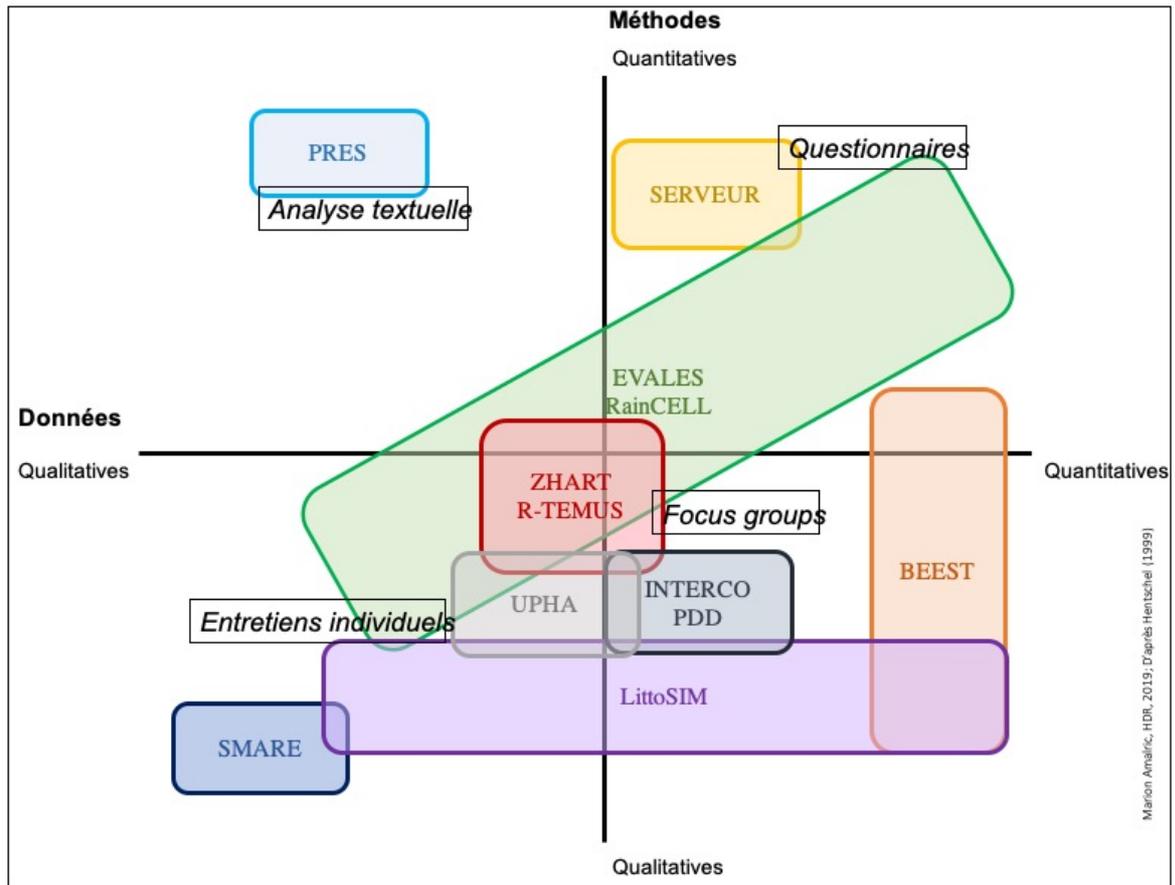
<sup>93</sup> Je ne le dirai jamais assez, cela relève à mon sens des effets de la contractualisation de la recherche et des maigres moyens qui lui sont accordés de nos jours.

### Vers une plus grande prise en compte des données massives discursives en géographie ?

L'analyse qualitative assistée par ordinateur n'est donc pas absente des travaux des géographes. Elle n'est pas non plus fortement répandue, et les limites que nous avons pointées précédemment peuvent en être une explication. La réticence des géographes à se situer (et à s'inscrire) dans des cadres théoriques stricts (et jugés contraignants) peut en être une autre. Toujours est-il qu'une perspective nouvelle apparaît avec l'arrivée des données massives (*big data*) et de l'analyse secondaire (ré-analyse ou méta-analyse). Les données massives sont les données existantes en grand nombre, telles que les données issues des pratiques numériques (*crowdsourcing*, *réseaux sociaux*). Leur quantité importante les rend difficile à traiter exclusivement manuellement. Nombre de ces données sont susceptibles d'être spatialisées (car rattachées à leur auteur et émetteur qui est fréquemment géolocalisé), ce qui leur donne un attrait supplémentaire pour les géographes. Par exemple, le projet PetaJakarta utilise les messages échangés sur les réseaux sociaux lors d'un événement extrême d'inondation pour étudier la diffusion de l'alerte, sa documentation par les données transmises et son intérêt pour développer la communication de prévention vis à vis des risques d'inondation (Holderness et Turpin, 2015). Elles peuvent être le fait de la volonté d'individus (cartographie participative, telle que « Open Street Map ») ou fortuites (localisation des portables permettant de qualifier les flux). Il y a fort à parier que les logiciels d'analyse seront davantage mobilisés (et adaptés) pour l'analyse des « *big data* » dans les années à venir (Carpentier-Postel, 2017) et que la dimension qualitative de la donnée sera davantage considérée. La récente initiative VISOV, qui consiste pour des volontaires bénévoles de la société civile, à relayer auprès des pompiers et services de secours des informations sur les crises et accidents en cours (accidents, inondations), donne par exemple à réfléchir sur les possibles analyses qui peuvent être faites par des géographes, à la fois sur les dimensions spatiales, quantitatives (par l'intermédiaire des réseaux sociaux) et qualitatives des données (informations échangées, éventuelles désinformations...). Une thèse est en cours sur les médias sociaux et la gestion d'urgence (MSGU).

La ré-analyse (ou l'analyse secondaire) pose d'une autre manière la question de la quantité de données à traiter, dans la mesure où il s'agit de mutualiser dans des réseaux de chercheurs, des discours déjà collectés lors d'enquêtes de terrain (Dargentas *et al.* 2010 ; Duchesne, 2007). Cette pratique connaît un essor et se structure autour de plateformes collaboratives d'archivage et de re-traitement des données (« Qualidata », est la première en Europe, à l'Université d'Essex, en France, BeQuali, HumaNum sur la plateforme Isidore), elle est soutenue par les institutions de recherche publiques (Dubar et Reinert, 2001).

À partir du cadran repris de Hentschel (1999) par Rao et Woolcock, mes travaux peuvent être représentés selon les deux axes des données et des méthodes qualitatives/quantitatives et des méthodes (Figure 32).



Marion Amalric, HDR, 2019; D'après Hentschel (1999)

Figure 32 : Positionnement de mes projets de recherches sur les axes quali/ quanti des données et des méthodes  
(d'après le cadran de Hentschel 1999, cité par Rao et Woolcock, 2003)

## Conclusion et ouverture

J'ai donné à voir plusieurs méthodes, en pointant les intérêts qu'elles présentent pour la géographie sociale environnementale (sans prétendre non plus que ces apports sont spécifiques aux problématiques environnementales). Les *focus groups*, les méthodes mixtes et l'analyse des données textuelles participent toutes d'une recherche « ancrée », dans laquelle les effets des méthodes sur les résultats sont interrogés, au même titre que la place du chercheur. J'ai par ailleurs montré que mes recherches se répartissent le long d'un gradient qualitatif/quantitatif, tant du point de vue des données que des analyses.

*Mon intention est de continuer d'explorer ces méthodes, en ayant soin d'en maintenir la rigueur dans un usage souple. Le travail collaboratif et pluridisciplinaire m'y aidera. Du point de vue de l'analyse des données qualitatives, j'en suis venue à penser que l'investissement dans des méthodes lourdes en apprentissage des techniques n'est pas souhaitable et que c'est également dans des démarches collectives que je pourrais notamment approfondir mes expériences. L'une d'elle serait à terme, de mener des travaux sur le noyau central des représentations des risques naturels, à l'aide de logiciels adaptés.*



### C- DE LA DIFFUSION À LA PARTICIPATION : UNE DÉMARCHE INTÉGRÉE

*C'était toujours pareil avec les hommes qui ont étudié. Le Maire se disait que si le monde tournait si mal, c'était la faute aux hommes comme l'Instituteur, empêtrés d'idéaux et de bonté, qui cherchent jusqu'à l'obsession l'explication du pourquoi du comment, qui se persuadent de connaître le juste et l'injuste, le bien et le mal, et croient que les frontières entre les deux versants ressemblent au tranchant d'un couteau, alors que l'expérience et le bon sens enseignent que ces frontières n'existent pas, qu'elles ne sont qu'une convention, une invention des hommes, une façon de simplifier ce qui est complexe et de trouver le sommeil.*

Philippe Claudel  
*L'archipel du chien*  
2018

Il découle de ma posture méthodologique un « engagement », une forme d'implication dans mes terrains. Elle passe par une dimension appliquée de mes recherches<sup>94</sup> et par de plus fortes interactions avec les populations étudiées que j'assume pleinement (c'est particulièrement sensible dans mes dernières recherches qui incluent la question des risques : inondation à Ouagadougou, submersion sur le littoral Atlantique, simulation d'un séisme *in vitro*<sup>95</sup> dans le projet SMARE). Cela signifie qu'à mon adoption des méthodes mixtes correspond aussi une plus grande sensibilité à l'intégration des individus avec qui j'interagis dans le processus de la recherche (ce qui correspond aux principes de la *grounded theory method*). Savoir pourquoi et comment mes recherches revêtent cette dimension collaborative, participative et impliquée me semble intéressant à aborder dans ce volume. Je n'ai pris conscience de ce tournant, ou plus exactement n'en ai pris acte, que récemment. On pourrait penser que c'est davantage une question éthique qu'une question de recherche, mais je voudrais justement dépasser cette vision où la recherche serait indépendante des individus concernés et intégrés. Comme dans la citation en exergue, je veux montrer qu'en tant que chercheuse, je m'efforce de ne pas être « *empêtré[e] d'idéaux et de bonté* »,

---

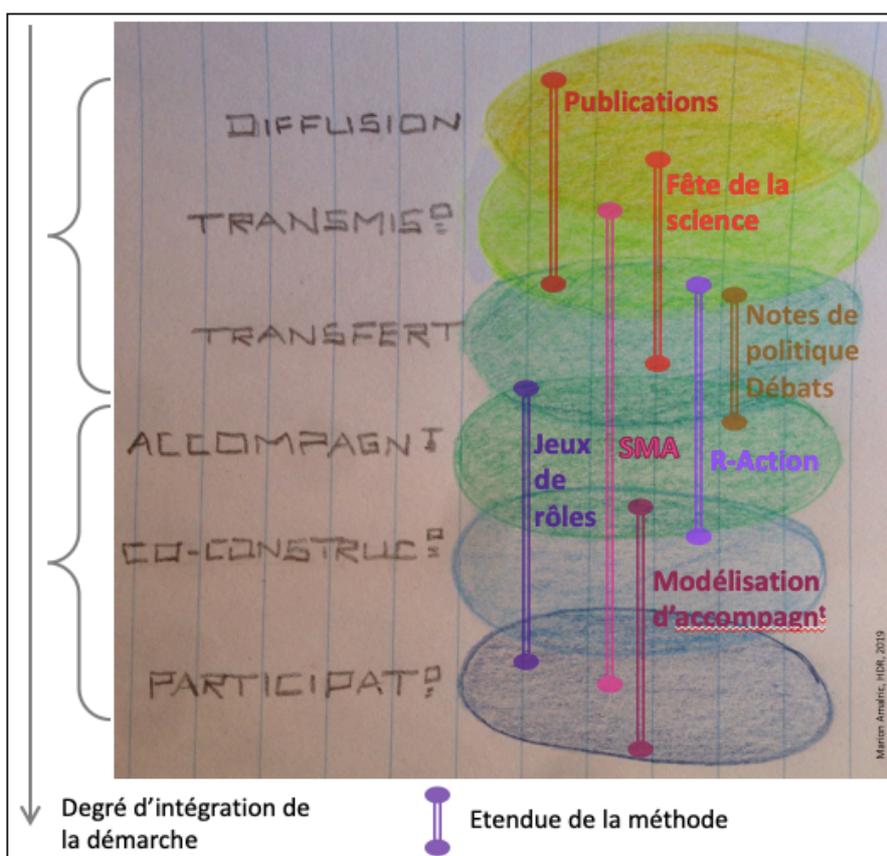
<sup>94</sup> Je répugne à revendiquer une recherche « utile » : l'inutilité de la recherche telle que notre société pourrait la concevoir - ni mercantile ni rentable - me semble une valeur à défendre. Ce qui ne signifie pas que j'aspire à une déconnexion des problématiques sociétales, c'est tout le contraire. Si mes recherches devaient être utiles, cela renverrait à l'idée d'avoir un sens pour l'individu ou la société - mais qui décide de ce sens ?

<sup>95</sup> J'utilise l'appellation *in vitro* (littéralement, dans le tube à essai) pour désigner une forme d'expérimentation « hors sol », qui n'a pas lieu sur le terrain et qui ne prétend pas reproduire la réalité du séisme, mais qui cherche à simuler certaines conditions (stimuli) pour évaluer les comportements des individus (réponses).

cherchant « jusqu'à l'obsession l'explication du pourquoi du comment », me persuadant « de connaître le juste et l'injuste, le bien et le mal (...) alors que l'expérience et le bon sens enseignent que ces frontières n'existent pas ». Je pense donc opportun de commenter quelques éléments déterminants qui éclairent la dimension « intégrée » de mes travaux les plus récents.

Par dimension intégrée de mes recherches, j'entends – à la manière dont on décrit la gestion intégrée des espaces dits naturels ou des zones côtières – la prise en compte simultanée de différents domaines, enjeux et publics (les domaines terrestres et maritimes pour le côtier, les domaines économiques, sociaux et écologiques pour la gestion des espaces dits naturels, les dimensions expertes et profanes, les types de publics et de parties prenantes, etc). Cela renvoie à l'idée qu'une méthode intégrée ne peut se réduire à une seule dimension, ni à une seule échelle.

Les démarches « intégrées » que je mets en œuvre connaissent une gradation selon diverses sphères, et touchent plusieurs « publics ». Elles ne sont pas étanches, leurs limites sont floues, mais elles se répartissent selon deux ensembles, le premier inclut la diffusion des travaux de recherche, la transmission des résultats et le transfert des connaissances<sup>96</sup> (1) et le second ensemble est constitué de l'accompagnement, de la co-construction et de la démarche participative (2) (Figure 33).



<sup>96</sup> Je préfère ne pas employer le terme de « valorisation » de la recherche et ne pas traiter des problèmes qu'il pose à mon sens : valorisation pour qui ? à quel prix ? faut-il donner une valeur, qui pourrait devenir marchande, à la recherche ?

Figure 33 : Exemple d'outils existants situés dans le gradient intégratif des démarches participatives

On voit sur la figure qu'à chacun de ces niveaux d'intégration, correspondent des démarches méthodologiques et scientifiques différentes et dont l'ampleur du spectre varie : par exemple tandis que les publications relèvent principalement de la diffusion ou de la transmission, la simulation multi-agents (SMA) peut aussi bien être le support d'une transmission de connaissance que d'une démarche d'accompagnement ou d'une recherche participative. Cela m'amène ensuite à conceptualiser la place des individus concernés par ces démarches intégrées (3).

### 1. Transmission et transfert de connaissances comme première étape d'une recherche « intégrée »

Parmi les premières étapes d'une recherche intégrée, je distingue diffusion, transmission et transfert de connaissances, en fonction du degré d'interactions, des types de publics concernés et des techniques utilisées.

#### a. Diffusion et transmission peuvent-elles participer de processus « intégrés » ?

Le degré premier d'une recherche intégrée porte sur la mise en lumière des résultats en fonction de leurs enjeux, des acteurs concernés et des échelles de diffusion. Ce qui m'intéresse ici n'est pas de pointer l'insuffisance de moyens diversifiés de diffusion<sup>97</sup> mais plutôt de partir du constat que je me suis longtemps contentée de limiter la diffusion de mes résultats de recherches quasi-exclusivement au cercle académique. Au mieux, je prévoyais la restitution de mes travaux auprès des acteurs du territoire enquêté. La restitution est pensée le plus souvent de manière descendante, comme la délivrance d'un savoir produit par le scientifique et inconnu des personnes enquêtées (alors qu'il en provient). Le sous-entendu que ce savoir gagnerait à être connu, place le chercheur dans une position dominante de « sachant » exclusif. Notons que le scientifique n'est pas le seul instigateur de cette situation et que les publics sont demandeurs de cette forme de diffusion des savoirs. Tout en affirmant que le chercheur est bien spécialiste en son domaine, en tant que « thématicien<sup>98</sup> » et dépositaire d'une expertise, j'identifie deux dérives potentielles. D'une part, celle qui consiste à faire reposer sur les « experts » la prise de décision (ce qui ne garantit pas la prise en compte de tous les champs du savoir). D'autre part, celle -

---

<sup>97</sup> terme que je préfère à celui de « vulgarisation », dont je n'aime pas les relents de « vulgarité ».

<sup>98</sup> J'utilise à dessein ce terme en référence à son usage dans le réseau MAPS, où l'on distingue les informaticiens (qui ont l'expertise technique et de modélisation) des thématiciens (qui possèdent les connaissances disciplinaires de fond, sur les thématiques traitées)

qui m'intéresse plus directement – de considérer qu'il suffit qu'une connaissance existe pour être prise en compte et intégrée dans l'action. Or, pour qu'une connaissance soit utile et utilisée, il ne suffit pas de la diffuser (ou de la déclarer comme telle) (Dagenais et Ridde, 2015). En revanche, si elle est anticipée et si les destinataires en sont bien identifiés, la diffusion (pour d'autres que les pairs) est riche pour ses concepteurs et ses récepteurs : elle peut déboucher sur une forme d'échange et d'adaptation mutuelle, qui constitue un degré supérieur d'intégration, la transmission (deuxième sphère, Figure 33).

C'est le cas de l'enseignement (universitaire dans mon cas), qui, à mon sens, est une forme de transmission aux étudiants des connaissances accumulées sur le terrain et dans les publications. Dans ce cas de figure, les interactions peuvent être réelles et la transmission est comparable à une « stratégie de diffusion horizontale » comme dans les ateliers avec des acteurs locaux animés par des scientifiques (d'Aquino *et al.*, 2017). Dans d'autres cas, tels que la fête de la science ou de salons ouverts au public, des formes de transmission « intégrée » peuvent exister. La transmission consiste à passer de la catégorie des savoirs intériorisés, « *tacites* », à des savoirs extériorisés, « *explicites* » (et donc « *formalisés et transmissibles* ») (Nonaka, 1994 cité par Bayart *et al.*, 2013).

Diffusion et transmission ne relèvent pas toutes de démarches forcément intégrées. En revanche, la réflexion sur le « transfert de connaissances » constitue une étape supplémentaire qui place les échanges entre récepteur et émetteur dans une logique d'intégration.

#### *b. Le transfert de connaissances : complexité et anticipation de la transmission*

Dans une démarche qui se veut intégrée, le transfert de connaissances est une étape déterminante. Il consiste en l'appropriation des différents résultats (scientifiques, locaux) par les diverses parties prenantes du processus (Dagenais et Ridde, 2015) qui permet la décision et l'action environnementale (Plante, Chouinard *et al.*, 2011).

---

*La question des modalités de transmission des connaissances entre scientifiques et gestionnaires des risques se pose du point de vue des acquis scientifiques avérés qui sont concernés (robustesse des résultats, légitimité des chercheurs, confiance en la recherche scientifique) mais aussi de la manière dont ils sont véhiculés et par la suite appropriés.*

*(Amalric, Anselme, Becu et al., 2017)*

---

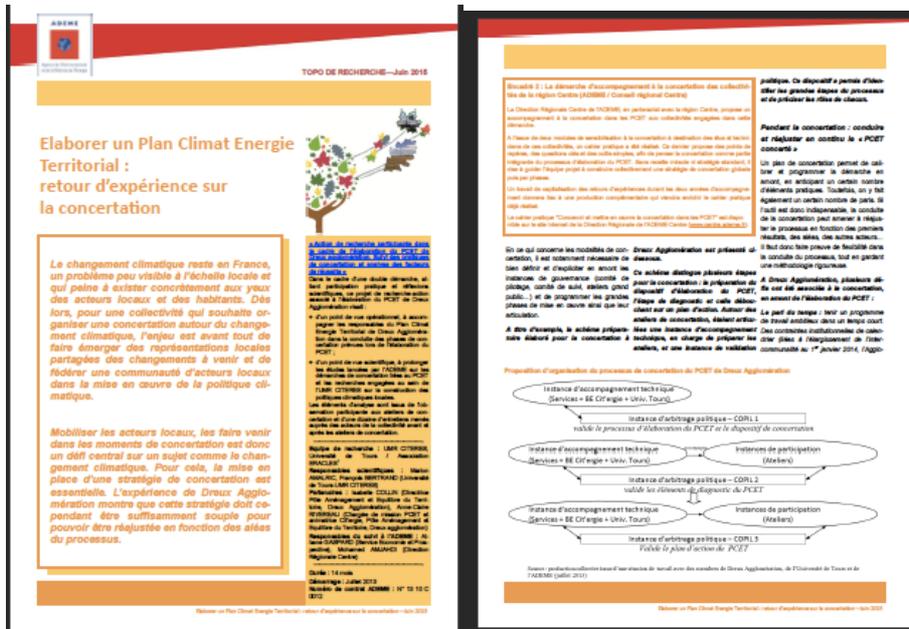
Cette question est légitime pour tout chercheur et préoccupe notamment les géographes, dont la proximité avec les praticiens de l'aménagement les amène fréquemment à s'interroger sur les liens entre la recherche et les territoires, et la manière dont les connaissances circulent entre les sphères (à titre d'exemple, Moreau et Tesson pour la région paloise (2011)). Parmi les formes de « transfert de connaissances » les plus souvent mobilisées, on trouve notamment les ateliers délibératifs, des outils d'évaluation des apprentissages, les caricatures, les *policy briefs*, les vidéos (Dagenais, Ridde, 2015), mais

également des formes moins habituelles telles que les débats, les expérimentations, les méthodes d'évaluation par animation de groupe (MEAG) ou les « processus d'engagement communautaire<sup>99</sup> » (Plante, Chouinard *et al*, 2011)

**Les « topos de recherche » pour donner à voir la mise en place de l'action publique**

J'ai mobilisé plusieurs modalités de transfert de connaissances dans mes travaux. Des formes écrites et des formes orales qui constituent des niveaux plus ou moins élevés d'interaction et s'inscrivent dans des démarches de durée différente.

Parmi les formes écrites, les plus « classiques » et fréquentes sans doute, le projet de recherche sur le PCET de Dreux, en partenariat avec l'ADEME m'a donné l'occasion de mesurer l'intérêt et la difficulté qu'il existait à vouloir transférer les apprentissages tirés d'une recherche-action aux parties prenantes (à premier titre, les élus et agents de la communauté d'agglomération). L'opération a consisté à établir un « topo de recherche » dans la collection ainsi nommée de l'ADEME (Bertrand et Amalric, 2015). Ce format de quatre pages est disponible sur le site de l'Agence et destiné principalement aux élus, techniciens, agents des collectivités qui élaborent un PCET/PCEAT. Le document que j'ai produit avec mon collègue François Bertrand, en collaboration avec nos interlocuteurs de l'ADEME et de la collectivité territoriale, est pensé pour assister les parties prenantes, en ce qui concerne la mise en place de la concertation. Une mise en contexte précise sommairement les enjeux du changement climatique, puis les résultats des observations sont exposés, sous forme de « recommandations » adossés à l'exemple du territoire étudié. Des encadrés et des schémas illustrent les 4 pages (Figure 34).



<sup>99</sup> où communautaire est pris au sens anglophone.

Figure 34 : Extraits des pages 1 et 3 du topo de recherche sur le PCET

(Bertrand et Amalric, 2015)

Si l'objectif scientifique est bien mentionné, l'apport théorique pour la recherche n'est pas explicité dans ce document. Le transfert est principalement basé sur l'observation participante qui a été menée durant la concertation organisée par l'agglomération à destination des acteurs du territoire (associations, transports, énergie, agriculture,...) (Bertrand et Amalric, 2015).

---

*Les auteurs ont été contactés par la Direction régionale de l'ADEME et le service de l'agglomération de Dreux en charge de l'élaboration du Plan Climat afin d'accompagner l'exercice de concertation associé à l'élaboration du premier Plan Climat de la collectivité. Au-delà d'un simple accompagnement méthodologique, ils ont proposé un dispositif de recherche-action centré sur la conduite du processus de concertation et ses contributions à la construction d'un PCET. La participation au comité de pilotage de l'exercice de concertation, une observation participante lors des temps de concertation et deux vagues d'entretiens semi-directifs (avant et après les temps de concertation) ont permis de détailler l'usage et l'intérêt du dispositif de concertation instauré pour élaborer le PCET et d'observer les pratiques de la concertation et leur portée dans l'élaboration des politiques locales. (...)*

*L'objectif est donc double : mettre à disposition des acteurs des éléments pour l'action et combler des vides théoriques.*

*(Bertrand et Amalric, 2015)*

---

Les connaissances restituées portent sur les méthodes de mise en œuvre d'une démarche de concertation autour d'un enjeu encore méconnu et peu tangible, le changement climatique (Bertrand et Amalric, 2017). En particulier, le « topo de recherche » montre la difficulté à mobiliser les parties prenantes et à ce que le processus participatif soit véritablement approprié par elles (participation aux réunions, propositions d'actions concrètes).

### **Les notes de politiques comme transfert et support de délibération**

Mes recherches au Burkina Faso m'ont amenée à une forme de transfert de connaissance plus élaborée et anticipée, la « note de politique » (aussi appelée *policy brief*) dans laquelle figuraient les principaux résultats d'une enquête par questionnaires quantitatifs (Figure 35).

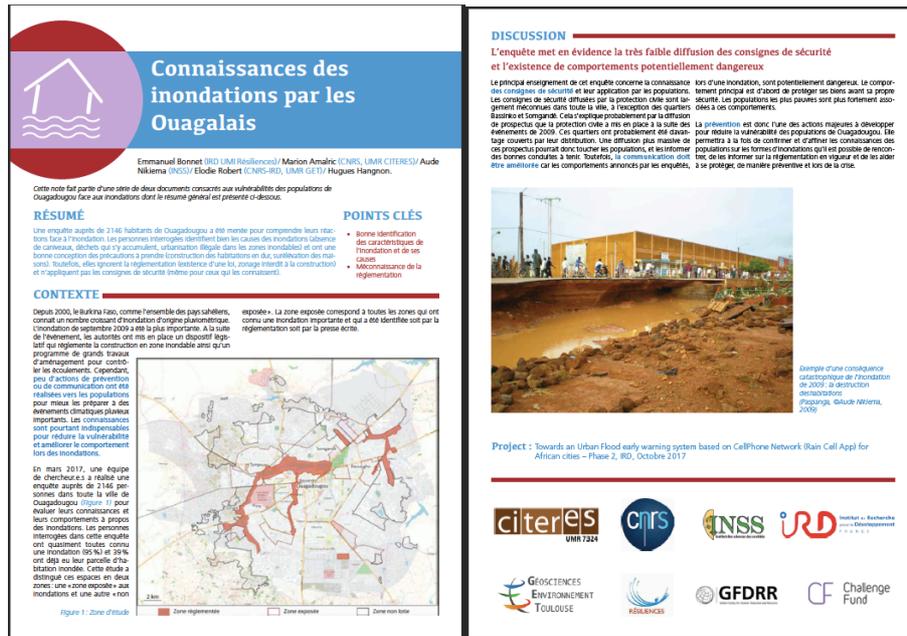


Figure 35 : Couverture et quatrième de couverture d'une note de politique distribuée aux parties prenantes en amont de l'atelier délibératif sur la gestion du risque inondation

(Sources : Bonnet, Amalric, Nikiema, Robert, Hangnon, 2017).

L'originalité de la note de politique est qu'elle est rédigée dans une langue facilement appréhendable pour d'autres lecteurs que des scientifiques, un niveau de langue appelé « français facile » dans l'Afrique de l'Ouest francophone. Le français facile est conçu pour assurer au lectorat une compréhension aisée, en particulier basée sur du vocabulaire simple, des phrases courtes et un format ramassé<sup>100</sup>.

La note de politique répond à la volonté d'une méthode intégrative du point de vue du public cible : les destinataires n'étaient pas seulement les parties prenantes pressenties de la gestion du risque d'inondation dans la capitale burkinabè mais aussi plus largement tous les membres de la « société civile » concernés ou intéressés par la problématique.

*Les objectifs de l'atelier [délibératif] étaient doubles. D'une part, il s'agissait de délivrer les évidences scientifiques tirées des recherches menées auprès des Ouagalais (...) (résultats des questionnaires de mars 2017 et des focus groups d'octobre 2017). D'autre part, il s'agissait de favoriser une réflexion collective des acteurs de la gestion du risque inondation. Les échanges portaient sur la pertinence des consignes délivrées aux habitants sur la conduite à tenir en cas d'inondation. Le programme s'est déroulé en une demi-journée.*

*La méthode employée au cours de l'atelier reposait sur plusieurs étapes :*

*- d'une part, les temps de transmission des connaissances. Elles étaient basées sur deux outils. Avant l'atelier, deux « notes politiques » ont été envoyées aux acteurs. La diffusion s'est faite sous format papier et sous format PDF de façon*

<sup>100</sup> ce qui n'est pas sans mal pour le scientifique !

*à correspondre au mieux aux attentes des personnes conviées. Puis, lors de l'atelier, les résultats sont présentés à l'oral de manière plus détaillée.*

*- d'autre part, des temps de recueil de réactions et d'évaluation de la compréhension des participants aux ateliers. Des questionnaires de compréhension des notes politiques ont été distribués aux participants au début de l'atelier pour évaluer leur perception de l'outil. Les réactions au cours de l'atelier ont également été enregistrées. Tous ont montré leur satisfaction sur les notes et la clarté des propos autant à l'écrit que lors des présentations orales.*

*- enfin, un temps de production intellectuelle et de recommandations. Pendant les sessions en sous-groupes et lors de la présentation des résultats en plénière, les échanges et confrontations entre « collègues » ont enregistrés.*

*Les échanges en sous-groupes ont été organisés en amont de l'atelier délibératif. L'organisation s'est basée sur le profil des acteurs invités répartis en trois catégories : celle regroupant les habitants et les associations de quartiers ; celle des services d'urgence et d'alerte, et enfin, les collectivités locales et autorités.*

*(Bonnet, Amalric et al., 2018)*

---

Les notes de politiques sont l'exemple par excellence du transfert de connaissances, dans la mesure où elles sont destinées à des personnes clairement identifiées en amont ; elles sont conçues à la suite d'interactions avec les acteurs de terrain (ici, les entretiens préalables et les questionnaires ont abouti à la rédaction de la note) et sont appelées à servir de « mémos » sur les résultats de la recherche et éventuellement de base ou d'aide à la décision. Tout comme le « topo de recherche ADEME », elles sont épurées de considérations épistémologiques et théoriques, tout en étant solidement argumentées, et ont vocation à être discutées et remises en question dans le cadre de l'action.

### **Débats et ateliers délibératifs**

Une autre forme de transfert peut consister à interagir avec les personnes destinataires du transfert. En fonction du public, les modalités peuvent varier : cela dépend de la disponibilité des personnes visées, de la facilité à les « toucher », des moyens à disposition... Dans le cadre du transfert de connaissance, j'ai mis en œuvre des débats (Axe transversal CITERES ; LittoSIM) et des ateliers délibératifs (RainCELL) dans des contextes différents.

Un premier exemple de débat, qui a pris place *in vitro*, dans les locaux de mon laboratoire de recherche, s'est déroulé dans le cadre du séminaire de l'axe transversal « agir environnemental » que j'anime dans l'UMR CITERES. Il s'agissait d'une forme de dialogue sur les thématiques de la gestion des cours d'eau et de la viticulture en Val de Loire au prisme du changement climatique. On y trouvait trois types de participants : d'une part des techniciens de terrain intervenant dans des structures de gestion (chambre consulaire agricole, établissement public Loire), dont les activités d'étude et de recherche ont été présentées dans un format « classique » (temps de parole fixe et diaporama), d'autre part, des scientifiques appartenant à mon laboratoire et menant des recherches sur ces thématiques. Enfin, le

public, constitué de chercheurs principalement locaux mais pas exclusivement. L'objectif premier était de partager l'état des connaissances (qu'étaient censés détenir les scientifiques du laboratoire) et les questions qui se posaient d'après les gestionnaires des organismes de gestion. À l'issue de la journée, il est apparu que l'expertise était autant chez les gestionnaires que dans les laboratoires. Les invités « gestionnaires » extérieurs au laboratoire se sont eux-mêmes rangés derrière l'étiquette de « scientifiques » et non derrière celle de gestionnaires qui leur avait été attribuée. Par ailleurs, il est apparu que les gestionnaires avaient autant de questions à adresser aux chercheurs du laboratoire que l'inverse. Les échanges ont en particulier interrogé la manière dont les problématiques liées au changement climatique pouvaient être publicisées, alors que les organisateurs s'attendaient davantage à aborder les difficultés inhérentes à l'évaluation des effets du changement climatique (passage des modèles macro aux prévisions micro).

L'autre expérience de débat, dans le cadre de LittoSIM, était *in vivo* puisque le dialogue se déroulait sur le territoire d'étude avec les acteurs de la région concernés par le risque de submersion. Des élus, des agents des collectivités locales avaient été conviés à une demi-journée d'échange intitulée « Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur le risque de submersion sans jamais oser le demander » (voir la liste des questions qui se voulaient naïves ou provocatrices Figure 36). Une partie d'entre eux avait participé aux ateliers de jeux sérieux LittoSIM organisés l'année précédente dans le territoire. L'idée principale était de placer sur l'estrade des chercheurs, invités pour leurs compétences pointues : océanologues, géomorphologues, géographes, politistes, économistes, aménageurs... Un tiers-acteur était constitué par l'équipe de scientifiques et de décisionnaires en charge du projet LittoSIM (la communauté de communes et le pays, mes collègues et moi-même).



Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur le risque...

Vous êtes-vous parfois demandé si... [A quoi bon payer des digues aujourd'hui si elles sont sous l'eau demain ?](#)

[Les communes de l'arrière-pays devront payer pour celles du front de mer ?](#) [Quelle taille auraient dû faire les dunes pour arrêter Xynthia ?](#)

[La hausse des niveaux marins peut vraiment engloutir Lacanau ?](#) [Demain, les intercommunalités seront-elles responsables des risques de submersion ?](#)

[Peut-on annuler les effets de la houle en remblayant les fonds marins ?](#) [Peut-on concevoir des maisons flottantes comme aux Pays-Bas ?](#)

[Est-ce que relocalisation rime avec déportation aux yeux des habitants ?](#) [Jusqu'où ira l'érosion de la côte Atlantique ?](#)

[Faut-il prévoir de construire des maisons sur pilotis en bord de mer ?](#) [A quoi bon investir dans la gestion du risque si personne ne se souvient des tempêtes ?](#)

[A quoi bon payer des digues aujourd'hui si elles sont sous l'eau demain ?](#) [et finalement... Maman, les p'tits bateaux ont-ils des jambes?](#)

Figure 36 : Des questions volontairement provocatrices pour une forme de transfert de connaissances par le débat

(Projet LittoSIM, débat de mai 2018, Oléron)

Ce dispositif a permis :

- de revenir de manière concise sur des questions techniques, administratives, politiques soulevées et auxquelles le jeu LittoSIM ne prétendait pas directement répondre,
- de donner la parole à des spécialistes de territoires voisins ou plus lointains, en capacité de donner à voir et à entendre le contenu d'expériences ou de réflexions menées sur la gestion des risques côtiers en dehors du territoire oléronais,
- d'ouvrir plus largement une scène de débat, à un moment où l'échelle de gestion du risque se pose en France, et où les interrogations sur les effets du changement climatique se font de plus en plus nombreuses, en particulier dans les collectivités locales.

Par exemple, les ateliers conduisaient les joueurs à réfléchir sur la relocalisation des habitants dans le cadre des stratégies de recul stratégique et l'une des questions relayées par l'animatrice portait de ce fait sur la question, alors que le sujet est sensible et rarement abordé dans un cadre « public ».

---

*Les questions adressées aux scientifiques du débat du 29 mai 2018 sont librement tirées des commentaires et questions échangées au cours de 5 ateliers LittoSIM menés sur le territoire de l'île d'Oléron, entre décembre 2016 et juin 2017. (...) Ces « verbatims » sont adressés aux scientifiques, dans le but de mieux comprendre les questions que se posent les gestionnaires, techniciens, élus en charge de la gestion des risques. Ils sont pensés pour servir d'appui aux connaissances à apporter ou à compléter, et ce afin d'amener des éléments de réponses plus précis aux participants et d'engager la réflexion et les débats sur les questions ayant trait à la gestion des risques littoraux en France. (...)*

*Le déroulement du débat est conçu sur le modèle de l'émission de radio « maman, les p'tits bateaux » (sur France Inter) : un.e spécialiste d'un domaine répond en quelques minutes (5 à 10 min), en choisissant son angle d'attaque, le degré de précision qu'il souhaite donner, les exemples qu'il maîtrise, les terrains qu'il connaît, à des questions plus ou moins précises, naïves, provocatrices posées par des enfants (par téléphone). L'animatrice (dans notre cas, Alice Mazeaud, Univ La Rochelle) rebondit sur les réponses données, relance sur certains aspects et permet d'animer le débat, d'explicitier certains termes (ou d'orienter vers des commentaires recueillis lors des ateliers LittoSIM). Considérant les croisements possibles, nous vous proposons de prévoir un répondant principal et un secondaire à chaque question.*

*Un temps de débat avec l'auditoire est ensuite prévu (contrairement à l'émission de radio !) où tout le monde est libre de prendre la parole.*

*(Amalric, Becu, Beck, 2018, note d'intention débat LittoSIM)*

---

Dans cette expérience, le transfert de connaissances est à double niveau et à double sens. Le débat organisé permet de dépasser le premier niveau de transfert de connaissances que constituaient les ateliers (scientifiques-organiseurs de littoSIM → gestionnaires), en disposant des remarques et interrogations comme d'un questionnement à adresser à un deuxième niveau, à des scientifiques en dehors du dispositif LittoSIM (gestionnaires → scientifiques-experts). En outre, les réactions du public aux réponses proposées par les scientifiques-experts constituaient une forme de transfert de

connaissances dans le sens des gestionnaires/élus<sup>101</sup> vers les scientifiques organisateurs (gestionnaires/grand public → scientifiques-organisateur de LittoSIM), dans la mesure où les réactions spontanées de la salle étaient révélatrices de la conception des modes de gestion du risque et des connaissances que l'auditoire du débat avait de la submersion, une forme de « savoir profane » (Plante, Flanquart, 2011) (comme j'y reviendrai ci-dessous).

Le transfert de connaissances dans les cas décrits ici, comme dans celui d'ateliers délibératifs participatifs<sup>102</sup>, conduit à une hybridation des savoirs expérientiels, « techniques » et « scientifiques » (Petit, 2011) en faisant échanger les différents acteurs, dont les acteurs-scientifiques, sur les connaissances qu'ils ont et sur les mobilisations de chacun concernant la gestion des risques (submersion, inondation, changement climatique).

### c. *L'expérimentation comme forme de transfert*

J'ai également, plus récemment, mis en œuvre des dispositifs d'expérimentation des comportements face à des situations de risque qui ont constitué une forme de transfert de connaissance.

Le projet SMARE, exploratoire et bricolatoire<sup>103</sup>, plaçait des individus sur une scène où survenaient des indices (sonores, visuels) d'un événement lié à un risque (inondation rapide et séisme). Suite aux *stimuli* simulés, les réactions des individus ont été étudiées. Les analyses en cours montrent que la mise en scène du risque, même grossière, fait réagir les individus<sup>104</sup> et peut donner lieu à une prise de conscience du public, susceptible de déboucher sur un transfert de connaissances. Les échanges entre participants ont été nombreux sur le plateau, les effets de stratégies de groupes remarquables et le retour des participants lors du débriefing a démontré l'intérêt qu'un tel dispositif pourrait avoir en termes d'apprentissage sur les comportements à adopter, sur les consignes à appliquer (sachant que le dispositif produit des effets qui dépassent ceux que provoque un exercice comparable, l'évacuation incendie des bâtiments).

Plusieurs raisons peuvent être avancées pour expliquer les effets de transfert de connaissances de ce dispositif sur les participants. D'une part, la mise en abyme de la mise en scène : en effet, le parti-pris d'artificialité, assez grossier (reconstitution d'une salle de réunion sur un plateau de salle de spectacle), produisait une sorte de confusion (spatiale et peut-être aussi temporelle) entre réalité et jeu. Au moment du déclenchement des stimuli, la question de la vraisemblance de ce qui était en train de « se passer »,

---

<sup>101</sup> pour ceux qui ont pris la parole

<sup>102</sup> dont je présente un exemple au sujet des recherches participatives

<sup>103</sup> Le financement CNRS de SMARE était un PEPS (Projet Exploratoire Premier Soutien) dont l'intitulé était « Do it Yourself ! »

<sup>104</sup> Peut-être à la manière des reconstitutions judiciaires lors de procès.

n'était donc pas frontalement remise en question (pour la plupart, les participants jouaient bien volontiers « le jeu » ou étaient réservés<sup>105</sup>).

D'autre part, l'investissement corporel demandé par le dispositif a joué un rôle important. Bien que conscients qu'ils « faisaient semblant », les participants se sont installés physiquement (chaises et table) et ont par la suite respecté le décor (personnes n'a traversé les murs en soulevant les draps en tissus). L'ambiance créée par la mise en situation (décor sur le plateau, accueil scénarisé des participants) et plus particulièrement les effets de lumière et de sons, les vibrations et les bruits de secousses, l'intensité grandissante du bruit de la pluie ont sans doute renforcé cet engagement corporel des participants dans l'expérimentation : ceux-ci ont évolué dans les volumes délimités, se sont regroupés, assis, levés, ont récupéré leurs vêtements en voulant quitter la scène... (les comportements observés étaient proches, dans une moindre mesure, de ceux restitués par Ruin *et al.* (2013) concernant la crue rapide de Draguignan en 2010). Cette question de l'engagement corporel dans le transfert de connaissances me semble particulièrement intéressante : le principe est connu des pédagogues, l'apprentissage par d'autres moyens que la réflexion intellectuelle (compréhension, mémorisation) est réputé plus efficace et l'une des hypothèses qu'il faudra confirmer est celle de l'effet de l'investissement corporel des participants sur l'apprentissage (ce qui renforce l'idée de recourir à des pratiques artistiques dans les modes de transfert des connaissances scientifiques).

Enfin, la possibilité d'un transfert de connaissances plus efficace auprès des populations repose possiblement dans la présence d'un complice parmi les participants : en effet, de manière anonyme, un membre du projet de recherche était « infiltré » comme simple participant. Son rôle était de veiller au bon déroulement de l'exercice, mais aussi d'entraîner, si nécessaire, les participants vers des stratégies plus ou moins adaptées à la situation (se mettre sous la table, sortir prendre sa voiture). Ces « compères » ont ainsi insensiblement pointé des comportements à adopter ou à éviter et porté la discussion sur les consignes à respecter dans une situation de crise (Amalric, Beck, 2019).

Les enjeux liés au transfert de connaissances, qui interrogeaient directement l'utilité sociale de mes recherches, m'ont peu à peu conduite vers des approches scientifiques résolument intégrées, pour lesquelles le questionnement de recherche, le dispositif, la restitution doivent être à-même de prendre en compte d'autres acteurs et d'autres connaissances que les scientifiques.

---

<sup>105</sup> seule une personne, sur la vingtaine qui a participé à l'expérimentation, a refusé de « rentrer dans le jeu ».

## 2. Recherche participative : implication du chercheur et prégnance des enjeux environnementaux

Les recherches participatives que j'ai développées ont principalement vu le jour du fait de rencontres<sup>106</sup> : avec les collègues qui pratiquaient la modélisation multi-agents, sans doute notamment parce que l'exercice de modélisation posait la question du pourquoi et de l'utilité de la recherche (je pense au Réseau MAPS en particulier), avec ceux qui maîtrisaient les démarches de modélisation d'accompagnement, conçues pour suivre des processus de prise de décision, avec ceux qui travaillaient en santé publique, au plus proche de populations exposées à des situations sanitaires défavorables, ainsi qu'avec des collègues intéressés pour explorer des postures de recherches moins conventionnelles sur des thématiques environnementales, avec le souci d'apporter des éclairages sur ce que nous considérons comme des « problèmes » sociétaux et sociaux (problème climat, risque technologique, risques dit naturels,...)

### a. « L'important, c'est de participer » ? Les formes de la participation

Affirmer que mes recherches sont « participatives » nécessite de préciser ce qu'on entend par « participation » en général et la manière dont je l'applique à ma démarche scientifique.

### Politiques, sciences et démarches participatives

Le champ de la participation s'est beaucoup élargi dans les perspectives de la recherche en sciences sociales, en particulier depuis que la participation est devenue une injonction dans la mise en œuvre des politiques publiques (Le Floch, 2011). Il faut distinguer trois acceptions de la participation. D'une part les « **politiques de participation** » qui ne sont pas mon objet ici, mais dont les présupposés peuvent avoir des influences sur mon objet (qui renvoient nettement au champ de la démocratie participative) (Chlous *et al.*, 2017 ; Barnaud, 2013, Barbier, 2005). D'autre part, les « **sciences participatives** » (aussi traduit de l'anglais *citizen sciences* par « sciences citoyennes ») qui reposent sur le principe de la participation de bénévoles à la récolte des données, jusqu'au niveau national ou international (*crowdsourcing*) (Chlous *et al.*, 2017 ; Salles *et al.*, 2014 ; Charvolin *et al.*, 2007). Les sciences citoyennes, qui ne sont pas non plus mon objet, peuvent aller de la collecte de données à des formes de militantisme, pour la défense de l'environnement, contre les modèles de développement établis par exemple

---

<sup>106</sup> Je ne résiste pas au bonheur d'en citer quelques-uns, tant je leur dois : Arnaud Banos, Frederic Rousseaux, David Sheeren, Frederic Amblard, Nathalie Corson, Nicolas Becu, François Bousquet, Emmanuel Bonnet, Aude Nikiema, Emmanuel Elliot, François Bertrand, Élise Beck, Claudia Cirelli, Morgane Chevè...

(Gonzales-Laporte, 2014) ou viser la prise de contrôle politique sur la production scientifique<sup>107</sup> (Jaeger, 2017 ; Salles *et al.*, 2014). Enfin, les **démarches de recherches participatives** - l'approche qui retient mon attention - qui associent les individus concernés et les parties prenantes du territoire et intègrent leurs intérêts et leurs connaissances dans le processus de conception et de développement d'une recherche. Ces démarches répondent à « *la volonté d'améliorer les capacités des territoires à faire face aux changements environnementaux actuels* » et « *se veulent plus intégratives et basées sur des connaissances plurielles* » (Chlous *et al.*, 2017). Elles nécessitent une collaboration des scientifiques avec d'autres « acteurs » (qui peuvent être les habitants, les usagers mais aussi élus ou agents des collectivités, associations... voir aussi ci-dessous) et aboutissent à une plus grande prise en compte des savoirs qui ne sont pas « experts », que l'on qualifie de « locaux » ou de « profanes » (on trouve les termes de *community based research* en anglais) (Kumar et Chambers, 2002) (je reviens sur ces termes par la suite).

Dans le projet LittoSIM, par exemple, la démarche participative est déployée sous la forme d'une modélisation participative, où la participation des parties prenantes est couplée avec un modèle physique de submersion marine. On est donc bien dans un processus d'intégration des savoirs des parties prenantes (sur le fonctionnement de l'aménagement du territoire) avec ceux des scientifiques (sur la courantologie par exemple).

---

*Dans la simulation participative, les joueurs - qui peuvent être les acteurs des territoires - sont mis en situation de manière à prendre des décisions en fonction de leurs propres objectifs individuels et de leurs expériences dans le jeu, mais également dans la réalité (Daré, 2005). Ils vivent durant le temps de la simulation une expérience d'apprentissage au travers d'une succession de retours réflexifs - fournis par le jeu et par les autres joueurs - de l'effet de leurs actions (Kolb, 1984). Ces apprentissages individuels peuvent être observés et évalués. De même, les joueurs co-construisent une expérience collective qui sera sujette à discussion et au travers de laquelle on peut explorer les mécanismes de dynamique de groupe. Ainsi, ce type de jeu basé sur la simulation, peut être utilisé pour étayer et transmettre un message dont l'efficacité de l'apprentissage est assurée par le fort engagement des participants dans le jeu (Klabber, 2009). Il s'agit en d'autres termes d'une méthodologie d'enquête permettant le partage de connaissances individuelles et collectives.*

*(Amalric et al., 2017)*

---

## **Questionnements épistémologiques et éthiques sur les « démarches participatives »**

La démarche participative a généré pour moi un changement de posture, quant à mes objectifs, mes manières de faire et l'arsenal conceptuel que je mobilise. Je fais miennes les questions pointées dans

---

<sup>107</sup> Prise de contrôle et posture militante qui interrogent, lorsque le CNRS encourage le *crowdsourcing* en le définissant comme une des missions de l'enseignement supérieur et de la recherche (Jaeger, 2017 ; Le Page, 2017).

l'introduction du numéro spécial de la revue NSS sur les démarches participatives (Chlous, *et al.* 2017) et tente dans ce volume d'y apporter des réponses.

Les premières concernent les **pratiques** de recherche :

« Comment sont associées les populations et à quelles étapes du processus ? Existe-t-il une appropriation au cours du processus, une restitution, une co-construction ? Ce processus fait-il, ou non, l'objet d'une narration ? Plus spécifiquement, qu'en est-il dans des systèmes peu ou non démocratiques ? »

Les secondes portent davantage sur le **statut des connaissances** produites :

« Quels sont les statuts (notamment juridiques) des savoirs produits ? Ces partenariats obligent à réfléchir au statut des données, c'est-à-dire à la propriété et à la diffusion des connaissances produites ».

Enfin, une troisième série de questions traite des **effets de ces dispositifs** dans les sociétés :

« Quels sont les apports dans les processus de décision collective ? S'agit-il d'un simple échange d'informations, de consultation ou de concertation, voire de négociation ? »

Ces questionnements apparaissent dès lors que le chercheur est engagé dans une recherche participative. Dans mes expériences, la question s'est posée vis-à-vis de la posture du jeu sérieux LittoSIM qui encourage les participants à explorer les divers modes de gestion du risque et les incite plus spécifiquement à envisager la défense douce plutôt que la défense dure ou à mettre en place une stratégie de recul stratégique (Amalric *et al.*, 2017, Becu *et al.*, 2017). Dans le cadre du projet ADEME-PCET, elle s'est d'autant plus posée que le projet consistait à suivre la mise en œuvre d'une politique publique (le plan climat).

---

*[Il convient de souligner] l'intérêt de travailler sur les formes de médiations et les passeurs ou médiateurs, qui font ce travail de médiation, traduction, diffusion des constats scientifiques. On a vu dans les recherches précédentes que cette question est particulièrement prégnante et centrale pour le « problème climat » qui a un régime d'existence indissociable de l'expertise scientifique et de l'infrastructure d'expertise inédite qui a pu déboucher sur l'énonciation d'un constat étayé et donc faire exister matériellement le problème. Le changement climatique illustre à l'extrême cette indissociabilité entre science et politique, le discours politique sur le changement climatique ne pouvant exister sans s'appuyer sur l'expertise scientifique. De plus, le problème climat n'a pas de matérialité, de consistance concrète, aux yeux de tous, dans le quotidien, le vécu des habitants dans les territoires.*

*(Bertrand et Amalric, 2014)*

---

Enfin, une dernière question éthique se pose, qui concerne la **posture scientifique** :

« Comment se positionne le chercheur dans le processus participatif : en expert du sujet ou de la participation, en arbitre, en médiateur ou en observateur ? Adopte-t-il la posture de la « neutralité », d'une « impartialité exclusive », d'une « impartialité engagée » ? (Chlous, *et al.* 2017).

À ce sujet, C. Larrue et R. Barbier (reprenant Barbier et al. 2010), soulignent qu'il importe « *de penser et d'organiser les rapports entre [les] producteurs d'états du monde d'une part [activité de science réglementaire], et leurs utilisateurs potentiels que peuvent être les protagonistes de la scène participative d'autre part. Un des enjeux de ce réglage consiste à éviter deux écueils : celui de la « tentation de la boîte noire » - sur le mode « c'est de la science, il n'y a rien à négocier » ; et celui de la disqualification ironique : « c'est arbitrairement tiré du chapeau » » (Barbier & Larrue, 2011).*

*b. Selon quels critères classifier les démarches participatives : questions pour une géographe*

Pour répondre aux questions que soulève la participation dans ma pratique de géographe et pour présenter mes démarches, je ressens le besoin de les situer parmi les différentes classifications, dont le nombre important s'explique par la diversité des critères retenus.

### **Le degré d'investissement comme critère de classification de la participation**

Un premier critère est celui du degré **d'investissement des parties prenantes**. De ce point de vue, les dispositifs de participation font l'objet de nombreuses catégorisations (Blondiaux, 2004 par exemple) qui ont été abondamment reconfigurées. Chelzen et Jegou distinguent quatre paliers : information, consultation, diagnostic partagé, co-décision, qui sont appliqués à l'intensité d'implication des habitants et usagers dans les dispositifs de prise de décision (Chelzen et Jegou, 2015, reprenant Arnstein, 1969 et Beuret *at al*, 2006). Ce critère de classification des dispositifs participatifs est davantage opérant pour l'analyse de l'action publique (Barbier et Larrue, 2011 ; Bacqué et Sintomer, 2011 ; Wagenaar, 2014) que pour les démarches de recherche participative. Il interroge spécifiquement la prise en compte de la catégorie des habitants ou des citoyens dans l'action. Or, dans mes travaux « participatifs », il s'agit de démarches conçues pour être « intégrées », et donc d'une participation a priori « invitée », voulue en amont comme telle, et basée sur le volontariat de divers acteurs (Wagenaar, 2014). Le critère du concernement, qu'il m'intéresse d'interroger du point de vue de son incidence territoriale<sup>108</sup>, n'est pas déterminant pour qualifier mes recherches de « participatives » (sans doute parce que je n'analyse pas l'action publique pour elle-même, mais en tant que géographe pour son impact sur le territoire).

---

<sup>108</sup> Voir les développements précédents sur le concernement, le sentiment d'appartenance, d'attachement ou de rejet, ainsi que sur la « culture du risque » et les développements suivants concernant « sur qui et avec qui » mettre en œuvre des démarches participatives.

### Classification en fonction des objectifs

Les « démarches participatives » sont également classées par d'autres auteurs sur un gradient allant de l'approche « instrumentale » à « transformative » (Rao et Woolcock, 2003). Dans la première approche, elles visent à recueillir des données auprès des populations qui ont le moins souvent la parole (habitants, usagers, associations) et ce pour permettre au chercheur de mieux comprendre sa thématique ou son terrain (donc pour produire des connaissances). Dans la seconde, elles ont pour but de faire prendre conscience aux populations enquêtées des connaissances qu'elles possèdent et de l'usage qu'elles peuvent en avoir pour changer la situation présente (soit une situation d'*empowerment* qui est fréquemment le cadre de réflexions sur les populations les plus pauvres ; Rao et Woolcock, 2003). Christophe Le Page propose une voie intermédiaire, le principe « KILT » (*Keep It a Learning Tool !*) qu'il applique à la modélisation, qui consiste à permettre aux parties prenantes (gestionnaires, agents, habitants ou usagers... et donc pas seulement aux « populations ») de co-construire la démarche et ce faisant, d'apprendre et de penser eux-mêmes les modes de gestion des problématiques environnementales (j'y reviens ci-dessous) (Le Page, 2017).

Savoir si les recherches participatives que je mène sont instrumentales ou performatives pourrait me permettre de me situer dans cette seconde catégorisation, mais cette division ne me satisfait pas complètement. En effet, le processus de la recherche en train de se faire mène à des résultats qui n'étaient pas attendus (ou souhaités ou espérés). Aussi la classification en fonction des **objectifs** fixés à la recherche ne s'avère-t-elle pas entièrement opérante sur le long cours de la recherche (du fait de ces effets inattendus produits). Par ailleurs, si l'on considère les trois grands objectifs proposés par Houllier, Joly et Merilhou-Goudard pour classer les démarches (à savoir « (i) *Produire des connaissances et des indicateurs, éduquer les citoyens aux méthodes scientifiques* ; (ii) *Produire des connaissances actionnables, renforcer les compétences (favoriser la capacitation [empowerment])* ; (iii) *Produire des connaissances actionnables dans une perspective d'innovation et de transformation sociale* » (Houllier et al., 2017)), il me semble que les objectifs se recourent de manière importante et ne permettent pas un positionnement clair. En outre, la limite entre connaissances actionnables ou pas, dans une perspective d'innovation ou pas, ne me permet pas de situer mes travaux.

### Classification en fonction du phasage

Une troisième façon de penser la classification peut consister à considérer les **étapes de la recherche partagées avec les parties prenantes** et leur contenu. Pour ce faire, on peut reprendre avantageusement les différents stades de modélisation participative qui ont été distingués pour qualifier le degré de participation d'une démarche :

- définition du problème,
- conceptualisation,
- extraction des connaissances et abstraction,
- formalisation,
- conceptualisation,

- définition d'un scénario ou calibration du modèle,
- implémentation (Barreteau *et al.*, 2011 ; Le Page *et al.*, 2010 ; Voinov et Bousquet, 2010).

On peut y ajouter :

- prise de décision,
- participation à l'action,
- retour sur la démarche de recherche avec les parties prenantes (qui peut aussi s'apparenter à une étape de débriefing).

La Figure 37 synthétise ces étapes, en montrant leur dimension cyclique (Voinov *et al.*, 2016).

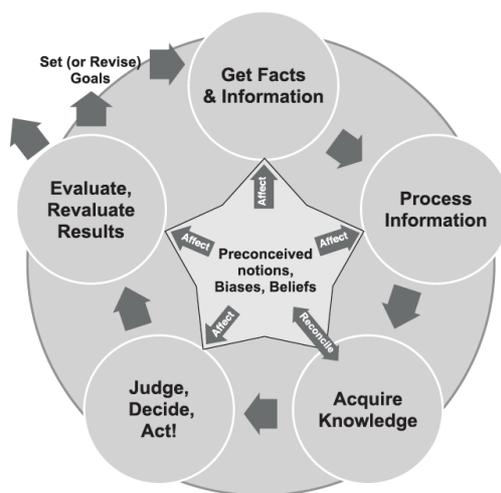


Figure 37 : Les étapes d'un projet de recherche participative, qui concernent aussi bien les scientifiques que les décideurs (Voinov, *et al.*, 2016)

Si les étapes sont nombreuses et leurs limites ténues, elles offrent l'avantage de présenter une dimension temporelle de la recherche-action, que je retiendrai pour la coupler avec les objectifs de la recherche.

### Une double classification entre phasage de la recherche et objectifs fixés

Je propose une double grille de présentation des recherches participatives que j'ai menées. Je prends d'une part en compte, la **dimension temporelle** qui interroge les étapes où sont investies les parties prenantes dans la recherche. La phase « **avant** », recouvre les étapes d'élaboration du projet de recherche (identification d'un problème ; conceptualisation de la problématique) et de montage du projet (méthodes, public concerné). La phase « **pendant** » concerne les multiples phases du déroulement du projet en lui-même (types de modalités, rythme, terrains). La phase « **après** » est la partie de restitution du projet et des suites données après la fin officielle de la démarche (suites données, activation des résultats du projet, actions attendues/imprévues...). D'autre part, je considère la **gradation des objectifs de la recherche** (que je modifie d'après Salles *et al.*, 2014) : s'agit-il d'une démarche de recherche sur les

processus en cours dans un contexte « *d'encastrement des sciences dans le social*<sup>109</sup> », c'est à dire un processus que je qualifierais d'**accompagnement** ? S'agit-il d'un « *espace d'expérimentation pour la constitution de savoirs* », autrement dit un processus de **co-construction** ? Ou est-il question d'une « *prise de contrôle citoyen* » sur l'action, et donc d'une véritable **participation des chercheurs et des parties prenantes à l'action** ? Le croisement de ces deux dimensions permet de situer mes démarches participatives dans un schéma à deux dimensions (Figure 38) et de montrer leur évolution.

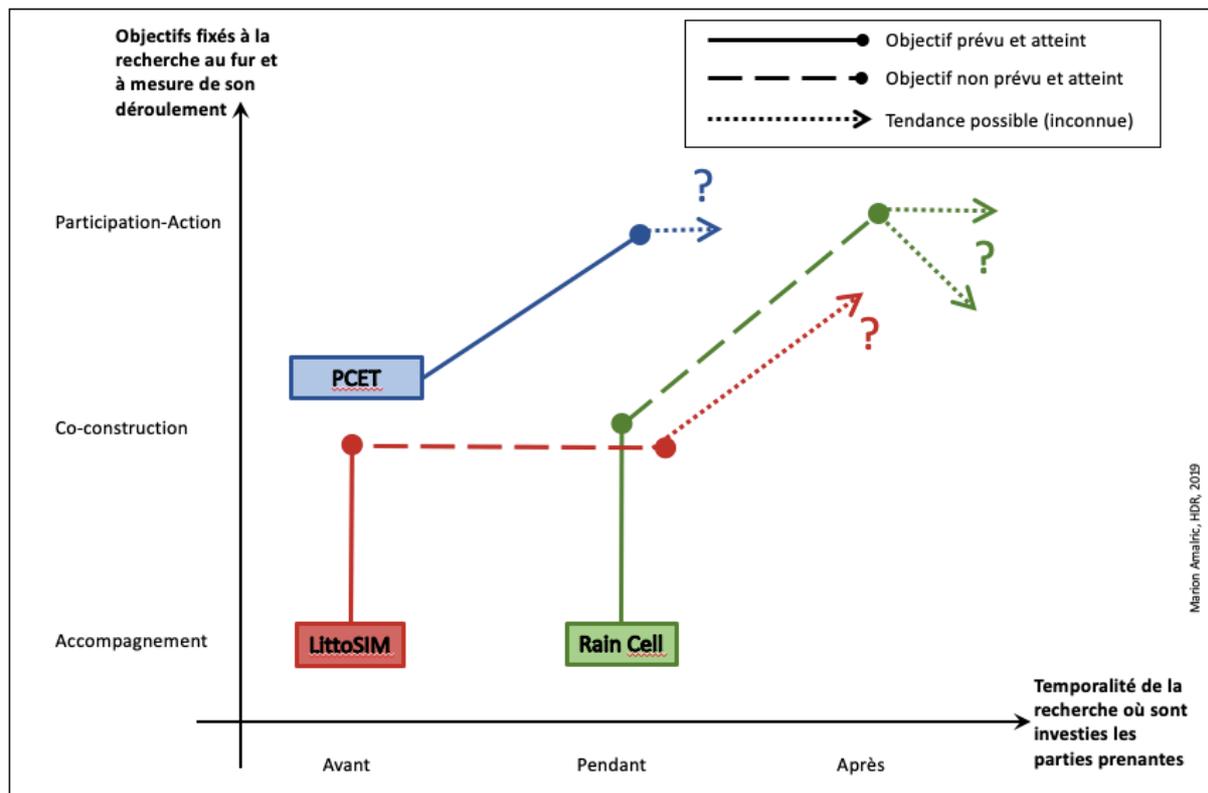


Figure 38 : Classification des démarches participatives à double critère, selon la temporalité et les objectifs de la recherche

Dans la Figure 38, on distingue trois cas de figure dans les recherches que je vais détailler ci-après : tout d'abord, une situation conçue dès l'origine comme une **recherche-action**, où la construction de la démarche devait aboutir à des actions (prises de décision) pendant la recherche (ADEME-PCET). D'autre part, une démarche pensée à l'origine comme un processus d'**accompagnement**, qui se transforme en co-construction d'un jeu sérieux, et qui pourrait tendre *a posteriori* vers des décisions et des actions (LittoSIM). Et enfin, ce qui était un processus d'accompagnement, prévu pour déboucher sur la co-construction de la restitution des résultats et qui s'avère finalement avoir des impacts sur la **prise de décision et l'action** (RainCELL).

<sup>109</sup> Cet encastrement est notamment dans le système d'action : « Une manière de penser à la fois les limites des protocoles participatifs et les moyens de les dépasser consiste à se déprendre de la fascination suscitée par quelques procédures innovantes et à rappeler avec force que ces situations de participation sont encadrées dans un système d'action qui les contraint en même temps qu'il est susceptible de leur fournir ressources et appuis. » (Barbier et Larrue, 2011 : 91).

c. Exemples de démarches de recherche participatives mises en œuvre

**Une recherche-action sur le climat : quels impacts possibles ?**

Les vocables pour désigner les nombreuses formes de recherche-action, recherche-intervention et recherche-participation dépendent des scientifiques qui les utilisent et de leurs postures. On peut retenir l'une des définitions de la recherche-action (RA), comme une recherche « réalisée avec les gens plutôt que sur les gens » (Roy et Prévost, 2013). La conséquence en est que : « la participation des personnes concernées au processus de recherche-action est vue comme étant nécessaire à la réalisation subséquente des changements » (Roy et Prévost, 2013). C'est d'ailleurs ce que Kurt Lewin, qui est considéré comme le père de la recherche-action, défendait en cherchant à améliorer les conditions de vie des amérindiens et en étudiant la productivité dans les ateliers reconvertis à la production d'armement (Liu, 1997). Comme le montre la Figure 39, la recherche-action est considérée comme comportant quatre étapes : « planifier, réaliser, vérifier, réajuster » (Roy et Prévost, 2013).

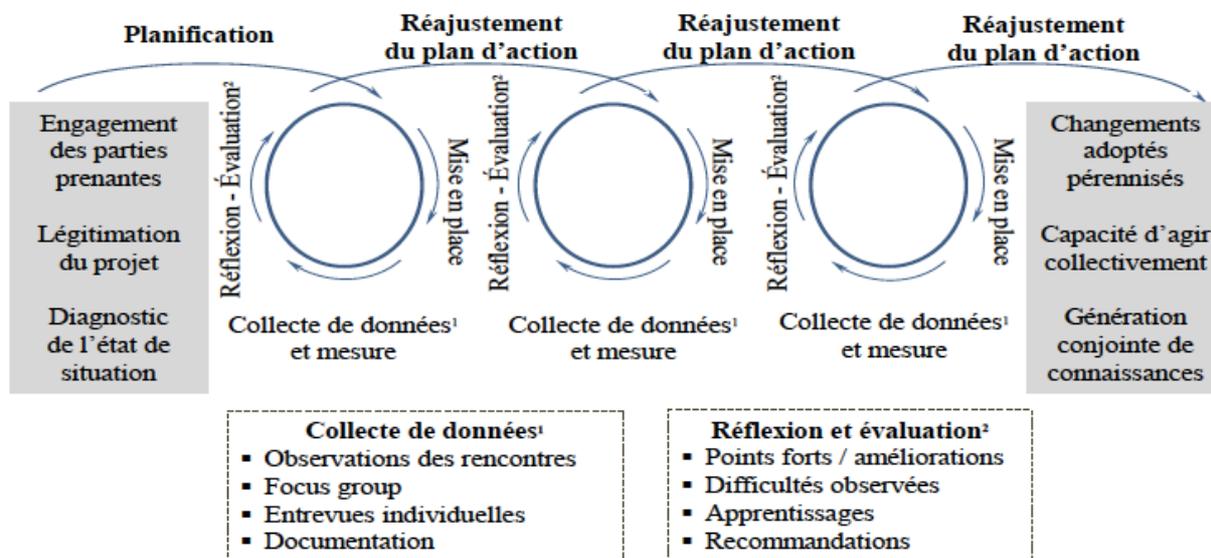


Figure 39 : Les cycles de recherche-action

(Roy et Prévost, 2013)

Le projet ADEME-PCET sur le processus de concertation mis en place dans le cadre de l'élaboration du plan climat de Dreux, était financé en tant que « recherche-action » (RA).

*Cette recherche-action comportait deux niveaux d'interaction : - au niveau du dispositif d'intervention, il s'agissait pour les chercheurs d'accompagner les responsables de Dreux agglomération dans la conduite des phases de*

*concertation associées à l'élaboration du PCET (participation à la conception du dispositif de concertation, puis aux ateliers de concertation) ; - et au niveau d'une démarche de connaissance, il s'agissait d'approfondir les connaissances sur les modalités de territorialisation et de mise en politique publique du « problème climat ». (...)*

*La démarche apporte une dimension pluri-points de vue, voire pluridisciplinaire, dans la mesure où elle a consisté à associer au point de vue réflexif et scientifique des chercheurs, les acteurs opérationnels de la mise en œuvre du PCET (praticiens, techniciens et élus), ainsi que les « financeurs » potentiels des politiques climatiques (représentants de l'ADEME nationale et régionale). Aucun autre acteur potentiellement concerné n'a été associé à la démarche. La position de ces différents protagonistes en tant que « parties prenantes » de la recherche a permis de développer un point de vue réflexif, technique et pratique sur les politiques climatiques (injonctions et incitations de l'agence, volontarisme des collectivités) ; aussi bien que scientifique (questionnements sur la pertinence du recul apporté par la recherche et sur les possibles apports génériques à la méthodologie).*

*(Bertrand et Amalric, 2017)*

---

*Stricto sensu*, la RA sur le plan climat drouais respecte les quatre étapes résumées par Roy et Prévost (2013). Toutefois, la temporalité du projet n'a pas permis de revenir sur ces étapes et d'observer les cycles de la RA (Figure 39). En effet, la phase de concertation pour la mise en place du PCET était pensée dans un délai très court de six mois. Les étapes de vérification et de réajustement étaient dissoutes dans les étapes de validation du plan d'action : au moment des séances plénières du conseil communautaire, les décisions pouvaient être corrigées ou affinées (et dans la réalité, ne l'étaient que très peu). Le fait que la concertation puisse être achevée dans un temps si court, sans poser de problèmes majeurs s'explique sans doute par les faibles enjeux qui étaient associées à la prise en compte du changement climatique par la collectivité (comme d'autres l'ont remarqué dans certains processus participatifs, Barbier et Larrue, 2011 ; Duvail *et al.*, 2017) et par les faibles contraintes que contenait le programme d'actions validé par la communauté d'agglomération (Bertrand et Amalric, 2017).

Le rôle des scientifiques dans le projet a été de deux ordres : d'une part, l'apport de connaissances théoriques, externes, aux participants de la concertation sur le PCET, à la manière de l'expert. D'autre part, la construction de la concertation et la conception de son « animation » : modalités d'ateliers, choix des échantillons-cibles, en tant qu'accompagnants de la démarche.

### **La modélisation d'accompagnement, une forme de recherche ludique pour des enjeux environnementaux sensibles**

La modélisation d'accompagnement me semble intéressante par ses méthodes et par son attention portée aux problématiques environnementales.

Elle s'inscrit dans l'approche plus vaste des systèmes complexes et de la modélisation, dont j'ai découvert – à la sortie de ma thèse – les intérêts heuristiques. En ce sens, la description par Amblard et

Phan de la modélisation rejoint parfaitement mon sentiment. « *Ce qui caractérise un bon modèle c'est qu'une fois son implémentation réalisée et son comportement étudié, le modélisateur n'en a plus besoin. Telle est, présentée de manière un peu provocante la thèse de Grimm (1999) qui attribue à la modélisation ou plus exactement à la phase de construction du modèle une finalité d'apprentissage. (...) L'ensemble des tâches du processus de modélisation permet ainsi de se construire une représentation du fonctionnement du système-cible qui, pour Grimm, est l'intérêt premier du recours à la modélisation.* » (Amblard, Phan, 2006).

En outre, la modélisation d'accompagnement est une méthode de recherche participative, en ce sens qu'elle réunit autour du modèle plusieurs protagonistes qui apprennent à partager un langage et une culture du savoir commune : « *La modélisation d'accompagnement envisage le développement et l'usage des modèles - qui représentent une forme de compréhension d'un système de référence - comme un moyen de partage de représentations simplifiées de ce système* » (Le Page et al., 2010).

Enfin, l'accompagnement qui consiste à recourir à la modélisation (souvent multi-agents) produit un processus de facilitation de l'apprentissage et de prise de décisions, dans des situations où l'enjeu est « *de mieux comprendre les interactions entre dynamiques sociales et écologiques* » (Amblard et Phan, 2006). « *L'un des principes de base était d'aller au-delà des approches disciplinaires abordant les problèmes sous un angle prédéfini, certains voyant « un système écologique soumis à des perturbations anthropiques » là où d'autres voient un « système social assujéti à des contraintes naturelles ».* » (Amblard et Phan, 2006).

Dans le projet LittoSIM, une équipe déjà constituée de chercheurs a porté une proposition de modélisation d'accompagnement à destination d'une collectivité. L'objectif principal était la sensibilisation des agents des collectivités aux effets du changement climatique sur le risque de submersion marine. À la suite de « l'identification du problème » et de la conceptualisation de la modalité participative (à savoir une plateforme de jeu), nos interlocuteurs des collectivités, qui représentaient les parties prenantes de la gestion des risques, ont eu une place centrale dans la co-construction de la plateforme. Leur participation a porté sur la conception des règles du jeu (fonctionnement par dossiers, coût des actions, règles d'urbanisme...), sur les processus modélisés (submersion, rupture de digues, mais pas d'érosion) et sur les modalités de jeux proposées aux élus et aux agents des communes (interactions entre participants, introduction d'un tiers-intervenant dans le rôle « d'agence »). Ils ont donc co-construit lors de plusieurs réunions de pilotage avec nous, les scientifiques le protocole de jeu, ses règles et ont participé à définir les objectifs d'apprentissage.

---

*La modélisation participative est une des voies possibles pour répondre à la transmission de la recherche aux acteurs opérationnels. Voinov et Bousquet (2010) ont proposé une classification des démarches de modélisation participative. Celle-ci regroupe de façon générique différentes approches utilisant la modélisation comme média d'interaction et de support d'aide à la décision dans des processus impliquant des acteurs. Parmi ces techniques, la simulation participative consiste à associer des acteurs (non modélisateurs) à l'étape de simulation d'une démarche de modélisation (Voinov et Bousquet, 2010). L'étape de simulation inclut les conditions initiales de la simulation, les choix opérés en cours de simulation, éventuellement la modification des règles proposées par le modèle en cours de simulation, et l'analyse des indicateurs de*

*sorties de la simulation (Le Page et al, 2011). En 2001, Barreteau et al. (2001) proposaient d'associer dans une même démarche une simulation multi-agents et la réalisation d'un jeu de rôles. Dans cette perspective, la réalisation d'une simulation participative est un processus d'accompagnement permettant de réunir une diversité d'acteurs (y compris des scientifiques) en vue de partager les points de vue.*

*(Amalric, Anselme, Becu et al., 2017)*

---

Le processus participatif a été complété par la mise en place de trois niveaux de suivi des comportements des joueurs pendant le jeu (permettant à terme de qualifier leur degré d'apprentissage sur les enjeux présentés dans LittoSIM) : entretiens individuels avant et après le jeu ; questionnaires avant et après les sessions de jeux, enregistrement automatisé des actions validées dans la plateforme sur un serveur.

---

*Le temps central de la partie, c'est à dire le jeu en tant que tel, se divise lui-même en plusieurs phases, chacune délimitée par deux « événements de submersion » qui peuvent être d'importance plus ou moins grande (sans que cela soit précisé aux joueurs) (Cf. figure 4). En effet, à l'initialisation, une submersion du territoire a lieu. Puis, plusieurs tours de jeux se déroulent, qui représentent chacun une année d'urbanisation et d'aménagement des côtes. Après un nombre d'années inconnu des joueurs (et déclenché de manière manuelle, selon un agenda souple - fixé entre 3 et 6 années - par l'animateur), une nouvelle submersion se produit. Commence alors une seconde phase de jeu, etc. Quatre submersions surviennent et une quinzaine d'années de jeu sont simulées. Lorsqu'une submersion survient, les joueurs sont invités à « quitter leur poste » pour se rassembler autour de la table sur laquelle est projetée i) l'étendue de l'inondation sur la carte de l'île (recalculée en fonction des aménagements qui ont été faits lors des tours de jeu précédents), puis ii) les graphes par commune et par type d'occupation des sols des superficies et hauteurs d'eau atteintes.*

*Aux différents espaces de la salle correspondent donc différentes temporalités, dans la mesure où le temps du jeu sur les tablettes, est de l'ordre de l'année, alors que le temps autour de la table de projection, est celui de la journée, qui correspond à l'échelle de temps de l'événement de submersion.*

---

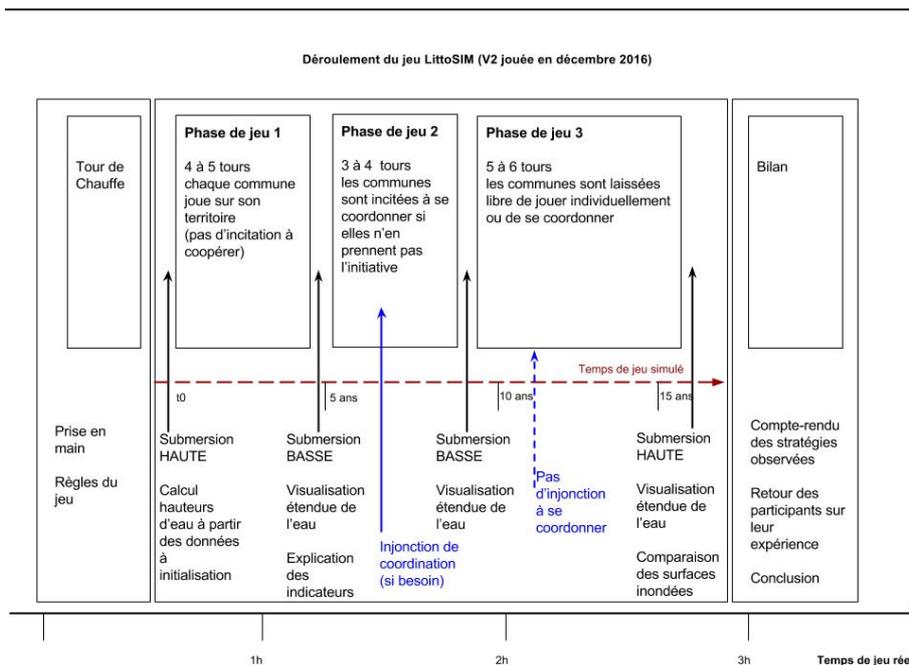


Figure 4 : Phasage du déroulement du jeu: une quinzaine d'années d'aménagement simulées, 4 submersions et une mise en œuvre progressive de la coordination

(Amalric, Anselme, Becu, et al., 2017)

### Apprentissage social et jeux sérieux sur l'environnement : fort besoin et tensions territoriales

Lors de la mise en place de démarches participatives, se pose la question de l'apprentissage social qu'elles permettent.

Est considéré comme apprentissage social la « *modification du comportement d'un agent qui prend en compte les expériences d'autres agents* » (Amblard et Phan, 2006). L'apprentissage social est l'un des quatre types d'apprentissages identifiés comme étant liés aux jeux (Nonaka ; 1994). Il « *indique un partage informel d'expériences (relation maître-apprenti, discussions informelles, échanges de bonnes pratiques, etc.)* ». Les autres niveaux d'apprentissage sont l'externalisation (transformation d'un savoir tacite en savoir explicite), la combinaison (combinaison de savoirs explicites pour en produire de nouveaux) et l'internalisation (transformation d'un savoir explicite en savoir tacite, nécessite une appropriation proche de l'apprentissage par la pratique - learning by doing) (le tout constitue le modèle « *SECI : socialization, externalization, combination, internalization* », Nonaka, 1994).

LittoSIM illustre un tel processus d'apprentissage social par la capacité que le jeu donne aux joueurs de modifier leurs stratégies de jeu, au contact des autres participants (Becu, Amalric et al., 2017 ; Amalric, Anselme et al., 2017) et démontre la possibilité d'une telle méthode à améliorer la communication et les interactions sociales et à réduire les conflits potentiels (Le Page et al., 2016). La capacité des jeux sérieux,

et plus particulièrement de la simulation participative, à favoriser les apprentissages est largement démontrée et commentée dans la littérature (dans le domaine de la gestion des entreprises : Bayart *et al.*, 2017 ; dans le cadre pédagogique : Galaup, 2013 ; et très largement dans le domaine des sciences de l'environnement : Becu *et al.*, 2015 ; Klabber, 2009 ; Kolb, 1984).

À cela, s'ajoute la forte dimension ludique de la simulation participative qui favorise largement la sensibilisation des joueurs dans un domaine donné. Comme d'autres l'ont pointé précédemment (Crookall, 2010 ; Sawyer et Rejeski, 2002 ; Ter Minassian et Rufat, 2008 ; Djaouti et al., 2011 ; Rufat et Ter Minassian, 2012 ; Blasko-Drabik *et al.*, 2013), les jeux sérieux ont à la fois un but didactique qui permet d'explicitier la complexité de la simulation, et une visée de plaisir (Amalric, Anselme, Becu *et al.*, 2017 ; Brougère, 2019). Dans le cas de LittoSIM, c'est sur les effets du changement climatique que les apprentissages ont été les plus notables, en particulier auprès des élus (qui partaient d'un niveau de connaissance plus « bas »). Les agents dont c'est le métier (chargés de missions, techniciens, chefs de service) avaient un meilleur niveau de connaissance sur les aléas et sur les risques avant les ateliers. (Bécu *et al.*, 2017). Il est à noter toutefois que d'une manière plus globale, les mécanismes du changement climatique tels qu'ils sont de nos jours bien décrits, restent extrêmement flous dans les discours des élus comme des agents.

### **Au-delà de l'accompagnement, place de la recherche dans l'agir environnemental**

Les ateliers LittoSIM ont pris place dans le territoire avec lequel le jeu sérieux a été construit, au titre de la politique de gestion du risque de submersion, financés par les collectivités et l'État au titre du volet 1.4 dédié à « l'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque » du Plan d'Action de Prévention des Inondations (PAPI), ce qui constituait déjà un signal fort de l'intégration des ateliers dans la politique publique de gestion du risque.

À l'issue de ces ateliers, deux temps réflexifs qui n'avaient pas été anticipés se sont déroulés : d'une part, une séance de restitution des résultats d'apprentissage issus des ateliers, d'autre part, le débat entre gestionnaires et scientifiques, dont les thématiques et propos ont été co-construits avec les partenaires (déjà présenté ci-dessus). Ces nouvelles modalités d'implication des gestionnaires du risque dans le processus n'étaient pas imaginées *ex ante*, ni prévues dans les financements initiaux. Par ailleurs, le jeu a fait l'objet par la collectivité partenaire (la communauté de commune) d'une véritable ré-appropriation, et ce dans d'autres sphères que celle du territoire : LittoSIM a été à plusieurs reprises présenté et relayé, par exemple, par le président de la communauté de communes lors d'une table-ronde sur l'adaptation climatique en région Aquitaine (Acclimatera).

Sans déboucher *stricto sensu* sur des actions en termes de gestion du risque dans le territoire, la démarche participative de recherche a donc été transposée dans les discours en une démarche vertueuse, mise en avant pour faire valoir le territoire innovant et présentée comme une action novatrice de gestion du risque (le discours d'introduction au débat du président de la communauté de communes d'Oléron en témoignait). Le temps a joué un rôle important dans ce processus (Figure 38) : alors que le nombre de participants à la restitution dans les mois qui suivaient les ateliers était très faible, le débat gestionnaires-scientifiques connaissait une affluence conséquente, un an après les ateliers (60 à 70 personnes). On peut se demander si c'est le sujet qui a davantage attiré le public (l'idée d'en apprendre davantage sur

les modes de gestion des risques pouvait être plus séduisante que celle de découvrir les effets des ateliers). Autre hypothèse explicative, la communication autour de l'événement aurait été plus efficace (et de plus grande ampleur) pour le débat que pour la restitution. Cette meilleure diffusion du débat a-t-elle tenu à l'attention que les scientifiques y ont porté ? à l'attention que les parties prenantes-partenaires ont voulu/pu y porter ? à l'investissement de l'association locale qui a souhaité en faire un documentaire vidéo ? ou le dispositif était-il devenu un objet politique dont la communauté de communes s'était emparée et qu'elle a souhaité faire valoir ? Cette dernière hypothèse est corroborée par le fait qu'à cette période correspond une plus grande notoriété du jeu qui est sollicité dans d'autres territoires pour des démonstrations (en Camargue en 2018, lors des journées des techniciens de la DREAL en 2018). On comprend ainsi que le positionnement du projet LittoSIM est en devenir dans le schéma de la Figure 38, et qu'un temps plus long pourrait aboutir à une recherche action participative et dépasser la catégorie de modélisation d'accompagnement qu'elle était à l'origine. Dans ce cas, on pourra se demander si le principe KILT du dispositif (*Keep It a learning Tool!*) (Le Page, 2017) qui consiste à affirmer la dimension pédagogique des SMA (Gourmelon *et al.*, 2011) n'aura pas été atteint, voire dépassé. L'agir environnemental est constitué des différentes initiatives des agents des territoires, qui reflètent leurs représentations, leurs aspirations, et les influences à long terme des interactions entre chercheurs et décideurs des collectivités. Sans juger des suites que LittoSIM aura pour le territoire Oléronnais, il semble que le dispositif aura eu un effet sur la manière d'agir et de savoir-habiter des élus.

### **La démarche participation-action : degrés d'intégration, d'utilité et d'éthique**

La « recherche action participative » (*Participatory Action Research* PAR) repose sur l'intervention des chercheurs, dont les interactions avec les parties prenantes consistent à produire des connaissances et à déboucher sur des prises de décisions (Figure 38). Cette forme de recherche s'apparente aux approches qualifiées, de manière plus franche, de recherche-intervention par certains chercheurs en SHS, notamment en sciences de gestion (Krief et Zardet, 2013 ; Petit *et al.*, 2008). Dans la recherche-intervention, « *le chercheur assume sa posture interne au protocole, il n'est pas « hors » mais « dans » le monde qu'il étudie et il s'engage dans des situations d'interaction avec des non-chercheurs* » (Petit *et al.*, 2008).

Le projet RainCELL est pluridisciplinaire et rassemble des hydrologues, des météorologues et des chercheurs en sciences sociales. Il porte sur la conception d'un système d'alerte aux inondations, lié aux données des réseaux téléphoniques et destiné aux autorités nationales. Le volet SHS porte sur la production de connaissances sur les vulnérabilités des populations ouagalaises. Lorsqu'il est conçu, dans le contexte ouest-africain d'un pays en développement où les financements de la Banque Mondiale l'encouragent, le projet est présenté comme participatif : les autorités nationales sont associées lors de la phase 1, avec les opérateurs de téléphonie (récupération des données physiques). En revanche, le volet vulnérabilité ne fait pas l'objet, en amont, d'une intégration des parties prenantes (autorités locales et nationales, services de sécurité et habitants). Ce n'est que pendant le déroulement du projet que les services de l'État collaborent sur le choix des modalités de recueil des connaissances et des comportements des habitants de Ouagadougou et sur les questions à adresser lors des *focus groups* dans

deux zones sujettes à l'inondation. C'est donc *a posteriori* que le projet prend un tournant vers une plus grande intégration des acteurs (Figure 38) : l'atelier organisé comme prévu pour assurer le transfert de connaissances issus du projet, devient finalement un atelier délibératif, au cours duquel des collègues d'habitants, de gestionnaires et de décideurs sont amenés à « délibérer » sur les consignes à fournir en cas d'inondation.

---

*Nous reprenons ici la définition [de l'atelier délibératif] de Fearon cité par Gauvin (2009) qui considère le processus délibératif « comme un processus permettant à un groupe de recevoir et d'échanger de l'information, de faire l'examen critique d'un enjeu, et d'en venir à une entente qui guidera la prise de décision » (Fearon, 1998). L'objectif de la réalisation d'un atelier délibératif est également de favoriser la prise en compte, le transfert et l'utilisation des résultats issus de la recherche dans les décisions politiques (Mc Sween-Cadieux & al., 2017 ; Ridde & Dagenais, 2017). (...)*

*Parmi les recommandations proposées par les différents collègues de l'atelier délibératif, et que les habitants appelaient de leurs vœux lors des focus groups, la proposition de créer des « comités de crise » dans les quartiers voit le jour, mobilisant fortement le collègue « habitants et associations » et les engageant à envisager leur mise en œuvre, comme en témoigne l'illustration 03.*



*Illustration 03 : A l'issue de l'atelier délibératif, quelques représentants des habitants improvisent une réunion pour envisager la mise en place de comités de crise dans leurs quartiers.*

*Cette initiative est particulièrement intéressante en cela qu'elle renforce les nombreuses propositions de diffusion de l'information concernant le risque inondation.*

*(Amalric, Bonnet, Robert, Nikiema, Hangnon - soumis en 2018)*

---

À la suite de l'atelier délibératif (donc lors de l'étape « après » dans la Figure 38) deux événements imprévus surviennent. D'une part, les membres du collège des usagers initient sur place une réunion de mise en place de « comités de crise » dans les quartiers. D'autre part, une dizaine de mois plus tard, sont diffusées dans la presse par la sécurité civile, les « nouvelles » consignes telles qu'elles ont été travaillées lors de l'atelier (et conformément au consensus obtenu à ce moment) (Figure 40).

**LES EDITIONS FASO ACTU**  
POUR ALLER PLUS LOIN

LE FASO ACTU	ACTUALITÉS	POLITIQUE	SOCIÉTÉ	ECONOMIE	ART ET SPORTS	ZOOM SUR
--------------	------------	-----------	---------	----------	---------------	----------

**FLASH INFOS** 1 AOÛT 2018 | LUTTE CONTRE LE CANCER : DES PREMIÈRES DAMES SE RÉUNISSENT À

**ACCUEIL** **ACTUALITÉS**

## CONDUITE A TENIR EN CAS D'INONDATION



**ECRIT PAR: ABDOUL OUEDRAOGO** 27 JUILLET 2018

### I. Pendant la phase active d'inondation :

- Couper l'alimentation électrique en sautant le disjoncteur (compteur de courant) ; - Faire un compte-rendu d'urgence aux services de secours en décrivant la situation qui prévaut (contacts gratuits joignables au n° 18 ou 112) ;
- Écouter la radio en permanence et suivre les consignes de sécurité qui vous seront communiquées ;
- Éviter de rester dans les maisons menaçant ruines ou de s'adosser aux murs de clôture ;
- Empêcher les enfants de sortir ou de se promener n'importe où ;
- Faire si possible de petites canalisations pour permettre l'évacuation des eaux ;
- Fermer ou faire fermer les bouteilles de gaz ;
- Si vous êtes en déplacement en véhicule, moto, bicyclette ou même à pieds, éviter de franchir sans précaution les courants d'eau ou les zones inondées car vous pouvez être emporté par le

Figure 40 : Les consignes issues de l'atelier délibératif de 2017 du projet RainCELL sont diffusées dans la presse locale

Extrait du site internet du faso@ctu du 2 août 2018

Considérant ces « actions », on peut dire que la recherche s'avère une forme de « recherche action participative » (PAR), au sens où l'intervention des chercheurs et leurs interactions avec les parties prenantes a bien provoqué (ou précipité ?) des décisions. Dans ce cas précis, comme précédemment, le temps long renforce les effets possibles de la démarche de recherche<sup>110</sup>. Ce qui peut se considérer comme une réussite - le fait que les résultats de la recherche soient appropriés et utilisés - a un double tranchant : où s'arrête la recherche et le rôle du chercheur une fois que ces actions ont une autonomie. Le scientifique peut sans doute suivre les processus à l'œuvre, évaluer les effets des processus a

<sup>110</sup> Et diverge des temps de la contractualisation de la recherche...

*posteriori*. Mais peut-il encourager la tenue des comités de quartier ? Les faciliter ? Cela devient le rôle du coopérant et plus du chercheur me semble-t-il. Peut-être la limite entre les eux est-elle assez poreuse quand on réside dans le pays où est menée la recherche.

On a de bonnes raisons de se demander si le contexte géographique des « Suds » joue un rôle dans la montée en intensité et en réciprocité des échanges entre parties prenantes (Le Floch, 2011). Les démarches participatives sont amplement mobilisées dans des situations de pauvreté avérée, de précarité, de marginalité dans les Suds<sup>111</sup> (Lefebvre *et al.*, 2017 ; Roy et Prévost, 2013). La posture interventionniste du chercheur occidental pose alors d'autant plus de questions que la tentation de penser l'action publique de la même manière, en Afrique de l'Ouest qu'en France existe (Darbon et Provini, 2018). Dire que le contexte burkinabè est favorable à une plus grande prise en compte des connaissances co-produites par la recherche et les parties prenantes est une hypothèse qu'il serait intéressant de vérifier. La moindre hégémonie des pouvoirs publics institués et la moindre centralisation (Darbon et Provini, 2018) pourraient notamment expliquer la plus grande licence prise par les usagers pour constituer des autorités locales de régulation<sup>112</sup>. Cette hypothèse pourrait aussi être interprétée sous le jour d'une plus faible quantité de moyens mis par l'État à disposition des citoyens, qui les contraindraient à davantage d'autonomie et de prise en charge individuelle de la gestion du risque.

Sans aller jusqu'à penser que les dispositifs participatifs sont plus adaptés aux pays des Suds, les exemples nombreux en SHS tendent à prouver que les démarches participatives, notamment parce qu'elles sont économes, correspondent particulièrement bien aux besoins de situations rencontrées dans les Suds. Sur les inondations, on peut rappeler le projet collaboratif de sciences citoyennes développé en Indonésie, PetJakarta qui permet de constituer des bases de données pour la connaissance des événements pluviométriques extrêmes à Jakarta grâce à la téléphonie mobile (Holderness et Turpin, 2015). C'est ce qui est appelé la « *geosocial intelligence* » (GSI) et dont les applications sont appelées à se développer dans les années à venir.

A l'heure où « la pertinence, la transférabilité des connaissances ou l'applicabilité des produits scientifiques, l'utilité sociale et l'efficacité sont devenus les canons de légitimité » (ce que dénonce en partie Lefrançois, 1997), les approches participatives connaissent un développement sans précédent. Leur foisonnement et les efforts pour les classifier, parfois vainement (Contamin *et al.*, 2017; Chambers *et al.*, 1989) ne doivent toutefois pas aveugler le chercheur. Les approches participatives restent des outils : les questions de savoir qui les manipule, avec qui, pour faire quoi ou pour faire faire quoi et pour en dire quoi restent des enjeux déontologiques et éthiques que les scientifiques sont en responsabilité d'interroger (Corsi, Brigand *et al.*, 2017). Le développement du numérique démultiplie les modalités de recherche participative et bouleverse les repères (Liu, 1997). Cela nécessitera à l'avenir de la part des chercheurs de renforcer dans leurs pratiques, les précautions et la réflexivité concernant leurs productions.

---

<sup>111</sup> ainsi que dans les pays occidentaux, dans des situations spécifiques : travail social, santé, migrants...

<sup>112</sup> Cela renvoie à ce que soulignent Chlous *et al.* (2017) au sujet de la participation dans les systèmes peu ou pas démocratiques

J'ai présenté les démarches participatives que j'ai mises en place récemment, suite à mon orientation vers des méthodes plus ancrées et plus engagées. Ces démarches soulèvent la question de savoir qui participe. Plus précisément, cela engage la réflexion sur les savoirs, les représentations, les volontés, les intérêts pris en compte : ceux portés et assumés par le chercheur, ceux des professionnels dont c'est « le métier », ceux des habitants et des usagers. J'avance des questionnements, plus que des réponses sur le fait de savoir avec qui le chercheur agit et à quel degré (participant ainsi du mouvement de re-définition des rapports sciences-sociétés mis en lumière par Callon *et al.*, 2001).

### 3. La participation : avec qui, pour qui et pour quoi faire ?

Cette tendance au participatif qui marque mes travaux, les recherches en SHS et la société en générale m'interrogent, notamment sur le « pour qui » et le « avec qui ». Qui sont donc les acteurs de la participation ? La géographe que je suis a parfois tendance à désigner par « acteurs » les individus rencontrés sur le terrain et à passer sous silence que le scientifique est aussi un acteur. La réflexion sur les dispositifs participatifs prend la question à bras le corps.

#### a. La place des habitants dans la recherche participative : être ou se sentir concerné ?

De quelle manière désigner, mais aussi associer, ou séparer les interlocuteurs sur le terrain du chercheur en sciences sociales ? Acteurs locaux, acteurs sociaux, parties prenantes, *stakeholders*, élus, gestionnaires, agents, décideurs, représentants des associations, communautés d'intérêts autour de l'aménagement, habitants, usagers, riverains, sont autant de catégories qui renvoient plus ou moins explicitement à des individus ou des groupes, rapidement, voire injustement, et *a priori* catégorisés et rassemblés, voire amalgamés. Cherchant à préciser, on aboutit à des définitions qui gardent un spectre très large.

---

*Partant de la définition de l'acteur comme un individu "pourvu d'une intériorité subjective, d'une intentionnalité, d'une capacité stratégique autonome et d'une compétence énonciative" (Lévy, Lussault, 2003), on désigne [dans cette recherche] sous le terme d'acteurs les personnes et les institutions en charge de la gestion des territoires (dans les divers champs de l'aménagement, l'urbanisme, les risques, l'environnement, etc).*

*(Amalric et al., 2017)*

---

Si l'on dépasse cette définition restrictive des acteurs, comme parties prenantes instituées et officielles, l'une des questions est de savoir si les habitants sont des acteurs. Mes recherches intégrées m'ont conduite à faire une place aux habitants, citoyens « ordinaires », administrés qui sont amenés à prendre part à la recherche (quand ils sont associés plus étroitement qu'en répondant à un questionnaire ou un

entretien). Comment les qualifier, comment éviter les amalgames ? Pourquoi distinguer l'habitant du riverain ou les populations des citoyens ?

Le sigle HUC est utilisé par Michel Bassand dès 1966 pour désigner les Habitants-Usagers-Citoyens (Bassand et al. 2001 ; Bassand, 2001). Il les distingue « *par le fait que les habitants tendent à s'approprier l'espace urbain, les usagers se définissent chaque fois différemment par l'utilisation des divers services urbains (commerces, transports, etc.) alors que les citoyens se posent comme responsables de l'ensemble de la gestion de la dynamique urbaine* ». Il précise que « *tout en étant distincts les trois sont interdépendants. Il s'agit d'acteurs très complexes* » (Bassand, 2001).

Cette triple catégorie est celle qui est attendue dans les processus de participation, institutionnalisés ou pas par les pouvoirs publics (Le Floch 2011). Or, savoir qui participe, qui se sent légitime pour le faire et ce qu'il en retire vaut d'être interrogé. D'après Contamin et ses collègues, D. Gaxie avait déjà pointé que la démocratie représentative se heurtait à un « *cens caché* » (un prix à payer dont l'existence n'est pas reconnue) et d'autres à sa suite soulignent que ce « *cens caché vaut également pour la démocratie participative* » et pour les démarches participatives (Contamin *et al*, 2017 ; Bacqué et Sintomer, 2011 ; Blatrix, 2002). La catégorie HUC présente l'avantage de dissocier des groupes qui sont parfois assimilés les uns aux autres, tout en soulignant l'unité qu'elle peut constituer, en particulier parce que chaque individu est susceptible d'être l'habitant, l'utilisateur et le citoyen d'un même territoire, d'un même enjeu.

Par ailleurs, il me semble que c'est la question des personnes qui sont et qui se sentent concernées qui est posée, dès lors qu'on s'interroge sur les « populations » qui participent (Claeys-Mekdate, 2001). On retrouve là, la dimension qui figure au cœur de mes préoccupations méthodologiques, à savoir le « niveau de concernement minimal requis » (déjà mentionné Figure 17). Qui interroger ? à quel titre ? Cela sous-entend d'une part qu'il est nécessaire d'interagir avec des personnes ou des groupes de personnes *a priori* concernés<sup>113</sup> par les questions que soulève la recherche. Autre sous-entendu, il existe des degrés de concernement plus ou moins importants, vis à vis des sujets abordés, et il est nécessaire de pouvoir identifier ces niveaux. Comment juge-t-on du concernement ? Par exemple dans le cas d'une installation à risque qui n'est pas encore implantée et où les habitants se mobilisent ? Ou dans celui d'un projet d'aéroport dans une zone qui n'est pas celle habitée ou utilisée par les personnes mobilisées - qui se sentent pourtant concernées ? Qu'advient-il de cette catégorie du concernement lorsque les riverains d'une zone industrielle ou d'inondation ne savent pas ce qu'ils encourent ?

Je n'en réfère pas directement à la nature du concernement, dans sa dimension appliquée et active (sa manifestation) et dans les raisons pour lesquelles un individu se trouve concerné (sensibilité environnementale, peur, engagement citoyen, intérêt personnel (dont financier, NIMBY), logique électoraliste, règlement de compte, etc). Ces aspects arrivent dans un second temps lorsqu'on s'interroge sur le « concernement minimal requis » pour participer à une recherche (ou le degré de préoccupation, Zaccai, Urban, 2017). Ils relèvent davantage des formes de mobilisation et de militance (Blanc, Canabate, *et al.*, 2017 ; Lolive, 2010 ; Brunet, 2008). Je prends donc en compte en premier lieu la dimension cognitive

---

<sup>113</sup> Même s'ils n'en ont pas conscience ou connaissance

et affective du concernement (savoirs, valeurs, vision du monde) et dans un second temps celle comportementale (attitudes, engagement de l'individu dans l'action)<sup>114</sup>. En effet, le concernement offre d'une part une dimension sensible, d'autre part un rapport concret aux lieux et enfin, une relation aux connaissances à propos d'un lieu (Bousquet *et al*, à paraître).

---

*Ainsi entendue, l'intérêt de la notion de concernement pour la question des risques environnementaux renvoie (...) à trois dimensions au moins. Elle permet tout d'abord de prendre en compte, au-delà de la « construction sociale » du risque et des intérêts des individus, leur expérience sensible avec les milieux littoraux (...) Ce faisant, l'attention se porte également sur l'importance accordée aux éléments physiques du lieu et aux « traces » matérielles qui peuvent constituer autant de « prises » pour le concernement (Stedman, 2003) (...)*

*La notion de concernement réhabilite enfin les savoirs et processus de réflexivité des individus : elle suppose en effet que ce rapport sensible s'établit à partir d'un état de connaissances à propos d'un lieu ou d'une situation donnée.*

*Bousquet, Rocle, Rey-Valette, Meur-férec et al., article tiré du projet MASALA, soumis en 2019*

---

## Concernement et environnement

Le concernement, et les formes de mobilisation qui peuvent éventuellement en découler, prennent une teinte particulière, à mon sens, au regard des problématiques environnementales. Cela mérite d'être souligné, du fait que le « concernement environnemental » (ou qualifié comme tel), provient d'une conception hautement marquée par la posture naturaliste que j'ai exposée dans le chapitre 1, qui renvoie à la conception d'un environnement « extérieur » à l'humain, dont la conscience (et la défense ou le désintérêt) relèverait de position soit « égoïste », soit « altruiste » soit « biosphérique » (Shultz (2001), s'appuyant sur la théorie Valeur-Croyance-Norme de Stern et Dietz (1994)). Dans l'état de l'art produit à ce sujet dans le cadre du projet MASALA, nous avons pu voir « *qu'il existe une relation entre les dimensions cognitives et comportementales, démontrant que ceux qui ont un point de vue environnemental sur le monde ont plus de chance d'être impliqués dans des comportements pro-environnement (Stern, Dietz et al. 1995; Dietz, Stern et al. 1998) »* (Bousquet *et al*, 2019 - soumis).

Au-delà du caractère européen-situé de ces études<sup>115</sup>, il me semble que leurs postulats illustrent bien la manière dont les sociétés construisent auprès des individus, une vision de la nature à défendre (Fransson et Gärling, 1999) (où celui qui n'est pas « pro-environnement » est égoïste : cela renvoie aux injonctions

---

<sup>114</sup> Tel que nous l'abordons avec les collègues du projet MASALA dans un article en cours de soumission, qui croise concernement et relation au lieu : Bousquet, Rocle, Rey-Valette, Meur-Ferec, Vye, Lautrédou-Audouy, Amalric, Blanchet, Lyser, Blondy, Bécu, *Quels liens entre relation au lieu et concernement ? Une exploration interdisciplinaire vis-à-vis des risques fluviaux et côtiers en France métropolitaine*. Soumis en 2019

<sup>115</sup> Qui nécessiteraient d'être déconstruites dans un autre contexte culturel par exemple, ce que font Tam et Chan (2017)

des politiques publiques, et au recours au principe de responsabilité, invoqué pour que les citoyens aient des gestes « éco-responsables » par ailleurs<sup>116</sup>).

Par ailleurs, l'application de cette grille d'analyse ne me semble pas aller d'elle-même concernant les représentations des risques dits naturels. En effet, le rapport à l'environnement, aux paysages, ou à l'écologie (notamment dans les gestes « respectueux de l'environnement ») est considérablement remodelé dans le rapport aux risques. La lecture de la gestion des risques, à la lumière de la théorie Valeur-Croyance-Norme (Stern et Dietz, 1994), en se demandant « *à quel point l'individu perçoit une interconnexion entre les humains et la nature* » (Dunlap et Van Liere, 1978) me semble réductrice. Aussi me semble-t-il important de prendre en considération le concernement, notamment dans l'étude des rapports aux risques en géographie (par le truchement du rapport au lieu, au sens du lieu, comme mentionné précédemment). Ce faisant, il s'agit de ne pas réduire le concernement à un concernement environnemental : d'une part, le concernement peut ne pas être écologique. D'autre part, ce ne sont pas seulement des sensibilités « environnementales » qui font agir les individus vis à vis de l'environnement. Pour finir, le discours ambiant, relayé par la société, qui place l'individu en extériorité vis à vis de cet environnement (nature rejetée, idéalisée ou apprivoisée) introduit lui-même un bien qui deviendrait constitutif du concernement.

*b. « Qui c'est qui veut jouer » à la recherche avec nous... ?*

Une démarche intégrative et a fortiori participative est conditionnée par la collaboration avec « un autre » qui n'est pas le collègue ou le chercheur de l'autre discipline. Avec qui le chercheur choisit-il ou finit-il par collaborer ? Comment sont déterminés les partenaires de la recherche, y a-t-il de « bons clients » ? les abonnés ou les professionnels de la participation ? sont-ce les personnes idoines ? Face à ces questions, de nombreux cas d'étude montrent la difficulté à mobiliser largement les personnes les plus fortement concernées (en santé publique par exemple (Pluye et Hong, 2013) ou parmi les populations pauvres (Rao et Woolcock, 2003)). D'autres chercheurs montrent aussi que ce sont toujours les mêmes personnes qui sont mobilisées, et que les « *personnes appartenant aux groupes dominés (précaires, jeunes, population d'origine immigrée)* » sont sous-représentées dans les expériences participatives en France (Bacqué et Sintomer, 2011). D'une manière générale, la réflexion sur la dénomination et le choix du public cible reste souvent à discuter<sup>117</sup> (Le Floch, 2011).

Au-delà de la question du public cible, de sa représentativité, il faut souligner que les démarches participatives sont réputées faire appel à des formes « intellectualisées » qui excluraient des catégories « *socialement ou culturellement dominés* »<sup>118</sup> (Gaxie, 1978 ; Blatrix, 2002 ; Gourgues, 2013 cités par Contamin *et al.*, 2017). Mon propos n'est pas de faire une analyse des ratés et des méfaits des « politiques participatives » (Martinais, 2015 ; Mermet, 2007) et de leurs répercussions sur les démarches

<sup>116</sup> Je précise que je ne mets pas en question les pratiques soucieuses de l'environnement, mais que j'interroge les manières qu'ont les pouvoirs publics de les promouvoir.

<sup>117</sup> Le problème se pose d'autant plus lorsque les démarches se font plus exploratoires, bricolatoires ou artistiques

<sup>118</sup> restera à savoir si les formes artistiques sont des formes intellectualisées...

participatives. Toutefois, force est de constater que la participation de tout un chacun, ancrée localement, enracinée (le terme anglophone de *grassroot* est évocateur) et à portée de toutes et tous, est loin d'être une évidence et une réalité de la recherche.

Le statut attribué aux acteurs dans les recherches participatives interroge un pan plus large des principes d'une recherche intégrée : il ne s'agit pas seulement de savoir avec qui entreprendre des recherches, mais pour qui le faire.

*c. Pour qui ?*

Savoir « pour qui » peut s'entendre au sens du commanditaire. Qui a voulu la recherche, qui a instauré la démarche participative ? La littérature regorge d'exemples où les projets participatifs échouent s'ils n'ont pas été voulus par les premiers concernés (Duvai *et al.*, 2017). Toutefois, il n'est pas uniquement question de la volonté d'un partenaire ou d'un usager. Le commanditaire n'est pas forcément le financeur - qui peut lui-même être une raison sociale, pour qui la recherche est menée (pour la science, pour le CNRS, pour l'ANR ?). Ce n'est pas non plus toujours le récipiendaire pour qui la recherche est menée, en cela qu'il peut se distinguer du bénéficiaire. Le bénéficiaire peut n'avoir rien demandé. Ces catégories peuvent également être mouvantes comme dans le cas du projet LittoSIM pour lequel les partenaires de co-construction de la plateforme de jeu sont des partenaires de l'Université de La Rochelle de longue date, mais ne sont pas financeurs ni demandeurs au sens strict, au démarrage du projet. Ils se trouvent finalement commanditaires d'ateliers de jeux, par le truchement d'un contrat de prestation de service avec l'équipe de recherche et les bénéficiaires sont les agents des collectivités, parfois difficiles à mobiliser (Amalric, Anselme, Becu *et al.*, 2017).

Dans les premiers niveaux du gradient des recherches intégrées (Figure 33), la diffusion ou la transmission, le « pour qui » est celui de savoir pour quel public : quel lectorat des articles plus ou moins pointus, des plaquettes et des résumés ? Quel public dans les expositions, devant les posters, dans les « festivals internationaux de géographie » ? Dans les démarches participatives plus intégrées, le « pour qui » rejoint la question du « pourquoi », en demandant à qui est destinée la recherche participative.

*d. Pourquoi des démarches participatives : à quoi et à qui ça sert ?*

« Pour qui » pose la question « à quoi et à qui ça sert » et de ce fait interroge l'implication du chercheur. Comment se situe-t-il par rapport à ses interlocuteurs, agit-il pour son compte, en démiurge ?

Dans le cas du projet LittoSIM, la conception et la mise en pratique de la plateforme posent la question idéologique et éthique du rôle des chercheurs vis à vis du terrain. D'une part, est interrogé le statut qu'a

le scientifique dans la société et aux yeux des gestionnaires locaux, et ce d'autant plus que c'est le consortium de chercheurs qui a été force de proposition au démarrage du projet (au sens intellectuel et au sens budgétaire). D'autre part, ce rôle est interrogé du fait que les partenaires de la conception de LittoSIM sont restés (volontairement) conseillers et « experts » et s'en sont remis à l'arbitrage des chercheurs. Les réunions de conception ont fonctionné tantôt comme des chambres d'enregistrement des avis de la collectivité, tantôt comme des scènes de discussions. Aucune décision n'a cependant été prise à l'encontre des chercheurs et plusieurs réunions de conception et d'arbitrage sur LittoSIM se sont déroulées à huis clos, en l'absence de représentants de la communauté de communes.

Le rôle du chercheur a été catégorisé par R.A. Pielke en « scientifique pur » (*Pure Scientist*), en « honnête courtier » (*Honest Broker*) et en « arbitre des sciences » (*Science arbiter*) (Pielke, 2007). Dans cette typologie, le courtier « cherche à étendre ou du moins à clarifier l'étendue des choix possibles pour les décideurs, en opposition aux figures du *Pure Scientist* qui se concentre seulement sur les faits sans interaction avec les décideurs, ou du *Science Arbiter* qui répond aux questions spécifiques du décideur » (Duvail et al., 2017).

---

*Au-delà de la question de la dimension pédagogique de la plateforme telle qu'elle a été pensée, se pose celle du positionnement du chercheur sur l'imposition aux joueurs de logiques supposées « vertueuses » et sur l'implémentation de leviers qui ne sont pas tous modifiables ou explicites, ou qui ne sont pas connus à l'avance par les joueurs. Cette réflexion rejoint celle du statut des jeux sérieux et de la question de la modélisation arbitraire imposée par le modélisateur (Rufat & Ter Minassian, 2012 ; Batty & Torrens, 2001).*

*In fine, notre posture entre neutralité et engagement s'est construite en rapport à la non considération que les acteurs du territoire ont des stratégies de prévention dites alternatives, et qui sont pourtant nécessaires à prendre en compte pour considérer la durabilité du système. En effet, face à cela, nous avons dans un premier temps maintenu notre neutralité, optant pour une approche dialogique fondée sur la communication et la compréhension mutuelle, qui considère l'apprentissage collectif comme le principal levier du changement social pour aboutir à des formes d'interactions stables et coopératives (Barnaud et al., 2010). Les premiers tests d'atelier LittoSIM menés selon cette posture ont abouti à la totale ignorance par les participants de ces stratégies alternatives, notamment du fait de l'absence d'un représentant de ces stratégies.*

*Pour sortir de cette impasse, nous avons alors opté pour une posture de non-neutralité post-normale (Barnaud et al., 2010) dont l'objectif est de proposer une arène de discussion de bonne qualité en rééquilibrant la position des différentes stratégies de prévention dans le jeu. Notre posture s'apparente ainsi à l'approche dite cognitive qui considère que les enjeux globaux et de long terme sont négligés, car occultés par les préoccupations importantes des acteurs pour les enjeux locaux et de court terme (Hisschemöller et al., 2001). Un des objectifs assumés de notre démarche est de modifier les modèles mentaux des acteurs pour élargir leur vision et permettre une prise en considération accrue des stratégies alternatives de prévention.*

*(Amalric, Anselme, Becu et al., 2017)*

---

Savoir pourquoi (et pour quoi) je mets en œuvre des démarches participatives renvoie par ailleurs à la question de Chlous *et al* que je le relayais au début de cette section : « *Quels sont les apports dans les processus de décision collective ? S'agit-il d'un simple échange d'informations, de consultation ou de concertation, voire de négociation ?* » (Chlous *et al.*, 2017). Dans le Projet LittoSIM, nous avons dû assumer un choix entre neutralité et engagement, qui permettait au dispositif d'être effectif dans ses objectifs (explorer les dispositifs possibles de gestion du risque) et d'assumer le caractère normatif du jeu auquel les participants étaient soumis (encourager au recul stratégique par exemple). Une forme « *d'impartialité engagée* » si l'on reprend la classification de Chlous *et al.* (2017), plus proche de « *l'honnête courtier* » que de « *l'arbitre des sciences* » (Duvail *et al.*, 2017).

Une dernière de série se pose : à quels savoirs fait-on appel, quel est le statut attribué aux savoirs mobilisés ? Y a-t-il création de nouveaux savoirs ou apprentissage ?

*e. Avec quels savoirs se conçoit un dispositif participatif ?*

Mes expériences de recherche sur l'inondation à Ouagadougou et sur la submersion à Oléron m'ont amenée à m'interroger sur les types de savoirs et de connaissances qui interviennent dans les recherches. Les savoirs et les connaissances sont réputés se révéler dans le langage et dans les pratiques (Keller, 2007). Dans le cas d'enquêtes auprès d'habitants soumis au risque, les savoirs sont basés sur des expériences, des usages ainsi que sur des connaissances empiriques et théoriques. Ces savoirs qui sont considérés comme locaux, vernaculaires ou empiriques sont fréquemment opposés (dans la littérature positiviste et dans l'approche classique en SHS, mais aussi dans la société occidentale, parmi les décideurs, les élus, les gestionnaires, les experts... et les savants) aux savoirs théoriques, scientifiquement construits, aux savoirs experts. Il y a donc une tendance à opposer des « savoirs profanes » à d'autres savoirs, dont, par opposition, on pourrait penser qu'ils sont des « savoirs sacrés » (Jaeger, 2017). Cette opposition, cette construction d'une opposition est considérée par bon nombre de chercheurs comme « *artificielle, dépréciative et performative* » (Rocle *et al.*, 2016) et comme consubstantielle du « *modèle du déficit [de culture du risque]* », dont, comme je l'ai déjà dit, les auteurs démontrent que c'est un modèle erroné (Topçu, 2008).

Dans le projet RainCELL, différentes natures de connaissances ont été mises à jour, dont certaines étaient exemptes de connaissances académiques (telles que celles sur les effets du changement climatique sur la zone sahélienne). Toutefois, la démarche participative initiée a produit d'autres connaissances et des apprentissages, qui témoignaient d'un certain savoir-habiter le risque.

---

*Johannessen et Han (2012) rappellent clairement que la gestion des risques passe par la combinaison de stratégie de « faire-face » (coping) et d'adaptation (Kabat et al., 2002). (...).*

*Ayant cette distinction à l'esprit, les résultats présentés font apparaître que les stratégies développées à Ouagadougou par les parties prenantes relèvent pour*

*certaines de stratégies structurelles, à long terme, qui peuvent constituer une réponse aux impacts du changement climatique (constructions surélevées ; nouvelle organisation locale des solidarités et de la formation des habitants à vivre avec l'inondation). Par ailleurs, d'autres réponses plus court-termistes sont souhaitées, elles font apparaître une attente forte des populations vis à vis de l'État (...). Autant d'attentes qui d'une part ne prennent pas en compte les perspectives des effets du changement climatique (...), et qui d'autre part, ne sont aucunement tournées vers une amélioration des capacités individuelles (...).*

*(Amalric, Bonnet, Hangnon et al., 2019 - soumis en 2018)*

---

Le statut accordé aux savoirs (leur légitimité, leur pertinence et la confiance qui leur est attribuée (Popa et Guillermin, 2017 ; Schön, 1983)) renvoie au pouvoir et à qui le détient (voir sur ce point R. Keller et son analyse de l'apport de Foucault à la sociologie de la connaissance (Keller, 2007)). C'est particulièrement flagrant dans le champ de l'environnement (sur le changement climatique par exemple, comme mentionné plus haut à propos du projet ADEME-PCET). C'est pour cette raison que ces questionnements peuvent également déboucher sur l'étude de la dynamique d'*empowerment* (ou capacité d'agir, capacitation, « émancipation », Ripoll et Veschambre, 2004 ; Baqué et Biewener 2015)), que les démarches participatives induisent (Roy et Prévost, 2013 ; Arnstein, 1969), renvoyant ainsi à la question de la problématique relationnelle et des rapports de pouvoir à l'œuvre dans l'agir environnemental.



## Conclusion et ouverture

J'ai montré que mes recherches ont pris un tournant vers une posture intégrée, qui consiste à considérer, à toutes les étapes de la recherche, les personnes « avec qui » et « pour qui » elle est pensée, et à les faire peu ou prou participer. Cette posture est venue d'un besoin de m'inscrire dans une démarche appliquée, impliquée et « utile » pour les territoires. Je montre que l'intégration des parties prenantes commence dès que la diffusion des résultats de la recherche est conçue en amont, en étant adaptée au public visé. Plusieurs niveaux peuvent se distinguer en fonction de la co-construction de l'information diffusée et de la manière de le faire : diffusion, transmission et transfert de connaissances. Au-delà de la dissémination des résultats, il est possible de concevoir l'ensemble du processus de manière participative, en intégrant une ou plusieurs parties prenantes dans le processus de recherche. Cela débouche sur divers degrés de participation : de la recherche-action, à l'accompagnement, à la participation à l'action. J'ai montré que pour des sujets où l'environnement (nature, risque, écologie) est en jeu, ces dispositifs sont efficaces et bienvenus. D'une part, il existe un besoin de médiation sur des dynamiques dites naturelles de l'anthroposystème. D'autre part, la diversité des enjeux environnementaux est sous-tendue par une diversité d'acteurs qui ont besoin de se rencontrer pour échanger. Dernière raison enfin, les récents débats sur le changement climatique, qui encouragent notamment à « l'adaptation », font montre de fortes incertitudes, sur lesquelles les acteurs ont peu de prise. Les territoires sont « sommés » de prévoir des évolutions que les scientifiques peinent à préciser et que les décideurs ne parviennent pas à concevoir (et qu'ils n'ont pas toujours intérêt à faire). Les habitants-usagers-citoyens, spécifiquement, ont des connaissances sur les enjeux liés au changement climatique éventuellement lacunaires, que les dispositifs participatifs complètent ou mettent en scène (permettant de s'y projeter). La recherche participative qui s'inscrit dans l'action pour et sur l'environnement fait écho à l'idée selon laquelle « *pour sortir du dualisme occidental nature-sociétés (...), il faut élaborer une philosophie de l'action : comprendre l'agir environnemental comme un agir politique* » (Larrère et Larrère, 2015).

*Ma perspective est maintenant d'allier mon approche intégrée et participative à une approche plus sensible et tournée vers une médiation et des gestes artistiques. En m'associant avec des artistes pour concevoir aussi bien le transfert de connaissances que l'accompagnement de la décision dans le champ de l'environnement, je poursuivrai mon objectif d'une recherche impliquée et utile, en ayant soin de maintenir une assise rigoureuse et de m'interroger sur les questions éthiques et déontologiques inhérentes.*



## *CONCLUSION ET TRANSITION*

A la question posée de savoir si mes dispositifs méthodologiques qualitatifs, mixtes et participatifs sont un changement de paradigme, plusieurs éléments viennent répondre. D'une part, il existe une injonction au participatif de la part des pouvoirs publics en occident qui n'est sans doute pas étrangère à mes pratiques et qui fait sans doute de ce changement un tournant conjoncturel plutôt que paradigmatique. Le renforcement sur la scène politique du changement climatique (CC) et de l'adaptation qu'il nécessiterait, modifie les rapports que les pouvoirs publics entretiennent avec leur action, les territoires (communautés locales et échelles) et avec les « populations », dans le sens de l'écologisation. D'autre part, il me semble que les scientifiques évoluent également dans la manière de prendre en compte les enjeux environnementaux dans leurs recherches : le CC leur offre une prise sur la société, une caisse de résonance de leurs travaux et une « utilité sociale » renforcée (et inespérée ?), au risque il est vrai, de tomber eux-mêmes dans le tout changement climatique au sens politique et d'en oublier aussi d'autres enjeux. Si mon changement de posture est en partie conjoncturel et en partie influencé par les injonctions à la participation, il est aussi symbolique d'innovations scientifiques qui cherchent à aborder différemment les questions d'environnement : plus seulement par une sensibilisation didactique et pédagogique, mais davantage par les sens et les émotions (les « sorties nature » laissent la place à des déambulations poétiques dans les paysages, la prévention des risques passe aussi par des promenades urbaines d'exploration du risque d'inondation). C'est pour cette raison que le participatif et l'artistique ont une place de choix dans mes futurs projets.



## PERSPECTIVES ET CONCLUSION

---

Les représentations sociales et le savoir-habiter  
l'environnement : territoires littoraux et fluviaux face au  
changement climatique



Comme j'y suis invitée par mes pairs, je termine ce volume par une mise en perspective, dans laquelle je creuse un peu plus profondément, deux des nombreux sillons que j'ai esquissés au cours des précédents chapitres.

Deux axes pourraient structurer mes recherches dans les cinq ou dix ans à venir qui participeraient d'un projet global, que je pourrais intituler « les représentations sociales et les savoir-habiter de l'environnement : territoires littoraux et fluviaux face au changement climatique ».

Ces perspectives interrogeront les trajectoires des territoires et des formes d'habitabilité soumis à l'injonction de l'adaptation au changement climatique, et à leurs différences en fonction de contextes culturels différents. En effet, dans un contexte de changement climatique et notamment d'accroissement des risques de submersion marine et d'érosion sur les littoraux (et conséquemment dans les estuaires, les deltas et les arrière-pays fluviaux et côtiers), la question des stratégies de gestion intégrée des risques, de réduction des dommages et d'adaptation se pose. L'incertitude renforce la difficulté pour les parties prenantes à prendre des décisions en termes d'aménagement du territoire.

En France, les pouvoirs publics et les collectivités territoriales œuvrent diversement à la gestion du risque (PPR, application depuis le 1er janvier 2018 de la GEMAPI). L'une des orientations prônées consiste à privilégier des modes de gestion alternatifs, basés sur une « culture du risque » que définit l'état. Dans d'autres contextes, notamment les pays des « Suds », les politiques publiques sont moins affirmées (faute de moyens, d'habitus ou de structures socio-politiques fonctionnelles) et d'autres stratégies d'action locale, souvent plus spontanées, se mettent en place (initiatives individuelles ou collectives, privées, imposition de l'action publique).

Face à ce constat, trois questions majeures se posent. La question de la sensibilité des individus exposés aux risques dits naturels : il s'agit à la fois de caractériser cette sensibilité et d'en identifier les ressorts, pour éventuellement proposer des moyens de l'infléchir. Un autre questionnement concerne la distinction des représentations sociales des risques : dans quelle mesure sont-elles déterminées par les contextes socio-culturels ? Troisièmement, les représentations et les modes d'habiter inhérents dépendent-ils de la manière dont les individus conçoivent la nature, qu'il faille la protéger ou s'en protéger ?

Pour répondre en partie à ces questions, deux volets peuvent être déployés, qui évolueront probablement au gré mes rencontres. Le premier consiste à mettre en place une exploration méthodologique des effets de la médiation artistique sur la sensibilité aux risques dits naturels sur le littoral atlantique français :

par la mise en place de dispositifs artistiques participatifs ; il s'agira d'interroger le rapport à la nature, par le biais des paysages, dans la gestion des risques.

Le second interroge les effets, dans le contexte culturel du Delta du Mékong, du déploiement d'un dispositif de modélisation participative du risque de submersion conçu en France : il sera question de poursuivre mes travaux sur la sensibilisation aux modes alternatifs de gestion du risque de submersion.

Cette section n'est qu'une esquisse de ce que des projets pourraient être. Elle appelle évidemment un travail bibliographique, des explorations sur le terrain. Je serai par ailleurs influencée par les collègues avec qui j'aurai l'occasion de collaborer dans le futur. Inutile de préciser que cela dépendra aussi des financements dont continuera de bénéficier la recherche publique.

## *A- LE RISQUE POUR PAYSAGE : LA MÉDIATION ARTISTIQUE AU SERVICE DE LA CONSCIENTISATION DU RISQUE LITTORAL*

Le dialogue art-science permet d'explorer les représentations, les connaissances, les modes d'habiter d'individus, sous l'angle de la sensibilité et de l'émotion. L'art peut à la fois être un vecteur de connaissances, un vecteur d'émotion, ainsi qu'un révélateur d'émotions. Il peut également marquer l'espace par son déploiement.

Cette recherche action (voire « art-ction ») portera sur la manifestation des risques littoraux dans les paysages. L'hypothèse est que le rapport aux risques côtiers est notamment influencé par un rapport spécifique à la nature, et que le paysage peut en être le révélateur. Il peut soit constituer l'expression du risque (s'il est visiblement marqué par une catastrophe par exemple, en tant que paysage objet), soit être porteur de la relation à la nature (projection dans le paysage perçu et vécu des valeurs et représentations de la nature des individus). La médiation artistique, complétée par d'autres matériaux de la recherche, servira de médium pour faire s'exprimer les représentations de la nature et/ou des risques (ou leur absence), et d'éventuelles créations artistiques (des individus ou de créateurs) pourront s'insérer ou constituer un élément du paysage.

Ce volet de recherche permettra d'une part d'approfondir les connaissances sur les liens que les sociétés entretiennent avec le risque en milieu littoral et notamment la place faite à la nature dans les représentations sociales. Il offrira par ailleurs, une occasion de décrypter les pratiques et les modes d'habiter les littoraux en rapport avec le risque, la conception de la nature et les sensibilités paysagères. D'autre part, l'objectif sera de mesurer les transferts de connaissances et la sensibilisation au risque que permet la médiation artistique. Enfin, le projet comportera un volet réflexif sur les effets de tels dispositifs sur l'amélioration de la connaissance et sur la place que le chercheur y occupe comme tiers-acteur.

### **1. Contexte scientifique**

#### *a. Science sans art n'est que ruine de l'âme ?*

Lors d'une émission de radio consacrée au thème « La planète se réchauffe... comment on s'y prépare », Anne-Caroline Prévot-Juliard déclarait « *la science toute seule, ça ne marche pas* » (France culture, *La Grande table*, 18/01/19) et présentait diverses démarches artistiques développées en lien avec des problématiques environnementales (ateliers de récit littéraires, bandes-dessinées). Intégrer des démarches artistiques dans la construction de projets de recherche (arts plastiques, théâtre, danse, littérature...) permet de mettre en lumière, de manière plus sensible et moins intellectualisée, les rapports

des sociétés à l'environnement et de transmettre des connaissances. Les rapports à l'environnement et à la nature se manifestent aussi bien dans la fréquentation des espaces dit naturels, dans les préférences paysagères, dans les gestes « écologiques » du quotidien que dans la manière de concevoir les risques dits naturels, de vivre avec ou malgré ceux-ci. Les évolutions réputées advenir dans le contexte du changement climatique et les logiques d'adaptation à ces changements et de transition réactivent l'intérêt de mieux comprendre le fonctionnement des sociétés sur la terre.

En géographie, les démarches scientifiques qui font une place importante à l'art se multiplient ces dernières années (Guyot, 2015 ; Grésillon, 2010, Auclair, 2006), il y est question de nature en ville (Blanc, 2008) mais également de paysage, notamment dans sa dimension picturale (Corbin, 1988 ; Milani, 2018). En fonction des travaux, les chercheurs se présentent comme artistes et utilisent cette « compétence » dans leurs recherches (peinture par exemple), ou analysent des œuvres artistiques qui cherchent à rendre compte de la « question naturelle » (Rudolf, 2017). Les démarches qualifiées d'artistiques et culturelles sont également étudiées pour les effets qu'elles possèdent sur les territoires, soit en termes d'animation et de sociabilité, soit en termes de développement local ou de sensibilisation à des enjeux (au même titre que le théâtre-forum) (dans les espaces urbains, Auclair, 2003 ou ruraux, Delfosse, Georges, 2013 ; Delfosse, 2011 ; Michelin et Candau, 2009).

Au niveau retenu ici (qui n'est pas la production artistique en tant que telle), le postulat est posé que plusieurs niveaux d'interaction entre artistes, chercheurs et parties prenantes (qu'ils soient habitants, élus ou gestionnaires...) peuvent être distingués.

Deux des cinq niveaux de médiation artistique présentés ci-dessous seront explorés dans le présent projet.

- Dans un premier temps, il existe la production d'une réalisation par un artiste, qui peut, dans le dialogue art-science, être une forme spécifique d'appropriation des résultats ou de la connaissance produite par les scientifiques. Dans ce sens, la forme ou le geste artistique peuvent favoriser la valorisation ou l'appropriation des savoirs. L'objectif est alors celui de l'intervenant artistique, l'occasion d'une expression, qui peut rencontrer celle du chercheur de vouloir transmettre, au moyen d'un média différent de l'article scientifique ou de « vulgarisation ».
- Par ailleurs, à un second niveau, la production artistique peut également être productrice d'apprentissages et d'appropriations, basées sur la connaissance implicite du chercheur, explicitée et réappropriée par l'artiste puis retransmise à un « public ». Il s'agit dans ce cas, non seulement de transmettre, mais aussi de donner à voir les résultats de la recherche par la démarche artistique et d'en présenter une interprétation sensible. Le but en est de permettre des apprentissages et des expériences différents des dispositifs académiques (les jeux sérieux et à la modélisation participative permettent cette mise à distance, mais ne bénéficient pas de la « traduction » et de l'accélérateur sensible que peut permettre l'art). À ce niveau, la démarche est co-construite entre intervenant artistique et chercheur.
- Un troisième niveau consiste à faire concevoir et matérialiser, par des habitants ou usagers des territoires, une production artistique ou culturelle (qui peut se situer dans l'espace public ou pas). En associant (à divers niveaux de participation) des individus à la démarche, les participants sont mis en action, investis dans le geste ou l'action et produisent ou co-produisent (aidés pas un artiste, qui sert alors de médiateur) des compositions ou des productions qui témoignent de

leur expérience, mais aussi de leurs envies, de leurs représentations (comportement, vécu, ressenti, souvenirs, émotions). Pour les participants, ce qui devient une expérience peut être la base d'un apprentissage sur la thématique abordée, mais aussi d'une expérience personnelle sensible, une émotion, un instant vécu ou le symbole d'une action sur l'environnement qui peut préfigurer un élément constitutif de leurs modes d'habiter. L'objet est ici de permettre à chaque participant de sentir, ressentir et penser ses rapports à la nature et à l'environnement, et ainsi de prendre conscience de son rôle « d'acteur » dans les interactions sociétés-environnement. C'est l'effet de l'art sur les sens, sur l'émotion, mais aussi sur le corps qui entre alors en jeu et permet non seulement un apprentissage expérientiel, mais aussi une « expérience de vie » en tant que telle.

- Un quatrième niveau d'interaction intervient dès lors que le niveau 3 de « production » est présenté, exposé, joué auprès d'un public. La médiation artistique ne se pose alors plus seulement entre les scientifiques, les participants et les intervenants artistes, mais vis à vis d'un quatrième terme de l'équation, celui du public (plus ou moins captif, plus ou moins concerné, dont les objectifs peuvent différer des concepteurs du dispositif). À ce stade, la question de l'objectif recherché se pose d'autant plus que chaque partie peut avoir des objectifs propres, tout en ayant des intérêts communs (favoriser le développement local, analyser l'insertion territoriale d'un dispositif, recueillir des données sur la sensibilité des participants, sensibiliser un public spécifique (scolaire, personnes âgées), faire s'exprimer sa créativité, etc.).
- Enfin, j'identifie un cinquième niveau d'interactions, qui rattache bien la démarche à un projet de recherche : il s'agit de considérer la production artistique, sa présentation éventuelle et les effets sur les participants comme une donnée ou un résultat de recherche, dont les interprétations pourront à la fois apporter de nouvelles connaissances sur les phénomènes ou sur les représentations et les modes d'habiter des participants et participer à faciliter la prise de décision.

Parmi ces divers degrés d'interactions qui sont intrinsèquement liés, le niveau 3 de co-construction entre artiste, scientifique et population, ainsi que le niveau 5 d'analyse des effets du dispositif artistique sur les participants, sont au cœur du projet. L'interprétation des « effets » sera un point particulièrement délicat, considérant la difficulté à recueillir le ressenti et l'émotion provoqués par la démarche artistique sans les vider de leur substance sensible, possiblement « indicible ».

Un état de l'art sera établi sur ces questions (en prenant appui sur les présentations du séminaire sur « art et écologie », Paquot, Younés, 2014) afin d'affiner la définition de ce qui pourrait être appelé des Dispositifs Artistiques Participatifs (DAP).

#### *b. Le paysage comme révélateur du rapport à la nature et aux risques*

Bien qu'apparemment antagonistes, les conceptions de l'environnement par les individus peuvent se manifester dans le rapport à l'écologie comme aux risques dits naturels. L'hypothèse selon laquelle le rapport à la nature se manifeste dans la gestion des risques a des répercussions sur les modes d'habiter et d'agir face aux risques dits naturels, et donc sur les paysages (matériellement et idéologiquement).

Il s'agira donc d'allier les émotions esthétiques et sensorielles que les paysages procurent avec la prise en compte des risques par les sociétés (aménagement des espaces publics, zonage, adaptation de l'habitat, usages temporaires des zones inondables). En effet, l'action publique et *a fortiori* l'action environnementale modèle les paysages et rend compte, plus ou moins volontairement d'une conception de la nature dans ses aménagements (ou leur absence). Sont donc concernées toutes les parties prenantes locales : les habitants, les riverains, les touristes, les agents, les élus des collectivités locales, des services déconcentrés de l'État, etc.

Le paysage comme révélateur repose sur un double postulat : d'une part, le fait que l'origine des risques dits naturels peut avoir une manifestation paysagère tangible (l'eau du fleuve, la tempête) et que les représentations que les populations concernées se font des risques peuvent être influencées par cette manifestation sensible (vue, odeurs, sons). Le seconde postulat est que le paysage, en tant qu'étendue qui s'offre au regard, mais surtout en tant que construit socio-culturel et que « territoire vécu » est un médiateur des rapports sociétés-nature qui est particulièrement mis en évidence par une approche sensible et expérientielle.

Ces deux postulats s'influencent mutuellement.

Du point de vue des risques (qui pourraient « faire peur »), la réflexion sur le paysage permet de dépasser la cristallisation autour des conflits liés à la gestion du risque et de la crise (usages concurrentiels des espaces, opposition aux projets d'aménagement). Elle constitue par ailleurs, une approche inhabituelle du risque, le paysage étant plus souvent considéré par les pouvoirs publics et les individus dans sa dimension esthétique et plaisante (aménités). Pourtant, si l'on considère avec Donadieu que le paysage est un « *paradigme de médiation entre espace et société* » (2007), ou avec Descola qu'il est une « *transfiguration* » (2016), ou avec Besse, qu'il s'agit d'un « *mode d'action et de penser le monde* » (2018), il est tout à fait pertinent d'aborder la dimension territoriale du risque au travers du paysage (Coanus, 1995). La « mise en paysage » d'un territoire offre l'occasion de mettre en évidence des formes spécifiques d'appropriation de l'espace (Davodeau, 2012 ; Guisepelli, 2006 ; Roger, 1997), qui peuvent découler d'une politique de gestion des risques (intégration des digues dans le rehaussement des quais par exemple).

Cela s'explique parce qu'au-delà des impacts concrets de l'aléa dans l'espace et des effets sociaux, économiques et administratifs liés à la vulnérabilité des territoires, le risque (dans son potentiel et dans sa réalisation - la catastrophe) existe du point de vue sensible, esthétique, émotionnel et également territorial et donc paysager.

Du point de vue des paysages, le fait d'aborder les risques permet d'interroger la place faite au paysage dans l'intérêt, affirmé par les pouvoirs publics, de protéger, mettre en valeur ou restaurer les milieux. Son analyse répond à la nécessité de prendre en considération les représentations des individus vis-à-vis de leurs territoires de vie. La question qui se pose est celle de l'effet de l'écologisation des politiques publiques sur le paysage en général et sur la gestion des risques dits naturels en particulier. Depuis la Conférence de Florence sur les paysages (2000), on a vu se focaliser l'intérêt des gouvernements (français et européens) sur les trames vertes et bleues (Cormier, 2011), puis de manière « monomaniaque » sur la biodiversité (Baudry *et al.*, 2017 ; Larrère, Fleury, Payant, 2007) - qui est devenue de ce fait la figure moderne de la nature (Petit *et al.*, 2008). Parallèlement, des projets ont porté sur la protection des entrées

de villes, d'autres sur les stratégies touristiques de classements « grands sites de France »<sup>119</sup>. On voit bien que la question du rapport à la nature dans les politiques et les représentations paysagères se pose en tant que telle. Concernant la sensibilité au risque, l'approche par le paysage permet d'évaluer dans quelle mesure il serait probable de voir apparaître un intérêt pour un tiers-paysage, celui où les risques peuvent se manifester. Les rives inondables du fleuve peuvent-elles recouvrir une valeur paysagère, que l'art permettrait d'exprimer ? Les paysages de dépollérisation, « laissés à la mer », sont-ils des friches ou des délaissés ou deviennent-ils des espaces « sauvages », appréciés pour leurs paysages ? Quelle est la place de la nature dans le paysage que crée l'existence d'un risque naturel ?

### *c. Qui a peur du grand méchant paysage ?*

Qui a peur du grand méchant paysage, donc ? Quel est-il ? est-ce le paysage qui contient et symbolise le risque (la côte qui s'érode, la tempête qui se déchaîne ou les repères de crue) ou est-ce un paysage anonyme, où le risque est invisible à l'œil nu, voire rendu invisible ? Le lien entre risque et paysage découle de différents travaux déjà menés sur les paysages (Amalric, 2005), les représentations des risques (Amalric et al., 2005) et sur l'évaluation des aménités paysagères dans un territoire soumis aux risques industriels (Bonnet & Amalric, 2011 ; Amalric et al., 2010). Ces travaux ont montré d'une part l'importance de la sensibilité aux aménités paysagères et au cadre de vie d'habitants d'une agglomération telle que Le Havre et d'autre part, l'attachement aux éléments paysagers constitutifs d'un espace industrialo-portuaire, soumis à divers risques technologiques et naturels (Chevé et al., 2011). Dès lors, la problématique scientifique centrale de ce volet consiste à se demander si la visibilité du risque dans le paysage participe à sa « conscientisation » et dans quelle mesure. De cette question principale découle l'idée que l'action (publique, individuelle, artistique) pourrait agir sur la vulnérabilité en modifiant les paysages et leur perception (comme les arbres du vieux port de La Rochelle qui ont été peints en bleu, pour matérialiser la hauteur que l'eau a atteint au moment de la tempête Xynthia en 2010). L'idée antinomique serait également à explorer : y a-t-il des aménagements qui cherchent à « gommer » dans le paysage l'existence d'un risque (à dessein ou fortuitement) ? (comme les nouveaux aménagements du même port de La Rochelle, financés au titre du PAPI, rendent imperceptibles la hausse des quais, élevés avec force travaux, pour être « hors d'eau » en cas de submersion majeure).

## **2. Objectifs du projet de recherche**

Le projet consiste à mettre en œuvre des dispositifs artistiques participatifs de recherche (DAP) pour faire produire sous forme artistique, par des artistes et des parties prenantes, une expression du rapport

---

<sup>119</sup> Ce qui coïncide également avec des exemples de privatisation de sites de nature (Chaos du Vieux Montpellier en Aveyron), illustrant une forme de marchandisation de la nature... et qui pourrait être un autre volet de recherches futures !

au risque. La proposition est de s'appuyer sur les représentations de la nature et du paysage pour y parvenir.

Dans un premier temps, le projet portera sur un type de risque dit naturel, le risque littoral (possiblement sur le risque de submersion compte tenu des données existantes à ma disposition mais aussi sur l'érosion en fonction des terrains retenus).

*a. Évaluer la conscience du risque littoral au prisme du paysage*

Les participants au projet élaboreront en partenariat avec un artiste, une installation ou un événement rendant compte de leurs représentations des risques dans leur territoire de vie.

Il s'agira tout d'abord de partir de connaissances scientifiques préalables ou de matériaux déjà recueillis et analysés (discours des ateliers du projet LittoSIM ou réactions lors du projet SMARE par exemple), éventuellement complétées par la production de matériau spécifique (photographies, textes, sculptures, cartes mentales par exemple) sur leur rapport aux paysages, au risque et sur leurs modes d'habiter.

Cela permettra d'identifier la sensibilité des individus au risque, leur sensibilité paysagère, leurs impacts sur les pratiques et les comportements. Il pourra également être alors question de fournir des éléments de connaissance sur les risques aux participants (visibilité dans le paysage, processus à l'œuvre, modes de gestion, possibilité d'adaptation) et d'engager le dialogue entre participants, intervenant artistique et scientifiques. L'enjeu sera de permettre une conception la plus large possible de la notion de paysage, notamment en ne se limitant pas à l'aspect visuel, mais en prenant également en compte d'autres sens qui peuvent être mobilisés dans la conception du risque, tels que l'odorat, l'ouïe et le toucher.

*b. Sensibilisation des parties prenantes au risque littoral par le dialogue art-sciences*

L'autre enjeu sera de permettre l'expression des émotions, en ayant soin de ne pas mettre en difficulté les participants (on retrouve la question de l'éthique qui se pose forcément dans un dispositif participatif). L'issue de l'échange pourra aussi bien être une construction « plastique » (sculpture, découpage, intervention dans l'espace public, accrochage, détournement d'objets), qu'une production sonore, visuelle, éphémère (déambulations, évocations, danse, texte poétique ou pièce théâtrale).

L'œuvre produite donnera d'une part à voir la manifestation possible de la sensibilité au risque dans le paysage et permettra d'autre part d'analyser les effets de la médiation artistique sur l'expérience sensible et sur l'apprentissage éventuel de connaissances scientifiques.

### c. *Réflexivité sur la réception sociale des enjeux environnementaux*

Une partie plus réflexive, portera sur l'apport des dispositifs artistiques à l'apprentissage : quels types de connaissances scientifiques sont retenues ou pas de cette expérience ? sont-elles appropriées et intériorisées ? et finalement peuvent-elles être « converties » en action ? La médiation artistique peut-elle déboucher sur des démarches de sensibilisation ou sur un concernement plus important de populations soumises à des risques naturels ? Le paysage y a-t-il une place ?

Il s'agira d'identifier ce qui peut constituer des éléments de référence, pour les décideurs et pour les usagers, comme indicateur d'une sensibilité paysage ou écologique, d'une conscience environnementale ou des effets des aléas, notamment dans les territoires fortement ou précocement concernées par les incidences du changement climatique (hausse des niveaux marins, érosion côtière). Ce type de résultats peut répondre aux besoins de certaines collectivités territoriales (PNR, SCoT) dont les volontés de concevoir des projets ou des exercices prospectifs à long terme (pour des projets de territoire qualifiés de durables, résilients, adaptés) cherchent fréquemment à prendre en compte les représentations et les sensibilités des habitants.

### 3. **Méthodologie et terrains pressentis**

Deux phases et deux terrains géographiques sont pressentis.

#### a. *Approche plastique du risque littoral dans l'agglomération rochelaise*

Un premier contact avec une artiste plasticienne, dont les travaux intègrent une dimension territoriale et font écho à des problématiques actuelles, notamment environnementales est déjà pris. Carole Marchais, en résidence à l'Université de Tours en 2017-2018 et auteure de l'installation « De l'eau dans son vin », co-construite avec des étudiants sur les effets du changement climatique sur les territoires viticoles, est établie à La Rochelle<sup>120</sup>. Ses réflexions portent notamment sur la question de l'habiter.

En fonction des opportunités et de la réceptivité des partenaires pressentis, le projet pourrait être déployé sur la côte Atlantique, dans l'agglomération de La Rochelle, en miroir au projet de territoire « solidaire, créatif, sobre et durable » de l'agglomération de La Rochelle et de celui de l'université de La Rochelle de « Littoral urbain durable et intelligent ». L'existence d'un projet de territoire et d'une intention affichée pour ce territoire, qui coïncident avec de récents travaux de rehaussement des digues

---

<sup>120</sup> Où il se trouve que j'ai obtenu une délégation CNRS entre Janvier 2019 et Janvier 2020.

et de réaménagement des quais dans le cœur de ville, me paraissent une opportunité intéressante. Le territoire de Marennes-Oléron dont le SCoT est en cours de révision est également un terrain potentiel, concerné par les problématiques de risques côtiers et sensibles aux enjeux paysagers. Le recours aux dispositifs artistiques dans l'éducation à l'environnement, en particulier par le biais des dispositifs de médiation artistique et culturel (CLEA, Contrat Locaux d'Education Artistique et Culturelle) est de plus en plus souvent utilisé par les communes et intercommunalités.

Le projet avec Carole Marchais sera à construire de bout en bout, mais pourra reprendre des matériaux familiers (fil de fer, clématite, voile textile, brindilles de bois mort) et des démarches qui lui sont chères (travail en atelier, co-construction). Les participants du projet restent à définir.

### *b. Écrire le risque en Val de Loire*

À plus long terme, le projet consistera à concevoir un opus théâtral, en partenariat avec les parties prenantes de la culture, notamment les DRAC (Directions régionales de l'action culturelle) et des auteurs et metteurs en scène (éventuellement en collaboration avec le Théâtre Nouvel Olympia, de Tours dirigé par Jacques Vincey, dont l'artiste invitée en 2019, Mathilde Delahaye proposait du théâtre-paysage dans une friche industrielle de l'agglomération). À partir de données de terrain, issues de discours d'habitants ou de décideurs sur les représentations et les modes d'habiter dans le Val de Loire, vis à vis de l'inondation fluviale, il s'agirait de faire écrire un texte (par un dramaturge ou en co-écriture avec des participants parties prenantes), puis de le faire jouer (par des professionnels, des amateurs ou par les participants de l'atelier d'écriture).

La performance théâtrale ou chorégraphique aborderait la question des représentations des risques, ou plus globalement de leurs liens avec les problématiques environnementales actuelles, telles que le lien avec la nature ou l'adaptation au changement climatique. Le défi sera de maintenir un lien entre la production artistique et la dimension territoriale et paysagère de mes recherches. Pour cela, une représentation en plein air peut être imaginé. Une réflexion sur les manières de reproduire des ambiances paysagères sur un plateau pourrait également être développée.

Les modalités d'évaluation des effets (cognitifs, sensibles, émotionnels) de la performance sur le public et les participants, seront à mettre en place au regard de la forme de présentation artistique.

Le projet peut s'appuyer sur des membres du laboratoire CITERES (dont Nathalie Brevet, Maître de conférence en sociologie à Tours, membre de l'UMR CITERES et artiste plasticienne) et sur l'existence de l'axe transversal « politiques d'environnement » que je coordonne. Cette partie du projet pourra également bénéficier de la proximité géographique du Pôle des arts urbains (PoLAU) (à l'origine de « Jour inondable », qui explore les rapports entre la ville de Tours et la Loire, au prisme du risque d'inondation - démarche artistique hybride du collectif La Folie Kilomètre). Pour constituer le consortium de recherche-art-ction, mon statut de membre du comité scientifique du Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine facilitera la co-construction de projets artistiques (en partenariat avec E. Crépeau, chargée de

mission à l'enseignement) et mes habitudes de travail universitaire avec plusieurs collectivités locales tourangelles, ainsi qu'avec le CAUE 37 renforceront l'ancrage local de ce projet.

#### 4. Résultats attendus

Outre les productions artistiques, le projet apportera

- des réponses sur les sensibilités des participants, sur les émotions associées au paysage et aux risques (littoraux et fluviaux). Les bénéficiaires pourront être les collectivités locales qui s'investissent dans les projets de mise en place de dispositifs de transition écologique et sociale pour leur territoire.
- des éléments de réflexion plus théoriques sur la manière dont les sociétés construisent leurs « références à un état de nature » qui n'est jamais celui de la génération précédente (ce qui est appelé « l'amnésie environnementale générationnelle » par Khan, 2002). Du point de vue paysager, ces références auront un intérêt particulier, du fait de leur visibilité, et de leur relative permanence.
- des dispositifs d'évaluation de la sensibilisation. Pour évaluer la génération d'apprentissages face à ces dispositifs artistiques, il sera nécessaire de concevoir des dispositifs qualitatifs, qui prennent en compte les apports artistiques (chez les participants comme parmi le public).



## *B- SENSIBILISATION À DES MODES DE GESTION ALTERNATIFS DU RISQUE DE SUBMERSION SELON LES CONTEXTES SOCIO-CULTURELS*

Le second volet pour répondre aux questions de constitution des savoirs et de diffusion de ces savoirs sur les territoires côtiers et fluviaux, est la prise en compte du risque de submersion et de ses modes de gestion alternatifs, dans des pays différents.

### **1. Contexte scientifique et socio-culturel**

#### *a. Pratiques locales et représentations des risques dans le Delta du Mékong (Vietnam)*

Dans un contexte où les littoraux du sud-est asiatique concentrent 60% de la population mondiale (et 80% de la population asiatique), le Delta du Mékong constitue un terrain d'étude pertinent de l'adaptation en territoire de risque. Zone agricole fertile entre le Cambodge et le Vietnam, peuplée de 17 millions d'habitants, le delta apparaît ici comme l'exemple d'une région qui s'adapte aux crues régulières du fleuve et à la submersion par la mer. Outre les habitations, qui sont, depuis plusieurs générations, construites sur pilotis, et les routes surélevées, ce sont aussi les modes d'occupation du sol qui s'adaptent à l'inondation - rizières et maraîchages principalement (Tanguay, 2014). Cet espace voit toutefois sa vulnérabilité fortement augmenter : la construction de barrages en amont, les typhons plus longs et plus fréquents (Carew-Reid, 2008), la hausse des niveaux marins, combinés à la diminution de la surface de mangrove (Le Thi Van Hue, 2006) rendent le delta plus fragile et font de cette zone économiquement et humainement stratégique pour le pays, un territoire menacé (World Bank, 2010). Plus récemment, ces modes d'occupation tentent de prendre désormais en compte la forte augmentation de la salinisation des sols (lié à la raréfaction de la ressource en eau douce due aux barrages et à la hausse du niveau de la mer, Eastham, 2010 ; Keskinen, 2010). L'un des réponses dans le delta est le développement des fermes aquacoles (élevage de crevettes ou de crabes) en remplacement ou en alternance avec la riziculture. Mais cette pratique pose d'importants problèmes sociaux et environnementaux (Khat, 2018). La productivité de riz dans le delta (70% de la production nationale) est en diminution et certaines zones deviennent trop salées pour la mise en place de fermes à crevettes. Par ailleurs, s'ajoute la question de la gestion de l'inondation fluviale à l'intérieur du delta, qui se pose particulièrement dans le contexte de l'urbanisation massive, non coordonnée, sur les zones naturelles et agricoles littorales et deltaïques.

Dans ce contexte, également marqué par des spécificités de l'action publique locale et nationale, la question est de savoir si l'apprentissage sur les stratégies d'aménagement et de gestion des risques est pertinent, notamment pour permettre aux acteurs locaux de concevoir, à court et long terme, l'évolution

de leur territoire (Rulleau *et al.*, 2015). La simulation participative est une forme possible de sensibilisation.

*b. La simulation participative pour un apprentissage sur le risque*

La simulation participative est une approche qui croise la modélisation et les approches participatives, elle peut permettre de produire des apprentissages sur les problématiques environnementales (Amalric *et al.*, 2017 ; Becu *et al.*, 2015). Elle est mise en œuvre sous la forme d'ateliers de mise en situation collective combinant à la fois des rapports directs entre participants (négociation, opposition, conciliation) et des interactions avec un simulateur informatique modélisant les principaux processus environnementaux (courants, vagues, submersion, etc.) liés à la problématique traitée.

Partant du dispositif LittoSIM existant (Bécu *et al.* 2016), ce volet explore deux espaces d'apprentissages complémentaires : l'un de coordination entre joueurs, l'autre d'apprentissage individuel.

Cela pose un enjeu d'évaluation. D'une part, quels sont les critères à retenir pour évaluer les effets d'un atelier de simulation participative : nature des connaissances déjà acquises et à acquérir (caractéristiques et dynamiques des aléas, nature des vulnérabilités, nature et effets des mesures de prévention, réglementations...); degré de connaissance et de maîtrise des acquis, ante et post-atelier ; part des acquis théoriques, techniques et expérimentaux (Daré *et al.*, 2010). D'autre part, quelles méthodes permettent l'évaluation efficace des apprentissages ?

## **2. Objectifs du projet de recherche**

Le principal questionnement est de savoir quels apprentissages réflexifs et sociaux sont rendus possibles par la simulation participative auprès des acteurs locaux de l'aménagement des territoires soumis au risque.

*a. Généricité d'un dispositif participatif*

La question est abordée du point de vue de sa généricité : quelle faisabilité dans la modélisation des enjeux de gestion des risques de submersion, de prévention et d'aménagement, notamment si l'outil est déployé dans un pays des Suds ?

Le principal objectif scientifique est d'interroger la généricité d'un dispositif de modélisation d'accompagnement : quels sont les effets d'un outil conçu pour un cas français s'il est déployé dans un pays des Suds ? Jusqu'à quel point la méthode, la contextualisation et la représentation d'un territoire impactent-elles les apprentissages dans un contexte de risque ? Peut-on les améliorer en travaillant à

partir d'espaces plus génériques (c'est à dire fictif mais réalistes, Amalric et al, 2018) et sur des modes de représentations cartographiques adaptés ? La question de la généricité des processus participatifs (Ferrand, 2013) interroge les modes de représentations des territoires joués, leur « réalisme » et les aléas simulés. L'objectif est ici d'étudier et de tester une montée en généricité en travaillant avec différentes parties prenantes de la gestion des risques dans le delta du Mékong.

*b. Vulnérabilité et nature ? Le contexte sud-asiatique pour une mise à l'épreuve géographique*

Le second objectif consiste à explorer comment les individus conçoivent et gèrent les événements dits naturels, dans un territoire de delta où les populations vivent largement « avec l'eau » et où le contexte politique, culturel et religieux est fondamentalement différent des sociétés européennes. Au-delà de la définition d'une « culture du risque » ou de la caractérisation d'un savoir-habiter, il s'agira de se demander si les dimensions culturelles (voire religieuses) constituent un facteur de frein ou d'accélération de la sensibilité aux risques dits naturels.

Deux notions connexes seront explorées : le rapport à la notion de vulnérabilité et celui du rapport à la nature dans les représentations et les modes d'habiter.

Du point de vue de la vulnérabilité, qui est fréquemment cité par les organismes internationaux (et associé à la résilience), il s'agira d'étudier les modes d'habiter des usagers et résidents de districts du sud Vietnam, afin d'évaluer les rapports aux phénomènes que sont les crues, les submersions et la salinisation. La question de l'incertitude sera une des pistes à explorer : y a-t-il des facteurs culturels et sociaux favorables à une réception sociale territorialement intégrée de l'incertitude ? (en fonction des cultures locales, à différencier au regard des religions et des origines géographiques : Cambodge, Chine, « Viet », autres minorités).

Concernant le rapport à la nature, il s'agira d'identifier le rapport que les habitants et usagers du delta du Mékong ont avec la nature. Quelle en est sa conception, est-elle matérielle ? paysagère ? religieuse ou bien inexistante ? Dans quelle mesure la nature influence-t-elle la représentation des risques ? et détermine-t-elle les formes d'agir environnemental ? Il s'agira donc d'éclairer une forme d'habitabilité du monde.

### 3. Phasage et méthodologie

#### a. *Transférabilité d'un dispositif de sensibilisation au risque : faisabilité et pertinence*

Une première phase exploratoire repose sur un travail bibliographique, des missions sur le terrain et une prise de contact avec les acteurs concernés (autorités nationales et locales, décideurs locaux, acteurs privés, usagers, habitants). Elle permettra

- d'identifier s'il existe des besoins en matière d'apprentissage sur les risques « naturels » locaux et le changement climatique (quels risques ? où ? selon quels critères ?),
- de recenser les pratiques et les modes d'aménagement des territoires existants (planifiés ou pas),
- de déterminer les scénarios de changement climatique à prendre en compte,
- d'identifier et de recueillir les données géographiques et physiques nécessaires au développement de la plateforme participative,
- d'expérimenter la plateforme LittoSIM pré-existante avec les parties prenantes intéressées (session d'atelier de démonstration en Vietnamien du dispositif « français »).

L'un des enjeux de cette première phase consistera à mesurer la barrière que constitue le besoin de traduction et les difficultés associées. Comme dans toute démarche immergée, dans une culture et une langue différente de celle des chercheurs, des précautions seront à prendre, au delà du travail en partenariat avec les interprètes et les collègues locaux maîtrisant la langue.

#### b. *Adaptation et déploiement d'une plateforme de simulation participative*

À plus long terme, le déploiement d'une version adaptée de littoSIM sera co-construite. Elle nécessitera en particulier le choix de sites d'étude et de déploiement (en partenariat avec les partenaires académiques locaux). La co-construction prendra en compte les représentations sociales de la nature et des risques auprès des habitants, usagers et acteurs des territoires étudiés par l'organisation d'entretiens individuels et de *focus groups* intégrant un SIG participatif (Zonage à Dire d'Acteurs) sur les zones de risque retenues.

Cela débouchera sur la mise en œuvre d'ateliers participatifs avec les parties prenantes du terrain retenu (avec un modèle d'aléa spécifique, des modes d'actions associées, et le suivi des apprentissages adaptés au contexte socio-culturel et politique) et d'un protocole d'évaluation des apprentissages techniques et communicationnels, de la compréhension des enjeux et des perceptions des stratégies mises en œuvre.

Le suivi des apprentissages sera associé à la mise en œuvre d'une stratégie de transfert des connaissances, dont les formes seront à déterminer avec les parties prenantes (séance délibérative « à froid », atelier, débat, émissions radio, web-documentaire, note de politique).

#### 4. Résultats attendus

Les résultats de ce volet bénéficieront d'une approche pluridisciplinaire, riche de nombreuses disciplines (géographes, aménageurs, géophysiciens, psychologues sociaux et informaticiens).

Ils alimenteront tout d'abord mes réflexions sur l'articulation entre les représentations sociales de la nature et celles des risques ; et plus généralement du lien à l'environnement dans les rapports que les sociétés entretiennent avec le « monde » (mondéité). L'idée reçue sur l'absence de « culture du risque » en France (tantôt relayée par les élus et gestionnaires des risques, tantôt par les médias) pourra être réinterrogée à la lumière des modes d'habiter et des représentations dans le Sud du Vietnam et permettre de déterminer dans quelle mesure « vivre avec » le risque ou les « savoir-habiter » proposent d'autres modèles de rapport au monde.

Par ailleurs, la généricité d'un dispositif de simulation participative sera par ailleurs étudiée, à l'aune d'un socio-écosystème différent des cas métropolitains. Un tel dispositif interroge notamment la place des savoirs (rôle des savoirs experts apportés par les chercheurs, détenteurs des recherches produites dans le contexte international, place des savoirs profanes ou locaux dans l'agir environnemental).

Enfin, ce volet s'inscrit dans une posture plus réflexive sur l'idée même d'adaptation (et de transition) telle qu'elle est véhiculée par les pouvoirs publics occidentaux et qui suggère un changement incrémental et sans rupture (Mormont, 2013 ; Rudolf, 2013). Il s'agira donc aussi de s'interroger sur la conception normative de « l'accompagnement » au changement (Rudolf, 2013 ; Barraqué, 2011).



## *S'IL FALLAIT CONCLURE*

*S'il est quelqu'un, par excellence, qui ne pourrait et ne devrait jamais conclure c'est bien l'auteur. La forme apparemment paradoxale de cette proposition ne dissimule, néanmoins aucun paradoxe. Comment l'auteur clôturerait-il, sans risque, l'espace des significations qu'il a tenté de construire ? Parvenu à ce point où il abandonne son texte ou plus exactement à ce point où il est abandonné par son texte, ce n'est plus à lui de jouer mais bien à l'autre, le lecteur, de prendre en charge librement, sans recommandation, un livre qui n'est finalement qu'un essai du début à la fin.*

Claude Raffestin  
*Pour une géographie du pouvoir*  
2019

Suivant les bons conseils de Claude Raffestin, je ne conclurai pas mais proposerai un schéma synthétique au lecteur comme point d'orgue de ce volume.

À l'issue de la présentation de mes travaux, il apparaît que mes recherches se caractérisent par une double approche, théorique et méthodologique, qui répond à une double finalité pour la recherche et pour les territoires (Figure 41).

Les deux cercles représentent l'habitabilité de la terre et sont une projection l'une de l'autre : celui du dessus regroupe les éléments constitutifs de l'anthroposystème, dans sa conception théorique. Celui du dessous rassemble les manifestations territoriales des relations sociétés-environnement, c'est à dire « *la terre en tant qu'elle est habitée par l'humanité et l'humanité en tant qu'elle habite la Terre* » (Berque, 1996). Le cercle de l'écoumène rend compte de la granularité fine du terrain. La double finalité que

j'assigne à mes recherches crée des liens entre le niveau théorique et le niveau appliqué. Je mets ainsi en miroir les composants de l'anthroposystème et leurs interactions avec les modes d'agir et d'habiter, par l'intermédiaire de dispositifs d'accompagnement permettant de décrypter la complexité du système.

En vert dans le schéma, figurent mes entrées académiques, qui nécessitent de produire des connaissances à propos de « l'humain sur la terre » : les flèches montrent les interrelations entre les composants. En rouge, figurent les aspects opérationnels par lesquels ma recherche est impliquée dans les dynamiques des territoires. La dimension appliquée est en lien direct avec les changements que les sociétés sont amenées à concevoir dans leurs rapports à l'environnement dans le contexte du changement climatique (qui est symbolisé par la spirale).

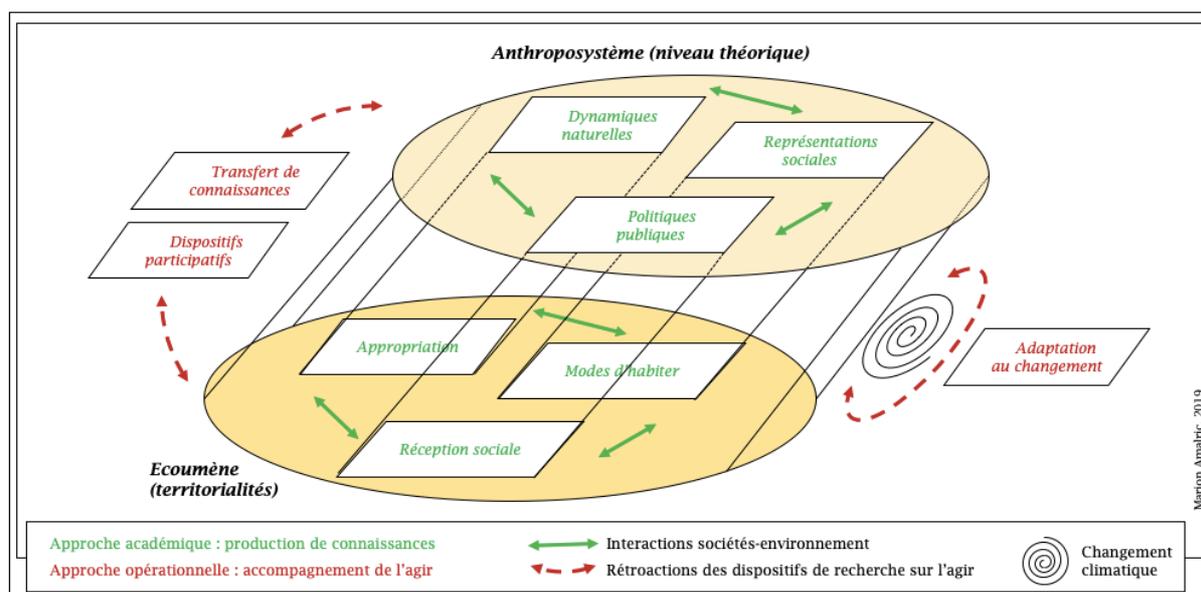


Figure 41 : Habiter l'environnement : une double approche, académique et opérationnelle

En abordant les relations nature-sociétés par l'idée « **d'habiter l'environnement** », j'ai recours à plusieurs référentiels. D'une part, j'ai recours à la notion d'habiter, chère aux géographes, qui place l'individu au centre de la réflexion sur les territoires et permet de considérer les usages, les modes de vie, les comportements ainsi que les représentations, les attentes et les émotions. D'autre part, je fais l'hypothèse qu'il existe une modalité spécifique d'habiter l'environnement, qui se base sur l'effet des rapports à la nature, à ses manifestations et à ses dynamiques. Ces rapports sont à la fois idéels (et transparaissent donc dans les représentations de l'environnement, les imaginaires et les ontologies liés), mais aussi concrets : ils déterminent l'agir dans les territoires, en fonction de l'importance donnée à la manifestation de la nature (déterminant notamment les types de « gestion des espaces naturels »). Ils sont également à l'origine de l'agir en fonction de la conception de la nature (ressource, nuisance, idéal, menace). C'est ce double sens, de conception de la nature et d'action sur la nature, que je donne à la notion **d'agir environnemental**. L'interaction vis à vis de l'environnement est à la fois « pour » l'environnement (en particulier favorable à sa défense et à sa prise en compte), mais aussi « sur » l'environnement (c'est à dire ayant des répercussions sur l'environnement, sans en avoir l'objectif). L'agir environnemental renvoie à toutes les formes d'interventions, par les politiques publiques, l'action locale,

les usages, les initiatives privées qui touchent à l'environnement. Il est la transcription de la manière dont les espaces « de nature » sont considérés (dans la pensée et dans l'action) par les sociétés et les individus qui les constituent. La notion d'agir environnemental a un sens dans la mesure où elle témoigne du rapport des sociétés à la nature et permet d'expliquer l'importance et la hiérarchie qu'elle occupe dans les préoccupations sociales, notamment des décideurs, ainsi que la nature de ce rapport (adhésion, rejet, utilisation, ...).

Considérant la multitude de niveaux d'intervention, de protagonistes, de facteurs déterminants, il m'apparaît, à l'issue de ce volume, que mes recherches reposent sur une **posture relationnelle**. Elle met en perspective les attentes et les volontés, les projets et les réalisations, les aspirations et la réception sociale et ouvre finalement sur une géographie qui s'appuie sur le décryptage des rapports de pouvoir à l'œuvre dans la gestion et le « gouvernement » des questions environnementales. Au travers de la mise en évidence du caractère apparemment paradoxal des liens entre individus et nature, ou de la démonstration du décalage entre attentes habitantes et projets d'ingénierie écologique ou bien de la mise en lumière de la résistance qu'ont élus et gestionnaires à changer de comportements face au changement climatique, ma pratique scientifique analyse des rapports de pouvoir. Je réponds aux questionnements : à qui revient la décision, au nom de quels principes, mettant en œuvre quelles conceptions de la nature, sous quelles formes spatiales ? J'identifie les types de savoirs qui ont voix au chapitre dans la prise de décision, les modifications d'équilibre que permettent les dispositifs participatifs et les effets sur l'*empowerment* de l'intégration de mes recherches dans les dynamiques territoriales. Cette forme de **géographie du pouvoir**, que Raffestin appelait de ses vœux, donne le recul nécessaire pour interroger l'écologisation de l'action et les injonctions des politiques publiques concernant la durabilité, la nature comme ressource, les services écosystémiques, la biodiversité, l'adaptation au changement climatique, ...

Dans ce cadre politique et scientifique qu'offre le **changement climatique**, la géographie relationnelle prend un sens spécifique car elle pointe les acteurs et les facteurs de l'évolution des sociétés et de l'environnement (car elle interroge des changements de comportements, d'usages et de « gouvernement » de l'environnement au travers de l'atténuation et de l'adaptation). Elle permet de souligner la diversité des changements attendus (tant par les citoyens que par les autorités) et de questionner les valeurs et les conceptions à l'œuvre dans la manière d'habiter la terre (leviers économiques ou écologiques, modes de gouvernance, modèles de développement, égalité spatiale). Les questions qui se posent soulignent le bouleversement qu'induit le réchauffement : quels sont les changements à concevoir en termes d'habitabilité de la terre face au CC ? Comment la recherche peut-elle avoir un rôle d'accompagnement et théoriser le changement d'habitude ? La notion d'adaptabilité en est-elle le sésame ? Quel rôle doit jouer la recherche face à ces enjeux ? La géographie est en mesure d'y apporter des réponses.

La **géographie sociale environnementale** telle que je la conçois est armée pour répondre à de tels enjeux. Tout d'abord, parce qu'elle est cette discipline carrefour où dialogue l'écologie et la psychologie, l'économie et la philosophie : elle est ainsi en mesure de donner une dimension spatiale et sensible (voire artistique) à la prise en compte des dimensions économiques, sociales, écologiques et culturelles des rapports sociétés-environnement. Par ailleurs, parce qu'elle s'ancre dans les territoires et se nourrit de l'approche par le terrain. Cela lui donne son caractère appliqué. En outre, parce que c'est une approche qui met au centre de la discipline les représentations et les émotions des individus, en lien avec leurs pratiques. Cela permet une réflexion scientifique « en pleine conscience » sur les ontologies qui fondent les relations des sociétés à l'environnement. Enfin, parce que la géographie sociale environnementale est

une forme engagée de la discipline, soucieuse de décrypter les tensions et les rapports de force qui affectent le développement des sociétés. L'attention portée à l'environnement permet à la discipline de prendre en considération les dynamiques dites naturelles, les liens entre sociétés et environnement et l'exacerbation des relations entre les sociétés face à l'incertitude des effets du changement climatique.

*Être là, dans le jardin, sous les grands arbres.*

*Le feuillage, vu d'en dessous, dans la lumière.  
Transparence, mouvement berçant des feuilles.*

*Beaucoup de choses et d'événements importants  
auxquels on ne fait pas attention.*

*Dans le jardin entouré de hauts murs.*

Antoine Emaz

*Sauf*

2011

## BIBLIOGRAPHIE

---



## A - - B

- Abbott A., 1988. *The System of Professions*. Chicago: Univ. Chicago Press.
- Abric J. 2005. La recherche du noyau central et de la zone muette des représentations sociales. In Abric (éd). *Méthodes d'étude des représentations sociales* Toulouse, France, ERES. doi:10.3917/eres.abric.2003.01.0059 pp. 59-80
- Abric J.-C., 2003. *Méthodes d'étude des représentations sociales*, Eres, « Hors collection ». 295 p.
- Abric J.-C. 2001 (rééd.) 1994. *Pratiques sociales et représentations*. PUF, 256 p.
- Alber A., 2010 « Voir le son : réflexions sur le traitement des entretiens enregistrés dans le logiciel Sonal », *Socio-logos. Revue de l'association française de sociologie*, 5 | 2010. <http://socio-logos.revues.org/2482>
- \*Amalric M., 2019. Rapports à la nature, modes d'habiter et ingénierie écologique : les zones humides artificielles comme symboles de l'écologisation de l'action environnementale. *Bulletin de l'Association des Géographes Français* Juin 2019. pp. 209-329.
- \*Amalric M., Anselme B., Bécu N., Delay E., Marilleau N., Pignon-Mussaud C., Rousseaux F., 2017. Sensibiliser au risque de submersion marine par le jeu ou faut-il qu'un jeu soit spatialement réaliste pour être efficace ? *Revue Sciences du Jeu*, <http://journals.openedition.org/sdj/859>, 8 | 2017
- Amalric M., 2014. *Cultural Ecosystems Services in a urban context: methodologies, indicators and social founding*, Workshop "Rethinking ecosystem services - special focus on cultural services", PECSRL 2014 Unraveling the Logics of Landscape, 26th session of the Permanent European Conference for the Study of the Rural Landscape, 8 - 12 September 2014, Gothenburg and Mariestad, Sweden
- Amalric M., 2014b. Les services écosystémiques culturels rendus par des espaces verts urbain : apport à l'étude des représentations du « bien-être » par les usagers et les gestionnaires, Colloque international pluridisciplinaire Bien-être en ville, regards croisés nature-santé. 12-13 Juin 2014. Lyon.
- Amalric M., 2011. *Vers une conscience écologique habitante : réalité ou illusion ?* Séminaire de restitution UPHA 11 mai 2011, Tours.
- Amalric M., 2011b. *L'intercommunalité, échelle des solidarités environnementales ?* Actes du colloque international Territoire et Environnement : des représentations à l'action Tours, 8 et 9 décembre 2011, pp. 6-7.
- Amalric M., 2005. *Les zones humides, appropriations et représentations. L'exemple du Nord-Pas de Calais*. Thèse de géographie de l'Université des Sciences et Technologies de Lille, Laboratoire de Géographie des Milieux Anthropisés UMR 8141 CNRS, 468 p.
- \*Amalric M., 2005c. « Domestiquer, retrouver et rêver la nature » ou la réinvention d'un paysage : le projet de parc de la Deûle (métropole lilloise, France) In Arnould P., Glon E. (coord.), 2005. *La nature a-t-elle encore une place dans les milieux géographiques ?* Publications de la Sorbonne, 270 p. pp. 75-94
- \*Amalric M., 2004. Les zones humides : nature ou espace naturel ? Images des zones humides de deux friches minières : représentations iconographiques et cartographiques, représentations sociales : Chabaud-Latour (Nord, France) et Harchies-Hensies-Pommerœul (Wallonie, Belgique), In Scarwell H.-J., Francomme M., (Coord.) *Contraintes environnementales et gouvernance des territoires*. Editions de l'Aube, 470 p. pp. 401-408.
- Amalric, M., 2001. Le rôle des représentations dans l'organisation et la gestion des zones humides : l'exemple de la vallée de la Marque, mémoire de DEA, Université de Lille 1.

- \*Amalric M., Anselme B., Bécu N., Delay E., Marilleau N., Pignon-Mussaud C., Rousseaux F., 2017. Sensibiliser au risque de submersion marine par le jeu ou faut-il qu'un jeu soit spatialement réaliste pour être efficace ? *Revue Sciences du Jeu*, <http://journals.openedition.org/sdj/859>, 8 | 2017
- Amalric M., Beck E., 2019. *Rapport de recherche SMARE : Simulation Multi-Agent Risk Experiment*, RnMSH - CNRS.
- Amalric M., Beck E., 2019. LittoSIM : A simulation-game for enhancing stakeholder's risk culture of marine submersion *European Conference on Risk Perception - Behaviour, Management and Response* 13-14th March 2019, Cergy
- Amalric M., Beck E., Bonnet E., Daude E., Douvinet J., Duraffour F., Salze P. & Sheeren D. 2010. Toxicity: an agent-based model to simulate behaviors and effects of local proximities during a toxic industrial accident, In *MAPS-2 Conference: Teaching of/with Agent-Based Models in the Social Sciences*, Paris (France), 8-9 april 2010, 8 p.
- Amalric M. (coord.), Bertrand F., Bonnefond M., Debray A., Fournier M., Larrue C., Manson C., Mozol P., Richard E., Rocher L., 2011b. *Les politiques environnementales à l'épreuve de l'intercommunalité: vers de nouveaux territoires d'action ?* PUCA, vol. transversal : 180 p., vol. thématique : 88p, atlas : 49 p.
- Amalric, M., Bonnet, E., Chevé, M., Travers, M. 2010. « Risques industriels et aménités paysagères : approche spatiale de la gestion et de la représentation du risque ». *Colloque international Risque et Industrie*, Lyon, 24 mars 2010, actes numériques, 12 p.
- Amalric M., Bonnet E., Robert E, Nikiema A., Hangnon H., soumis en 2018. « Approche participative des processus d'adaptation au risque inondation à Ouagadougou » *Revue Ethnographiques*
- \*Amalric M., Cirelli C, 2017. L'ingénierie écologique face aux territoires : enjeux et représentations sociales d'une innovation dans le domaine du traitement de l'eau, *Géocarrefour*, 91/4 ; <http://geocarrefour.revues.org/10103>
- Amalric M. (dir.), Cirelli C., Larrue C., 2016. Analyse des représentations sociales des zones humides artificielles, Rapport final Livrable du lot 3.1, Projet ZHART, FUI 114, Février 2016, 75 p.
- \*Amalric, M., Cirelli, C., Larrue, C., 2015. Quelle réception sociale pour l'ingénierie écologique industrielle ? L'insertion socio-territoriale des zones humides artificielles. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* 15, 0-23.
- Amalric M., Larrue C. (Coord.), Pousset F., 2009. Appréhender le bon état, bon potentiel, bon fonctionnement écologique ou bonne référence, enquête sur la Loire. LITEAU III, BEEST, résumé exécutif. 7 p.
- \*Amalric M., Scarwell H., Laganier R., 2005b. La représentation médiatique du risque d'inondation : entre déni et rumeur. Le cas de la Somme (80) pp.129-142. In Favier R., Granet-Abisset A., *Récit et représentations des catastrophes depuis l'Antiquité* Colloque du 10-11 avril 2003, CNRS, MSH - Alpes de Grenoble, Edition de la Maison des Sciences de l'Homme, 408 p.
- Amalric M., Serrano J., Bernier S., Andrieu D., Fournier M., Servain-Courant S., Yengue JL., 2008. Comprendre et évaluer les vulnérabilités liées au risque inondation : la prise en compte des représentations des acteurs. L'exemple du développement urbain dans la vallée de la Loire. Actes du colloque « Vulnérabilités sociales, risque et environnement : comprendre et évaluer », 14-16 mai 2008, Toulouse.
- Amalric M., Servain-Courant S., Verdelli L. Yengué JL., 2011. Stratégies de protection patrimoniale et valorisation touristique des paysages culturels, trois démarches significatives In Bleton-Ruget, Commerçon et Lefort, *Tourismes et Territoires* Institut de recherche du Val de Saône Maconnais, 319 p.
- \*Amalric M., Servain-Courant S. 2010. Évolution de la gestion et appropriation des forêts alluviales ligériennes : le cas de l'agglomération de Tours (Indre-et-Loire, France) In Galochet et Glon (dir.)

- Des milieux aux territoires forestiers, itinéraires biogéographiques.* Artois Presses Université, 403 p. pp. 275-291
- Amalric M, Servain-Courant S, Verdelli L. 2007. « Les « qualités » de la nature : durabilité ou luxe ? Réponses de trois PNR français au développement d'une demande sociale de qualité ». Colloque *L'après développement durable - Espaces, nature, culture, qualité*, 19-21 septembre 2007, Paris
- Amirou R., 2002. De l'imagerie populaire à l'imagerie touristique, *Espaces, tourisme & loisirs*, n° 199, p. 26-33
- André C., Boulet D., Rey-Valette H., Rulleau B., 2016. Protection by hard defence structures or relocation of assets exposed to coastal risks: Contributions and drawbacks of cost-benefit analysis for long-term adaptation choices to climate change. *Ocean & Coastal Management* 134:173-182.
- Anquetin S., Thouret V., Chauvaud L. 2011. « Enjeux de l'observation pour les études climatiques ». In Jeandel, C., & Mosseri, R. (Eds.), *Le climat à découvert*. CNRS Éditions. pp. 247-248 Doi :10.4000/books.editions-cnrs.11499
- Anselme B., Durand P., Thomas Y.F., Nicolae-Lerma A., 2011. Storm extreme levels and coastal flood hazards. A parametric approach on the french coast of languedoc (district of Leucate). *Comptes rendus geosciences* 343 (10), 677-690.
- Antoine J-Y., Lefeuvre-Halftermeyer A., 2017 Sciences participatives et TALN: jusqu'où ? comment ? pourquoi ? *TALN'2017*, Juin 2017, Orléans, France. <hal-01627259>
- Appert M., 2016. *Les formes de la métropole : du réseau à la canopée, de la mesure au paysage : Tours, skyline et canopée*. Mémoire d'habilitation à diriger des recherches Géographie. Université Lyon 2, 2016. <tel-01425959> 292 p.
- Arnould P. 2014. « Un jardin dans la ville - Quelle biodiversité urbaine pour demain ? », *Territoire en mouvement*, 12 ; 2012, mis en ligne le 01 janvier 2014. URL : <http://tem.revues.org/1436>
- Arnould P., Glon E. (coord.), 2005. *La nature a-t-elle encore une place dans les milieux géographiques ?* Publications de la Sorbonne, 270 p.
- Arnstein, S.R., 1969. A ladder of citizen participation, *Journal of the American Institute of Planners*, 35, 4, 216-224.
- Auclair E. 2003. « Le développement culturel comme outil de promotion d'une identité territoriale ou comment les acteurs se saisissent de la culture pour faire émerger un territoire », in GRAVARI-BARBAS M. et VIOLIER P. (dir.), *Lieux de culture, culture des lieux*, Presses universitaires de Rennes, Rennes, 2003.
- Auclair E. 2006. Comment les arts et la culture peuvent-ils participer à la lutte contre les phénomènes de ségrégation dans les quartiers en crise ?, *Hérodote*, vol. n° 122, no. 3, 2006, pp. 212-220.
- Autès M., 1985. Les mots et les pauvres In Fracassi A., Marques M.-F., Walter J. (dir.) *La pauvreté, une approche plurielle*, Paris, E. S. F., pp. 119-232.
- Babbie, E. 1999. *The Basics of Social Research* ; Belmont, CA : Wadsworth
- Bacqué M.-H., Sintomer Y. (Eds), 2011. *La démocratie participative. Histoire et généalogie*. Paris, La Découverte.
- Bailly A., 2001. *Les concepts de la géographie humaine*. Coll. U, Armand Collin, Paris, 333 p.
- Bailly A., 1995. Les représentations en géographie In Bailly, Ferras, Pumain, (dir.), pp. 369-381.
- Balay C., Michelin Y., Morlans S., Orth D., 2012. « La contribution des fleurs », *Journal des anthropologues* 128-129 | 2012 <http://journals.openedition.org/jda/5386>
- Banos A, 2013. Pour des pratiques de modélisation et de simulation libérées en géographie et SHS. Habilitation à diriger des recherches, Université Paris 1, 107 p.

- Bacqué MH, Biewener C, 2015. *L'empowerment, une pratique émancipatrice ?* La Découverte, « Poche/Sciences humaines et sociales », 2015, 176 p. [www-cairn-info/1-empowerment-une-pratique-emancipatrice--9782707186348.htm](http://www-cairn-info/1-empowerment-une-pratique-emancipatrice--9782707186348.htm)
- Barbier R., 2005. Quand le public prend ses distances avec la participation, *Natures Sciences Sociétés*, 13, 3, 258-265, [doi.org/10.1051/nss/2005040](https://doi.org/10.1051/nss/2005040)
- Barbier R. et Nadaï A., 2015. « Acceptabilité sociale : partager l'embarras », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 15 Numéro 3 | décembre 2015, <http://journals.openedition.org/vertigo/16686> ;
- Barbier R. et Larrue C., 2011. Démocratie environnementale et territoires : un bilan d'étape, *Participations*, 1/2011, pp. 67-104
- Barbier R., Riaux J., Barreteau O., 2010. « Science réglementaire et démocratie technique », *Natures Sciences Sociétés*, 18 (1), 2010, p. 14-23.
- Bardin L., 1977. *L'analyse de contenu*. France : Presses universitaires de France. 296 p.
- Barnaud C., 2013. La participation, une légitimité en question, *Natures Sciences Sociétés* , 21, 1, 24-34, [doi.org/10.1051/nss/2013062](https://doi.org/10.1051/nss/2013062)
- Barraqué B., 2011. Les enjeux de l'écologisation de la gestion de l'eau dans les éco-quartiers, *Espaces et sociétés*, n°144-145.
- Barraud R. et Périgord M., 2013. L'Europe ensauvagée : émergence d'une nouvelle forme de patrimonialisation de la nature ? », *L'Espace géographique* 2013/3 (Tome 42), p. 254-269. DOI 10.3917/eg.423.0254
- Barreteau O., Bousquet F., Etienne M., Souchere V., d'Aquino P., 2011. Companion modeling: a method of adaptive and participatory research. In: Etienne, M. (Ed.), *Companion Modeling: a Participatory Approach to Support Sustainable Development*, pp. 21-44. Quae Editions, Versailles.
- Bassand M. 2001 Les espaces publics en mouvements. In : *Villes en parallèle*, n°32-34, décembre 2001. La ville aujourd'hui entre public et privé. pp. 36-44; <https://doi.org/10.3406/vilpa.2001.1316>
- Bassand M., Compagnon A., Joye D., Stein V. et Güller P., 2001 *Vivre et créer l'espace public*, Presses Polytechniques et universitaires Romandes, 223 p.
- Baudry J. Alignier A., Thomas Z., 2017. Interdisciplinarité et représentation de la complexité des systèmes socio-écologiques : recherches sur la zone atelier Armorique », *Natures Sciences Sociétés* 2017/ Supp. 4, p. 50-54. DOI 10.1051/nss/2017032
- Bayart C., Bertezene S., Vallat D., 2013. *Les "serious games" : des leviers en faveur du knowledge management*. [Rapport de recherche] Lyon1. 2013. <hal-00846779>
- Beau S., Weber F., 2003. *Guide de l'enquête de terrain*. Guides découverte, La découverte, 327 p.
- Beck C., Muxart T., Luginbhul Y., 2006. *Temps et espaces des crises de l'environnement*, Editions Quæ « Indisciplines ». 412 p.
- Beck E., Colbeau-Justin L., Cartier S., Saikali M., 2011. Risk perception and social vulnerability to earthquakes in Beirut (Lebanon) *UGI Regional Geographic Conference*, Santiago de Chile, 14-18.
- Beck U., 1986. *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Flammarion, coll. Champ, 522 p.
- Becker, H. S., 2009. A la recherche des règles de la recherche qualitative. *La vie des idées*, 30 avril 2009.
- \*Becu, N., Amalric, M., Anselme, B., Beck, E., Bertin, X., Delay, E., Long, N., Marilleau, N., Pignon-Mussaud, C., Rousseaux, F., 2017. Participatory simulation to foster social learning on coastal flooding prevention. *Environmental Modelling & Software*, 98, 1-11. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364815216310477> [doi:10.1016/j.envsoft.2017.09.003](https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2017.09.003)

- \*Becu, N., Amalric, M., Anselme, B., Beck, E., Bertin, X., Delay, E., Long, N., Manson, C., Nicolas, M., Pignon-Mussaud, C., Rousseaux, F., 2016. Participatory simulation of coastal flooding: building social learning on prevention measures with decision-makers, in: *8th International Congress on Environmental Modelling and Software*. Toulouse, France, pp. 1167-1178.
- Becu, N., Frascaria-Lacoste, N., Latune, J., 2015. Experiential learning based on the NewDistrict asymmetric simulation game : results of a dozen gameplay sessions. In: *Hybrid Simulation & Gaming in the Networked Society: the 46th ISAGA Annual Conference*. Kyoto, Japan, pp. 84-90.
- Belair M., 2013. *Pratiques respectueuses de l'environnement et logement social*. Mémoire de recherche de Master 1 Géographie, Villes, sociétés, territoires, Université de Tours, 2012-2013, 144 p.
- Beringuier P. et Saadi A., 2010. Quels paysages dans les images produites autour de l'itinéraire touristique Estrada Real (Minas Gerais, Brésil) ?, *Confins*, 9 | 2010, <http://confins.revues.org/6428> ; DOI : 10.4000/confins.6428
- Berque A., 1986. *Le Sauvage et l'Artifice : les Japonais devant la nature*. Paris. Gallimard, Bibliothèque des Sciences humaines, 291 p.
- Berque A., 1996. Être humains sur la Terre: principes d'éthique de l'écoumène, Gallimard, Le Débat, 216 p.
- Berque A., 1995. Espace, milieu, paysage, environnement In Bailly, Ferras, Pumain, (dir.) 1995, pp. 351-370
- Berque A. (dir.), Conan M., Donadieu P., Lassus B., Roger A., 1994. *Cinq propositions pour une théorie du paysage*, Champ Vallon, 128 p.
- Berque A., 1990. *Médiance, de milieux en paysages*. Montpellier, GIP-Reclus. 159 p.
- Bertin, X., Li, K., Roland, A., Yinglong, J.Z., Breilh, J.F. et Chaumillon, E., 2014. "A modeling-based analysis of the flooding associated with Xynthia, central Bay of Biscay". *Coastal Engineering*, 94, 80-89.
- \*Bertrand F. et Amalric M., 2017. « L'élaboration des politiques climatiques locales : usage et portée d'un dispositif de concertation », *Développement durable et territoires*, Vol. 8, n°2 | Juillet 2017, <http://developpementdurable.revues.org/11715>
- \*Bertrand F., Amalric M., 2015. *Topo de recherche ADEME, Élaborer un Plan Climat Énergie Territorial : retour d'expérience sur la concertation*, juin 2015, 6 p. <http://www.ademe.fr/elaborer-plan-climat-energie-territorial-retour-dexperience-concertation>
- Bertrand F., Richard E., 2014. « L'action des collectivités territoriales face au "problème climat" en France : une caractérisation par les politiques environnementales », *Natures Sciences Sociétés*, 22 (3), pp.195-203 <http://dx.doi.org/10.1051/nss/2014036>
- Bertrand C. et G., 2002. Une géographie traversière. L'environnement à travers territoires et temporalités, Editions Arguments, 311 p.
- Bertrand G., 1989. « Chassez le naturel ». *L'Espace géographique*, t. 18, no 2, p. 102-105.
- Bertrand G., Beroutchachvili N., 1978. Le Géosystème ou Système Territorial Naturel. *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest* n° 49, vol 2, pp. 167-180
- Bertrand M., Blot F., Dascon J., Gambino M., Milian J. et Molina G., 2006. *Géographie et représentations : de la nécessité des méthodes qualitatives*, Recherches Qualitatives - Hors-Série - numéro 3, Actes du colloque Bilan et perspectives de la recherche qualitative Montpellier © 2007 Association pour la recherche qualitative, 574 p.
- Beuret, J-E., Dufourmantelle, N., Beltrando, V., 2006. *L'Évaluation des processus de concertation : RELIEF, une démarche, des outils*, Paris, La Documentation française.
- Bigando E., 2004. Entre le social et le sensible, l'émergence d'un paysage ordinaire. *BAGF* vol 2, juin 2004. pp. 205-218.

- Bihannic L. et Michel-Guillou E., 2011. « Développement durable et agriculture durable : sens du concept de « durabilité » à travers la presse régionale et le discours des agriculteurs », *Développement durable et territoires* Vol. 2, n° 3 | Décembre 2011, DOI : 10.4000/developpementdurable.9076
- Blanc N., Canabate A., Douay N., Escobar A., Paddeu F., 2017. « Mobilisations environnementales et dynamiques des territoires : le cas de Plaine Commune, communauté d'agglomération d'Ile-de-France », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 17 Numéro 2 | septembre 2017, <http://journals.openedition.org/vertigo/18580>
- Blanc N., 2008. *Vers une esthétique environnementale*, Collection Indisciplines QUAE. 228 p.
- Blanc N., 2000. *Les animaux et la ville*, O. Jacob, 2000
- Blanchet A. et Gotman A., 2007. *L'entretien*, « L'enquête et ses méthodes » Collection 128, Armand Colin
- Blatrix C., 2002. Devoir débattre. Les effets de l'institutionnalisation de la participation sur les formes de l'action collective, *Politix*, 15, 57, 79-102.
- Blesius J-C., 2014. Vivre avec les industries ? De la maîtrise de l'urbanisation à l'éducation aux risques : cas de Vitry-sur-Seine (France) et de Montréal-Est (Québec). Thèse en aménagement de l'espace. Université Paris-Est, 2014. 567 p. <tel-01124322>
- Blesius J.-C., 2013. « Discours sur la culture du risque, entre approches négative et positive. Vers une éducation aux risques ? », *Géographie et cultures*, 88 | 2013, <http://journals.openedition.org/gc/3141>
- Blondiaux, L., 2004. *Démocratie délibérative et démocratie participative : une lecture critique*, Conférences de la chaire MCD, Montréal, Chaire de recherche du Canada en mondialisation, citoyenneté et démocratie.
- Blot F., Besteiro A.-G., 2017. « Contribution de la géographie francophone à la political ecology. Deux études des relations sociétés/eaux souterraines dans l'Espagne semi-aride », *L'Espace géographique* 2017/3 (Tome 46), p. 193-213. DOI 10.3917/eg.463.0193
- Blouin-Gourbillière C., 2013. L'élaboration d'images " paysages " habitantes : un levier participatif d'aménagement du territoire. Le cas du Parc naturel régional de la Brenne. Thèse de Géographie. Université d'Angers. 629 p. <tel-00873706>
- Bonin M., Caron P., Clouet Y., Cheylan J.-P., Thion P., 2001, Territoire, zonage et modélisation graphique : recherche-action et apprentissage, *Géocarrefour*, Vol. 76, n°3, p. 241-252.
- Bonnet E, Amalric M., Nikiema A. Hangnon H. Robert E., 2018. « Report of Vulnerability Enquiry - part 2 Social Vulnerability » *Rain Cell project Deliverable 3*, DFID - GFDRR CHALLENGE FUND PHASE II, 32 p.
- \*Bonnet E., Amalric M. Nikiema A., Robert E., Hangnon H., 2017 *Note politique : Connaissances des inondations par les Ouagalais*, Rain Cell Project GFDRR, Challenge Fund, Octobre 2017, 4 p.
- Bonnet E., Amalric M. Nikiema A., Robert E., Hangnon H., 2017b *Note politique : Comportement des Ouagalais face aux inondations*, Rain Cell Project GFDRR, Challenge Fund, Octobre 2017, 4 p.
- Bonnet E., 2016. *Évaluer et comprendre les vulnérabilités des populations contribution à une géographie des risques*, Habilitation à Diriger des Recherches, Géographie Université de Caen Basse-Normandie, 134 p.
- \*Bonnet E., Amalric M., Chev   M., 2014. Mapping Mental Representations of Industrial Risk: Illustrated with the Populations of the Estuary of the Seine River, France. *Cartographica*, University of Toronto Press, 2014, 49 (2), pp. 102-113. <https://www.crossref.org/iPage?doi=10.3138%2Fcarto.49.2.1393>
- Bonnet, E., Amalric, M., Chev  , M., Travers, M. 2010. « Managing hazard in a living environment: combining risk and landscape representations ». Papier présenté à l'*Association of American Geographer Annual meeting*, Washington, USA, 17 April 2010, N.p.

- \*Bonnet E., Amalric M., Chev e M., Travers M., 2012. Hazard and living environment: combining industrial risk and landscape representations. *Journal of Risk Research*, Volume 15, Issue 10, 2012 *Special Issue: Navigating Scientific Routes to Risk*, 05 Janv 2012, 17 p  
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13669877.2011.646289>
- Bonnet E., Amalric M., 2011. Mapping of Mental Representations of Industrial Risk, Actes de la 25<sup>e</sup> *Conférence Cartographique Internationale*, Paris, Juillet 2011.
- Bonnet E., 2002. *Risques industriels :  valuation des vulnérabilités territoriales*. Thèse de géographie, Université du Havre, 341 p.
- Boschmann E. E. 2011. Job access, location decision, and the working poor : A qualitative study in the Columbus, Ohio metropolitan area. *Geoforum* 42 :671-82.
- Boschmann E. E. et Cubbon E., 2013. Sketch Maps and Qualitative GIS: Using Cartographies of Individual Spatial Narratives in Geographic Research, *The Professional Geographer*, DOI:10.1080/00330124.2013.781490
- Bouleau G., 2017. « La catégorisation politique des eaux sous l'angle de la political ecology : le patrimoine piscicole et la pollution en France », *L'Espace géographique* 2017/3 (Tome 46), p. 214-230. DOI 10.3917/eg.463.0214
- Bouleau G., 2017b. «  cologisation de la politique européenne de l'eau, gouvernance par expérimentation et apprentissages », *Politique européenne* 2017/1 (N<sup>o</sup> 55), p. 36-59. DOI 10.3917/poeu.055.0036
- Bourg D., Joly P.-B. & Kaufman A. (Dir.) 2013. *Du risque à la menace. Penser la catastrophe*, PUF coll. L' cologie en question, 252 p.
- Boyer M, 2002. « La carte postale, image du tourisme », *Espaces, tourisme & loisirs*, n<sup>o</sup> 199, pp. 24-25
- Brennan-Horley C. et Gibson C., 2009. Where is creativity in the city ? Integrating qualitative and GIS methods. *Environment and Planning A* 41 :2595-2614.
- Brossard T., Wieber J.-C., 1984. Le paysage, trois définitions, un mode d'analyse et de cartographie. *L'espace géographique*, tome XIII, n<sup>o</sup> 1, p. 5-12.
- Brossard T, Wieber JC, 1979. Essai de formulation systémique d'un mode d'approche du paysage. *BAGF*, n<sup>o</sup> 468, p. 103-111.
- Brott P. E. 2002. « My Journey with Grounded Theory Research », In MERRIAM S. B. et coll., *Qualitative Research in Practice. Examples for Discussion and Analysis*, San-Francisco, Jossey-Bass Editions, pp.160-162.
- Brougère G., 2019. *Le jeu comme espace de décision et de participation*. Conférence introductive du Colloque Jeux et Enjeux, Marseille, mai 2019. [En ligne](#)
- Brun M., 2015. Biodiversité végétale et délaissés dans l'aménagement urbain : contribution potentielle des délaissés urbains aux continuités écologiques. Thèse en aménagement et urbanisme. Environnement et Société. Université de Tours, 2015. 479 p. <tel-01285096>
- Brunet P. 2008. "De l'usage raisonné de la notion de « concernement »: mobilisations locales à propos de l'industrie nucléaire." *Natures Sciences Sociétés* 16(4) pp 317-325.
- Brunet R., 1992. *Les mots de la géographie : dictionnaire critique*, Reclus, la documentation française. R dition 1995.
- Busset-Henchoz M-C, Schoeneich P., 1998. La tradition écrite dans la vallée des Ormonts (Préalpes vaudoises) : une réponse à la situation de risque ? *Revue de géographie alpine*, tome 86, n<sup>o</sup> 2, 1998. pp. 37-43 ; [doi.org/10.3406/rga.1998.2875](https://doi.org/10.3406/rga.1998.2875)
- Buttimer A., 2012, « Alexander von Humboldt and planet earth's green mantle », *Cybergeo : European Journal of Geography* août 2012 ; DOI : 10.4000/cybergeo.25478

- Caillaud S., 2010. Représentations sociales et significations des pratiques écologiques : Perspectives de recherche », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 10 numéro 2 | septembre 2010. DOI : 10.4000/vertigo.9881
- Cailly L., 2014. Les habitants du périurbain tourangeau à l'épreuve d'un changement de modèle : vers une recomposition des modes d'habiter ? L'exemple des habitants de la ZAC des Terrasses de Bodets à Montlouis-sur-Loire. *Noroi*, no 231, p. 75-90.
- Cailly L., 2008. Existe-t-il un mode d'habiter spécifiquement périurbain ? *EspacesTemps.net*. <http://espacestemp.net/document5093.html>
- Cailly L., 2004. Pratiques spatiales, identités sociales et processus d'individualisation : étude sur la constitution des identités spatiales individuelles au sein des classes moyennes salariées du secteur public hospitalier dans une ville intermédiaire : l'exemple de Tours Thèse de géographie, Université de Tours, 459 p.
- Cailly L., 2003. Article « Géographie sociale » in Lévy et Lussault, *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés*, pp. 852-855.
- Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., 2001. *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Paris, Éditions du Seuil.
- Carew-Reid, J. 2008. Rapid assessment of the extent and impact of sea level rise in Vietnam. Hanoi; *ICEM - International Centre for Environmental Management*.
- Caron P. et Cheylan J-P., 2005. Donner sens à l'information géographique pour accompagner les projets de territoire : cartes et représentations spatiales comme supports d'itinéraires croisés, *Géocarrefour*, vol. 80/2 | 2005; DOI : 10.4000/geocarrefour.1031
- Carpentier-Postel S., 2017. Pour une approche comportementale de l'espace géographique : Applications et perspectives dans l'étude des mobilités quotidiennes et résidentielles en milieu urbain. Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches. Géographie. Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, 2017. <tel-01659674>
- Carpentier S., 2011. Représentations sociales des modes de transport et identité d'habitation. In Depeau S., Ramadier T. (dir.), *Se déplacer pour se situer. Places en jeu, enjeux de classes*, Collection Géographie Sociale, Presses Universitaires de Rennes, pp. 167-185.
- Carpentier S., 2007. Une analyse exploratoire des liens entre mobilité quotidienne et ancrage résidentiel. Vers une approche écologique de la mobilité ? *Articulo-Journal of Urban Research*, (3). <http://doi.org/10.4000/articulo.619>
- Carré C., 2015. Effets géographiques et processus politiques dans la gestion de l'eau en France. Habilitation à Diriger des Recherches Géographie. Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2015, 216 p.
- Cauvin C., 1999. « Pour une approche de la cognition spatiale intra-urbaine », *Cybergeo : European Journal of Geography, Politique, Culture, Représentations*, document 72, <http://cybergeo.revues.org/5043> ; DOI : 10.4000/cybergeo.5043
- Chanvallon S., Héas S., 2011. L'Homme et la Nature : en quête/enquête sensible, *Natures Sciences Sociétés* 2011/4 (Vol. 19), p. 355-364
- Charles L., Kalaora B., 2008. « Pensée, sensibilité et action dans la société française autour de la question de la nature », *Annales de géographie* 2008/5 (n°663), p. 3-25. DOI 10.3917/ag.663.0003
- Chapon P-M., Beuret C., Bolomier C., Choisy P., Zambenardi S., 2010. Cartes mentales et représentations spatiales de résidents en MARPA : un outil d'aide à l'implantation de nouvelles structures d'hébergement ? », *Noroi*, 216 | 2010/3, <http://noroi.revues.org/index3343.html>

- Chartier D. & Rodary E., 2007. Géographie de l'environnement, écologie politique et cosmopolitiques. *L'espace politique*, 2007, n°1, 10 p.
- Chartier D. & Rodary E. (dir.), 2016. Manifeste pour une géographie environnementale. Géographie, écologie, politique. SciencesPo les Presses, 439 p.
- Charvolin F., Micoud A., Nyhart L.K. (Eds.), 2007. *Des sciences citoyennes ? La question de l'amateur dans les sciences naturalistes*. La Tour-d'Aigues, Éditions de l'Aube. 254 p.
- Chevé M., Amalric M., Bonnet E., Travers M., 2011. *EVALES : Évaluation économique des aménités paysagères de l'estuaire de Seine*, Rapport final GIP Seine-Aval - PIRVE, mars 2011
- Chevé M (dir.). Amalric M., Bonnet E., Travers M., 2011. *Évaluation Économique des Aménités Paysagères de l'Estuaire de la Seine EVALES*, Rapport de recherche, 99 p.
- Chelzen H. et Jégou A., 2015. « À la recherche de l'habitant dans les dispositifs participatifs de projets urbains durables en région parisienne : les éclairages de l'observation participante », *Développement durable et territoires*, Vol. 6, n°2 | Septembre 2015, DOI : 10.4000/developpementdurable.10896
- Chlous F., Dozières A., Guillaud D., Legrand M., 2017. « Introduction. Foisonnement participatif : des questionnements communs ? » Dossier : Des recherches participatives dans la production des savoirs liés à l'environnement *Natures Sciences Sociétés* 2017/4 (Vol. 25), p. 327-335. DOI 10.1051/nss/2018011
- Choné A., Hajek I., Hamman Ph., (dir.), 2016. *Guide des Humanités environnementales*. Nouvelle édition Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion, 630 p.
- Chouquer G., 2001. « Nature, environnement et paysage au carrefour des théories », *Études rurales* ; 157-158 | 2001, pp. 235-252 <http://journals.openedition.org/etudesrurales/38>
- Claeys-Mekdade C., 2001. Qu'est-ce qu'une « population concernée » ? L'exemple camarguais, *Géocarrefour*, 76, 3, 217-223.
- Claudé Ph., 2018. *L'archipel du chien*. Stock Roman, 280 p.
- Clément G., 2004. *Manifeste pour le tiers-paysage*, Sujet Objet éditions, L'autre page, 48 p.
- Clerc P (dir.), 2012. *Épistémologie et histoire des savoirs sur l'espace*. Éditions A. Colin, 312 p.
- Clouet Y., 2000. Le zonage à dire d'acteurs. Méthode et perspectives. *Bois et forêts des tropiques*, N° 265 (3) pp. 45-59
- Coanus, T. 1995. Paysage, risques naturels et intérêts locaux : Un conflit de représentations en moyenne montagne (Sainte-Foy-Tarentaise, Savoie). In Voisenat, C. (Ed.), *Paysage au pluriel : Pour une approche ethnologique des paysages*. Éditions de la Maison des sciences de l'homme. doi :10.4000/books.editionsmsmsh.677
- Comby E., 2015. Pour qui l'eau ? Les contrastes spatio-temporels des discours sur le Rhône (France) et le Sacramento (États-Unis). Thèse de géographie. Université Jean Moulin Lyon 3, 2015. 729 p.
- Contamin J-G., Legris M., Spruyt E., 2017. « La participation de la société civile à la recherche en matière d'environnement : les citoyens face au double cens caché participatif », *Natures Sciences Sociétés* 2017/4 (Vol. 25), p. 381-392. DOI 10.1051/nss/2018006
- Cope M., 2010. A History of Qualitative Research in Geography Chap 2., In DeLyser D., Herbert S., Aitken S., Crang M., McDowell L., *The Handbook of Qualitative Research in Human Geography*, Thousand Oaks, CA: Sage. pp. 25-45
- Cope M., Elwood S., 2009. *Qualitative GIS: A Mixed Methods Approach*. London: SAGE.
- Corbin A., 1988. Le territoire du vide, l'occident et le désir du rivage, 1750- 1840, Aubier, 412 p.
- Cormier L., 2011. *Les Trames vertes : entre discours et matérialités, quelles réalités*. Thèse de Géographie. Université d'Angers, 2011. 385 p. <tel-00640049>

- Cornu P. et Delfosse C., 2017. « Marges géographiques, marges scientifiques ? Contribution ruraliste à une approche réflexive des enjeux théoriques et sociopolitiques de la territorialité », *Bulletin de l'association de géographes français*, 94-3 | 2017, [journals.openedition.org/bagf/2129](http://journals.openedition.org/bagf/2129) ; DOI : 10.4000/bagf.2129
- Corsi L., Brigand L., Foulquier E., Guingot M., Tesson M., 2017. Recherche et représentations territoriales : quelles contributions à la construction de l'attractivité ? Le cas du projet de recherche-action ID-îles, *EUGEO*, 2017.
- Cottet M., 2010. La perception des bras morts fluviaux : Le paysage, un médiateur pour l'action dans le cadre de l'ingénierie de la restauration. Approche conceptuelle et méthodologique appliquée aux cas de l'Ain et du Rhône, Doctorat en géographie et aménagement, Université Jean Moulin Lyon 3, 336 p.
- Crookall D., 2010. « Serious Games, Debriefing, and Simulation/Gaming as a Discipline » *Simulation and Gaming*, 41, pp. 898-920.
- Crutzen, P. 2002. « L'anthropocène », *Écologie & politique*, 34, 2007, p. 143-148.
- Dagenais C., Ridde V., 2015 Le transfert des connaissances scientifiques, « c'est bien, mais c'est pas encore arrivé... ». MagAcfas, Dossier Transfert ACFAS, Novembre 2015.
- Damery C., 2008. *Espace public, patrimoine et milieu affectif (Exemples du Marais d'Orx et du Domaine d'Abbadia)*. Thèse de géographie, Université de Pau et des Pays de l'Adour, 2008. 501 p. <tel-00399611>
- d'Aquino P., Ba A., Bourgoïn J., Cefaï D., Richebourg C., Hopsort S., Pascutto T., 2017. Du savoir local au pouvoir central : un processus participatif sur la réforme foncière au Sénégal. *Nature, Sciences, Sociétés*. 25, 4, 360-369.
- Daré, W., van Paassen, A., Ducrot, R., Mathevet, R., Queste, J., Trébuil, G., Barnaud, C., Lagabrielle, E., 2010. *Apprentissage des interdépendances et des dynamiques*, in: Etienne, M. (Ed.), *La modélisation d'accompagnement : une démarche participative en appui au développement durable*. Editions Quæ, pp. 223-250.
- Dargentas M., Le Roux D., Salomon A-C., Brugidou M., 2007. Sur les perspectives de la recherche qualitative en France : capitalisation et ré-utilisation d'entretiens de recherche *Recherches Qualitatives - Hors-Série - numéro 3 Actes du colloque Bilan et perspectives de la recherche qualitative*, Montpellier, pp. 156-173
- Dauphiné A, Provitolo D., 2013. Risques et catastrophes. Observer, spatialiser, comprendre, gérer, Armand Colin, Paris, 416 p.
- Dauphiné A., 2001. Risques et catastrophes : observer, spatialiser, comprendre, gérer, A. Colin, Collection U, 287 p.
- Davasse B., 2014. La trace des temps. Les complexes socio-écologiques au prisme du paysage. Pour une géographie de l'environnement impliquée. Habilitation à Diriger des Recherches, vol 1, Université de Toulouse Jean Jaurès, 137 p.
- Davodeau H. (coord.), 2012. *Rapport du programme Patrimoines et trajectoires paysagères des vallées ligériennes (2010-2012)*, INHP d'Angers, <http://hal.archivesouvertes.fr/docs/00/78/87/50/PDF/PATRA.pdf>
- Debarbieux B., 2013. Article « Représentation. » In Lévy et Lussault (dir.) Paris : Belin, 866-867
- Debarbieux B., 2004. Article « Représentation », Encyclopédie en ligne <http://www.hypergeo.eu>
- Debarbieux B. et Vanier M. (dir.), 2001. *Ces territorialités qui se dessinent*, La Tour d'Aigues, Editions de l'aube.
- Debarbieux B., 1999. Figures combinées de la ville et de la montagne. Réflexion sur les catégories de la connaissance géographique. *Revue de géographie alpine*, 1999-1, 33-49.

- Debarbieux B., 1998. Les problématiques de l'image et de la représentation en géographie. *In* Bailly, 1998, pp. 199-211
- Debarbieux B., 1997. L'exploration des mondes intérieurs, *In* Knafou, 1997, pp. 371- 384.
- Debarbieux B., 1997. Les représentations de l'espace. *Sciences humaines*, Avril 1997- 71, 31-35.
- Debarbieux B., 1995. Le lieu, le territoire et trois figures de rhétorique. *L'espace géographique*, 2, pp. 97-112.
- Debarbieux B., 1988. Territoires de Haute Montagne : recherches sur le processus de territorialisation et d'appropriation sociale de l'espace de haute montagne dans les Alpes du Nord. Thèse de doctorat nouveau régime. Grenoble 1 Joseph Fourier, 495 p.
- Debarbieux B., Gumuchian H., 1987. Représentations spatiales et dénomination des territoires. L'inscription toponymique des aménagements touristiques dans les Alpes du Nord. *Revue de géographie alpine*, t. 75, pp. 171-182.
- Debarbieux B., Vanier M., (dir), 2002. *Ces territorialités qui se dessinent*, L'aube, DATAR, bibliothèques des territoires, 267 p.
- Dèche J, Forgue C., Florin B., Cirelli C., 2018, *Le compostage partagé dans un quartier nantais*, Capsules Axe transversal « Agir environnemental » de l'UMR CITERES. [canal-u.tv/video/citeres/le\\_compostage\\_partage\\_dans\\_un\\_quartier\\_nantais.45719](http://canal-u.tv/video/citeres/le_compostage_partage_dans_un_quartier_nantais.45719)
- Delfosse C., Dumont B, Hostiou N., 2016. « Villes et espaces périurbains : lieux de nouvelles relations entre l'élevage et la société ». *Pour*, 231(3), 193-202. doi:10.3917/pour.231.0193.
- Delfosse C., 2011. « Culture et inégalités spatiales en milieu rural », in Chauveau F., Willemez L. (dir.), *Justice et sociétés rurales*, Rennes, PUR, p. 103-117.
- Delfosse C., Georges P.-M., 2013. Artistes et espace rural : l'émergence d'une dynamique créative, *Territoire en mouvement*, 19-20/2013, URL : <http://tem.revues.org/2147>
- Delfosse C., 2003. *Géographie rurale, culture et patrimoine*, Habilitation à diriger des recherches, Université de Lille 1, vol. de synthèse, 312 p.
- Demeritt D., 2002 What is the « social construction of nature » ? A typology and sympathetic critique. *Progress in Human Geography*, 26, 6, pp. 767-790.
- Denzin NK., Lincoln YS., 2000. *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Depeau S., Ramadier T. (dir.), 2011. *Se déplacer pour se situer. Places en jeu, enjeux de classes*, Collection Géographie Sociale, Presses Universitaires de Rennes, 198 p.
- Depraz, S., 2008, *Géographie des espaces naturels protégées : genèse, principes et enjeux territoriaux*, Paris : Armand Colin, coll. « U. Géographie », 320 p.
- Dervieux A., Picon B., 1999. Paysages : mesure et représentation sociale des changements. Vallée de l'Hérault, Delta du Rhône. *In* Barrué-Pastor et Bertrand, 1999. *Les temps de l'environnement*, pp. 367- 379.
- Descola Ph. 2015. *Humain, trop humain*, Conférence « Comment penser l'Anthropocène ? », 5-6 novembre 2015, Collège de France, Paris
- Descola Ph., 2007. « À propos de *Par-delà nature et culture* », *Tracés. Revue de Sciences humaines*, 12 | 2007, mis en ligne le 18 avril 2008, <http://journals.openedition.org/traces/229>
- Descola Ph., 2005. *Par-dela nature et culture*, Paris, Gallimard, coll. Bibliothèque des sciences humaines, 623 p.
- Descola Ph. & Pálsson G. (eds.), 1996. *Nature and Society. Anthropological perspectives* Routledge, 310 p .
- De Singly F., 2012. *Le questionnaire*, « L'enquête et ses méthodes » Collection 128, Armand Colin
- Dias P., Ramadier T., 2015. Social trajectory and socio-spatial representation of urban space : The relation between social and cognitive structures *Journal of Environmental Psychology* 41 (2015) 135-144 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.12.002>

- Didelon C., 2013. *Le Monde comme territoire ; pour une approche renouvelée du Monde en géographie*. Mémoire d'habilitation à diriger des recherches Géographie. Université de Rouen, 2013, 322 p. <tel-00871654>
- Dietz, T., P. C. Stern and G. A. Guagnano, 1998. "Social structural and social psychological bases of environmental concern." *Environment and behavior* 30(4): pp. 450-471.
- Di Méo G., 2004. Article « Territorialité » Encyclopédie en ligne Hypergéogé <http://www.hypergeo.eu>
- Di Méo G., 1998. *Géographie sociale et territoires*, Nathan, 317 p.
- Dodier R., 2018. « Habiter comme un camping-cariste : de l'art d'être mobile et de stationner au quotidien », *Mondes du Tourisme*, 14|2018, [journals.openedition.org/tourisme/1579](http://journals.openedition.org/tourisme/1579)
- Doise W., Palmonari A., 1986. *L'étude des représentations sociales*, Neuchâtel, Paris, Delachaux et Niestlé, 207 p.
- Donadieu P., 2002. *La société paysagiste*, Actes Sud, École nationale supérieure du paysage, 150 p.
- Douglas M. et Wildavsky A., 1982. Risk and culture : an essay on the selection of technological and environmental dangers. Berkeley, University of California Press, 221 p.
- Douglas M., 1971. De la souillure, essai sur la notion de pollution et tabou, Paris, Maspero, [ed. orig. 1966 Purity and Danger, an analysis of conception of pollution and taboo. London, Routledge & Kegan Paul].
- Dourlens C., Vidal-Naquet P.-A., 1992. *La ville au risque de l'eau*, L'Harmattan, logiques sociales, 127 p.
- Downs R, Stea D, 1977. Maps in mind : reflexion on cognitive mapping. Harper&Row.
- Drouin J.-M., 1997. Les sens de la nature : une notion équivoque mais irremplaçable. In Besse et Roussel, 1997, pp. 77-85.
- Drouin, J.-M., 1997b. Contribution à l'histoire du holisme : la philosophie de Jan-Christian Smuts. In Larrère et Larrère, 1997. PP. 193-204
- Dubar C., Reinert, M., 2001. Faisabilité d'une banque de données d'entretiens biographiques en sciences sociales : Réflexions à partir du rapport remis au CNRS-SHS sur l'archivage et la capitalisation des entretiens en sciences sociales. Journée d'Études du CIDSP sur Les Nouvelles Méthodes d'Analyse des Entretiens, MSH-Alpes, 9 Mars, Grenoble. <http://www.msh-alpes.prd.fr/Actualites/Analyseentretiens.htm>.
- Duchêne F. et Morel-Journal C., (éd.). 2004. *De la culture du risque. Paroles riveraines à propos de deux cours d'eau périurbains*. La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube (Société et territoire).
- Duchesne S. 2007. Développement de l'analyse secondaire et des méthodes d'analyse qualitative : une chance à saisir. In M. Brugidou, M. Dargentas, D. Le-Roux & A.C. Salomon (Eds.), *Analyse secondaire en recherche qualitative : enjeux pour les sciences humaines et sociales*. Paris : Lavoisier.
- Duchesne S., Haegel F., 2004, *L'enquête et ses méthodes : les entretiens collectifs*. Coll. 128 Nathan, 126 p., 2-09-191309-X br. <halshs-00841629>
- Dunlap, R. E. and K. D. Van Liere, 1978. "The "new environmental paradigm"." *The journal of environmental education* 9(4): pp. 10-19.
- Durand P., Anselme B., Defossez S., Elineau S., Gherardi M., Goeldner-Gianella L., Longépée E., Nicolae-Lerma A., 2018. Coastal flood risk: improving operational response, a case study on the municipality of Leucate, Languedoc, France. *Geoenvironmental Disasters* 2018, 5:19 <https://doi.org/10.1186/s40677-018-0109-1>
- Durand, S. et Richard-Ferroudji, A., 2016. Du principe de prévention aux cultures locales du risque inondation, In : Rudolf F. (éds.), (2016)

- Duvail S., Paul J.-L., Hamerlynck O., Majule A., Nyingi W.D., Mwakalinga A., Kindinda K., 2017. Recherches participatives en Tanzanie : un observatoire local pour un dialogue autour de la gestion des territoires et de l'eau. *Nature, Sciences, Sociétés*. 25, 4, 347-359.
- Eastham, J., F. Mpelasoka, M. Mainuddin, C. Ticehurst, P. Dyce, G. Hodgson, R. Ali and M. Kirby, 2008. Mekong River Basin Water Resources Assessment: Impacts of Climate Change. *CSIRO: Water for a Healthy Country National Research Flagship*.
- Eliot E., Amalric M., Gasquet C., Jeanne P., Joselin L., Lepastourel N., 2014. *Politiques et représentations des épidémies, Analyse comparée de la construction d'un problème de santé global*. Rapport de recherche. Grands réseaux de recherche Haut Normands. 2014, 211 p.
- Elissalde B., 2005. Article « territoire », Encyclopédie en ligne Hypergéométrie <http://hypergeo.free.fr/>

## F - - K

- Fast S., 2013, « Social Acceptance of Renewable Energy: Trends, Concepts, and Geographies » *Geography Compass* 7/12 (2013): 853-866, 10.1111/gec3.12086.
- Favier R. et Granet-Abisset A., 2003. *Récit et représentations des catastrophes depuis l'Antiquité* Colloque du 10-11 avril 2003, CNRS, MSH - Alpes de Grenoble, Edition de la Maison des Sciences de l'Homme, 408 p.
- Feildel B., Olmedo E., Troin F., Depeau S., Poisson M., Audas N., Jaulin A. et Duplan K., 2016. « Parcours augmentés, une expérience sensible entre arts et sciences sociales », *Carnets de géographes*, 9 | 2016, <http://journals.openedition.org/cdg/721>
- Feildel B., 2010. Espaces et projets à l'épreuve des affects. Pour une reconnaissance du rapport affectif à l'espace dans les pratiques d'aménagement et d'urbanisme. Thèse de Géographie. Université François Rabelais - Tours, 2010. 671 p. <tel-00537920>
- Félonneau M-L. et Lecigne A., 2007. Désirabilité de l'environnement et représentations sociales de la ville idéale, *Bulletin de psychologie*, 2007/6 Numéro 492, p. 567-579. DOI : 10.3917/bupsy.492.0567
- Félonneau M-L., 2003. « Les représentations sociales dans le champ de l'environnement », Chap. IV, In Moser G., Weiss K., (dir.), 2003. *Espaces de vie : aspects de la relation homme-environnement*, Paris, Armand Colin, pp. 145-176
- Félonneau M-L., 1997, L'étudiant dans la ville : temporalités étudiantes et symbolique urbaine, Paris, L'Harmattan, 309 p.
- Ferrand, N., Hassenforder, E., Ducrot, R., Barreteau, O., Abrami, G., 2013. How agency models inspire large scale participatory planning and its evaluation. In : *20th International Congress on Modelling and Simulation*. p. 7.
- Filion N., 2011. Compter le réel. Réflexions autour de l'observation quantitative, *Terrains & travaux* 2011/2 (n° 19), p. 37-55.
- Flament C., 1994. Structure, dynamique et transformation des représentations sociales. In J-C. Abric (Ed.), *Pratiques sociales et représentations*. Paris: PUF.
- Fortier Kriegel A., 2005. *L'avenir des paysages en France*. Fayard. 317 p.
- Fortis M.J. et Fournis Y., 2014. « Vers une définition ascendante de l'acceptabilité sociale : les dynamiques territoriales face aux projets énergétiques au Québec », *Natures Sciences Sociétés* 2014/3 (Vol. 22), p. 231-239. DOI 10.1051/nss/2014037.
- Fournier J-M., 2003. « Nouvelles temporalités, changements spatiaux et inégalités sociales. L'exemple des villes pétrolières du Casanare (Colombie) », *Cybergeo : European Journal of Geography, Espace, Société, Territoire*, document 238. DOI : 10.4000/cybergeo.4150
- Fournier, M., 2010. Le riverain introuvable ! La gestion du risque d'inondation au défi d'une mise en perspective diachronique Une analyse menée à partir de l'exemple de la Loire. Thèse en Aménagement de l'Espace et Urbanisme, Université de Tours, 432 p.
- Fournis Y. et Fortin M-J., 2015. « Une définition territoriale de l'acceptabilité sociale : pièges et défis conceptuels », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 15 Numéro 3 | décembre 2015, <http://journals.openedition.org/vertigo/16682>
- Fournis, Y., Fortin, M.-J., 2013. *L'acceptabilité sociale de l'énergie éolienne : une définition*. Document de travail 131017, Grideq-Uqar. [www.uqar.ca/files/grideq/fournis-fortin-131017.pdf](http://www.uqar.ca/files/grideq/fournis-fortin-131017.pdf)
- François A., 2016. *De l'idée de nature à l'environnement Une approche géographique* Habilitation à Diriger des Recherches, Vol. Inédit, Université de Toulouse Jean Jaurès.
- Fransson, N. and T. Gärling, 1999. "Environmental concern: Conceptual definitions, measurement methods, and research findings." *Journal of Environmental Psychology* 19(4): 369-382.

- Frelat-Kahn, B. et Lazzarotti, O. (dir.), 2012. *Habiter : vers un nouveau concept*, Paris, Armand Colin, 256 p.
- Frémont A., 1999. *La région, espace vécu*. Deuxième édition (1976), Champs Flammarion, 288 p.
- Frémont A., Chevalier J., Hérim R., Renard J., 1984. *Géographie sociale*. Masson, 387 p.
- Galaup M., 2013. De la conception à l'usage d'un jeu sérieux de génie mécanique : phénomènes de transposition didactique dans l'enseignement secondaire et universitaire : le cas de Mecagenius (R) Thèse en éducation. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2013. Français. <NNT : 2013TOU20014>. <tel-00877257>
- Gallien M., Boitard M., Delfosse C., 2012. « Renouveau des jardins potagers entre milieux urbain et rural ? », *Pour*, vol. 215-216, no. 3, 2012, pp. 321-332.
- Gautier E., Pech P., 2016. *La reconstruction d'une « géographie naturaliste »* (Chapitre 13). In Chartier et Rodary, 2016. Paris: Presses de Sciences Po. pp. 325-344
- Gaxie D., 1978. *Le cens caché*, Paris, Éditions du Seuil. 258 p.
- Germaine M.-A., 2011. Apport de l'analyse de discours pour renseigner les représentations paysagères et les demandes d'environnement. Exemple des vallées du nord-ouest de la France, *Annales de Géographie*, n°682, p. 629-650.
- Germaine M.-A., Barraud R., 2013. « Restauration écologique et processus de patrimonialisation des rivières dans l'Ouest de la France ». *Vertigo*, hors-série no 16. <http://vertigo.revues.org/13583>
- Gendron C. & Vaillancourt J.-G., 2007. *Environnement et sciences sociales, Les défis de l'interdisciplinarité*. Presses de l'Université de Laval, 345 p.
- Gilbert A., 1986. "L'analyse de contenu des discours géographiques : une méthode", *Le Géographe canadien*, 30 (1).
- Gilbert, S., 2007. La recherche qualitative d'orientation psychanalytique : l'exemple de l'itinérance des jeunes adultes, *Recherches Qualitatives - Hors Série - numéro 3 Actes du colloque Bilan et perspectives de la recherche qualitative*, Montpellier, pp. 274-286
- Girard V., Langumier J., 2006. Risques et catastrophe : de l'enquête de terrain à la construction de l'objet, *Genèses* 2006/2 (no 63) pp. 128-142
- Glaser B.G., Strauss A.L., 2010. La découverte de la théorie ancrée. Stratégies pour la recherche qualitative. Armand Colin, 411 p.
- Glatron S., 2004. « Le citoyen et le politique dans la gestion urbaine des risques majeurs », *Ecologie et politique, (Urbanisme durable)*, n°29, pp. 85-98.
- Glatron, S., 2003. Cultures des risques, dans Moreaux (ed.) *Les Risques*, ed. du Temps, Paris, pp. 71-80.
- Goeldner-Gianella L., Bertrand F., Pratlong F., 2013. « Submersion marine et dépoldérisation : le poids des représentations sociales et des pratiques locales dans la gestion du risque littoral », *Espace populations sociétés*, 2013/1-2 | 2013, <http://journals.openedition.org/eps/5464>
- Goeldner-Gianella, L., 2010. Changement climatique et dépoldérisation : le rôle des acteurs et le poids des représentations sociales sur les côtes d'Europe Atlantique. *Quaderni* 1, 41-60.
- Goeldner-Gianella L., Humain-Lamoure A.-L., 2010. Les enquêtes par questionnaire en géographie de l'environnement, *L'Espace géographique* 2010/4 (Tome 39), p. 325-344. DOI 10.3917/eg.394.0325
- Gonzalez-Laporte C., 2014. Recherche-action participative, collaborative, intervention... Quelles explicitations ? [Rapport de recherche] Labex ITEM. 2014. <hal-01022115>
- Gould P., White R., 1974. *Mental Maps*. New York, Penguin Books, 187 p.
- Gourgues G., 2013. *Les politiques de démocratie participative*. Grenoble, Presses universitaires de Grenoble.

- Gourmelon F., Rouan M., Lefevre J.-F. et Rognant A., 2011. Role-Playing Game and Learning for Young People About Sustainable Development Stakes: An Experiment in Transferring and Adapting Interdisciplinary Scientific Knowledge. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 14(4), 21.
- Gralepois Mathilde, 2011. « Négociation et controverse des périmètres de prévention des risques », in November V., Penelas M., Viot P. (dir.), *Habiter les territoires à risques*, Presses polytechniques et universitaires romandes, pp. 121-140.
- Grésillon L., 2010. Sentir Paris, bien-être et matérialité des lieux, Gap, QUAE, 192 p.
- Grimm V., 1999. "Ten years of individual-based modelling in ecology: what we have learned and what could we learn in the futur", *Ecological Modelling*, vol 115, p. 129-148, 1999.
- Grisoni A. et Némoy S., 2013. *La sociologie, discipline experte des controverses environnementales ?* [VertigO] La revue électronique en sciences de l'environnement, vol. 13, n° 2, 2013.
- Gross C., 2007. Community perspectives of wind energy in Australia: The application of a justice and community fairness framework to increase social acceptance, *Energy Policy*, 35, 5, 2727-2736.
- Guégan C., Tissot C., Kervern S., Brosset D., Le Berre S., Brigand L., 2015. « Observation et modélisation des flux touristiques : application au Mont-Saint-Michel », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Systèmes, Modélisation, Géostatistiques, document 733, mis en ligne le 06 juillet 2015 ; DOI : 10.4000/cybergeo.27124
- Guérin I., Bouquet E., Morvan-Roux S., 2016. Chercher ensemble : les défis et les cahots de l'interdisciplinarité, des méthodes mixtes et des partenariats multiples (Rume), *Revue Tiers Monde* 2016/2 (HS), p. 99-122. DOI 10.3917/rtm.hs02.0099
- Guérin J.-P., 1989. In André Y., *Représenter l'espace*, 1989, Anthropos, Paris, 227 p.
- Guérin J.-P., 1984. L'aménagement de la montagne : politiques, discours et production d'espace. Orphys, Gap. 467 p.
- Guérin-Pace F. et Collomb P. 1998. « Les contours du mot « environnement » : enseignements de la statistique textuelle. » *L'Espace Géographique* 27 (1) : 41- 52.
- Guermond Y et Mathieu N, 2006. Quand « éradication de l'espace » prend un sens : la géographie sociale dans le drame palestinien in Séchet & Veschambre, 2006, 325-332 p.
- Guimelli C., 1998. Chasse et nature en Languedoc. Étude de la dynamique d'une représentation sociale chez les chasseurs languedociens. Pratiques sociales, L'Harmattan 197 p.
- Guimelli C. 1998b. Differentiation between the central core elements of social representations : normative vs functional elements, *Swiss Journal of Psychology*, 57, 4, pp. 209-224.
- Guisepelli E., 2006. Place et fonctions de l'agriculture en zones périurbaines de montagne : modes d'habiter et représentations du rural, *L'Espace géographique*, n° 2, p. 133- 147.
- Grawitz, M., 2001. *Méthodes des sciences sociales*, 11<sup>ème</sup> édition, Dalloz, 1019 p.
- Gumuchian H., Marois C., 2000. *Initiation à la recherche en géographie*. Anthropos Economica, 426 p.
- Gumuchian H., 1991. *Représentations et aménagement du territoire*, Anthropos, Ed. Economica, 143 p
- Guyot S. 2015. *Lignes de front : l'art et la manière de protéger la nature*. HDR Géographie. Université de Limoges, 2015. 529 p. <tel-01242033>
- Haas V., 2007. De l'incommunicable à l'intransmissible : la gestion du silence dans l'entretien de recherche, *Recherches Qualitatives - Hors Série - numéro 3 Actes du colloque Bilan et prospectives de la recherche qualitative*, Montpellier, pp. 232\_ 242
- Haas, V. 2004. Les cartes cognitives : un outil pour étudier la ville sous ses dimensions socio-historiques et affectives. *Bulletin de Psychologie*, nov-déc 2004, 474, 621-633.
- Hamman Ph., 2017. « Introduction. Les relations entre ruralité, nature et environnement en sciences sociales : mises en perspective et renouvellement », In Hamman Ph (Ed.), 2017. *Ruralité, nature*

- et environnement. Entre savoirs et imaginaires*. Toulouse, ERES, « Poche - Sociétés urbaines et rurales », 2017, p. 7-58. <https://www.cairn.info/ruralite-nature-et-environnement--9782749253923-page-7.htm>
- Hancock C., 2003. *Paris et Londres au XIXe siècle*, Paris, CNRS Éditions, 357 pages
- Hentschel J. 1999. Contextuality and Data Collection Methods : A Framework and Application to Health Service Utilization. *Journal of Development Studies* 35(4): 64-94.
- Holderness T., Turpin E., 2015. White Paper : PetaJakarta.org : Assessing the Role of Social Media for Civic Co-Management During Monsoon Flooding in Jakarta, Indonesia. SMART Infrastructure Facility, University of Wollongong, 120 p.
- Houdart S. 2019. « Fukushima, l'expérience en partages », *Critique*, vol. 860-861, no. 1, 2019, pp. 70-86.
- Houllier F., Joly P.-B., Merilhou-Goudard J.-B., 2017. Les sciences participatives : une dynamique à conforter. *Nature, Sciences, Sociétés*. 25, 4, 418-423.
- Hoyaux A.-F., 2003. Les constructions des mondes de l'habitant : éclairage pragmatique et herméneutique, *Cybergéo: Revue européenne de géographie*, No. 232.
- Huijts N., Midden C., Meijnders A., 2007. Social acceptance of carbon dioxide storage, *Energy Policy*, Volume 35, Issue 5, May 2007, pp. 2780-2789
- Huyghe M. 2015, Habiter les territoires ruraux. Comprendre les dynamiques spatiales et sociales à l'œuvre, évaluer les perspectives d'évolution des pratiques de mobilité des ménages, Thèse d'aménagement de l'espace et urbanisme, Université de Tours, 2015.
- Ingold A. 2011. « Écrire la nature : de l'histoire sociale à la question environnementale ? ». *Annales Histoire, Sciences Sociales*, no 1, p. 11-29.
- Jaeger M., 2017. L'implication des HUC (Habitants-Usagers-Citoyens) dans la recherche, *Vie sociale* 2017/4 (n° 20), p. 11-29. DOI 10.3917/vsoc.174.0011
- Javelle A., 2007. Perceptions de la biodiversité par des agriculteurs sur une zone atelier du nord-est de la Bretagne et évaluation de leur rencontre avec des chercheurs en environnement, ou la main et le stylo. Thèse de doctorat, Rennes, Université Rennes 1.
- Jeandel C., Mosseri R. (Eds.) 2011. *Le climat à découvert*. CNRS Éditions. doi :10.4000/books.editions-cnrs.11316
- Jégou A. 2007. Les géographes français face au développement durable. *L'Information géographique*, vol. 71(3), pp. 6-18. doi:10.3917/lig.713.0006.
- Jodelet D., 2002. "Les représentations sociales dans le champ de la culture." 5e Conférence internationale sur les représentations sociales, "Représentations sociales : constructions nouvelles" CIRADE, UQÀM, 29 août-2 septembre 2000. In *Information sur les Sciences Sociales*, vol. 41, no 1, 2002, pp. 111-133.
- Jodelet, D. (Ed.), 1997. *Les représentations sociales*. Presses Universitaires de France, Paris, 447 p.
- Jodelet, D. 1991. "L'idéologie dans l'étude des représentations sociales", in V. Aebischer, J.P. Deconchy and J.M. Lipiansky (eds) *Idéologies et représentations sociales*, Cousset : Delval, pp. 15-33.
- Jollivet M. (dir.), 1992. *Sciences de la nature, sciences de la société : Les passeurs de frontières*. Nouvelle édition [en ligne]. Paris : CNRS Éditions, 1992 (généré le 29 janvier 2015). <http://books.openedition.org/editions-cnrs/4154>
- Joselin L., Eliot E., Jeanne P., Lepastourel N., Gasquet C., Amalric M., 2014. Dynamiques temporelles de la pandémie de grippe A/H1N1 dans la presse écrite francophone. *Journées internationales d'analyse statistique des données textuelles JADT2014*, 2014, France. 2014. <halshs-01015517>
- Jouzel J.-N., Dedieu F., 2013. Rendre visible et laisser dans l'ombre. Quand les savoirs sur les maladies professionnelles induites par les pesticides construisent leur méconnaissance, *Revue Française de Sciences Politiques*, Vol. 63, n°1. pp. 29-49.

- Kanbur R., Shaffer P., (dir.), 2007. Experiences of Combining Qualitative and Quantitative Approaches in Poverty Analysis. Numéro special, *World Development*, vol. 35, no 2.
- Kanbur R. (Ed) 2003. Q-Squared: Combining Qualitative and Quantitative Methods in Poverty Appraisal, Delhi: Permanent Black.
- Kah E., 2001. Une expérience d'analyse des données textuelles à propos des déchets ménagers : intérêts et conditions d'utilisation d'une méthode. *Rencontres ThéoQuant* Février 2001
- Kah E., 2000. Un problème de préservation de l'environnement en géographie : l'élimination des déchets ménagers et le comportement des usagers. L'exemple du consentement à payer, Thèse de géographie, Université Louis Pasteur - Strasbourg, 442 p.
- Kalaora B., 1998. Au-delà de la nature l'environnement : l'observation sociale de l'environnement. L'Harmattan, collection L'Environnement, 199 p.
- Kato P.M., 2012. « Evaluating Efficacy and Validating Games for Health », *Games for Health Journal; Research, Development, and Clinical Applications*, 1 (1), 2012.
- Keerle R., 2006. Représentations sociales, idéologie et géographie sociale. Pour une redéfinition des règles du jeu du discours géographique. ESO Travaux et documents N° 25, décembre 2006.
- Keller R. 2007. L'analyse de discours du point de vue de la sociologie de la connaissance. Une perspective nouvelle pour les méthodes qualitatives, *Recherches Qualitatives - Hors Série - numéro 3 Actes du colloque Bilan et perspectives de la recherche qualitative*, Montpellier, pp. 287-306
- Keskinen M., S. Chinvanno, M. Kummu, P. Nuorteva, A. Snidvongs, O. Varis and K. Vastila 2010. Climate change and water resources in the Lower Mekong River Basin: putting adaptation into the context. *IWA Publishing 2010. J. of Water and Climate Change* | 01.2 | 2010.
- Khat, H. V., Dang, N. H., & Yabe, M., 2018. Impact of salinity intrusion on rice productivity in the Vietnamese Mekong Delta. *Journal of the Faculty of Agriculture*, Kyushu University, 63(1), 143-148.
- Klabber, J.H.P., 2009. *The magic circle: principles of gaming & simulation*. In: Klabbers, Jan (Ed.), *British Journal of Educational Technology*. KPMC, The Netherlands.
- Knigge L. et Cope M., 2006. "Grounded Visualization : Integrating the Analysis of Qualitative and Quantitative Data through Grounded Theory and Visualization." *Environment and Planning A* 38 (11) : 2021- 2037.
- König, C 2010. Penser le langage. Humboldt après Schiller. In König, C., & Thouard, D. (Eds.), *La philologie au présent : Pour Jean Bollack*. Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion. doi :10.4000/books.septentrion.9339 et
- Kolb, D.A., 1984. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ
- Krueger. A., 1994. *Focus groups : a practical guide for applied research*, Sage Publications. 255 p.
- Krief N. et Zardet V., 2013. « Analyse de données qualitatives et recherche-intervention », *Recherches en Sciences de Gestion*, 2013/2 N° 95, p. 211-237. 10.3917/resg.095.0211
- Kull C. A. et Batterburry S. P. J., 2016. *La géographie face aux défis environnementaux dans le monde anglophone*. Chapitre 9 In Chartier D. & Rodary E. (dir.), 2016, pp. 227-255
- Kumar S., Chambers R., 2002. *Methods for Community Participation*. London: Intermediate Technology Publications.
- Kwan M-P., 2004. "Beyond Difference : From Canonical Geography to Hybrid Geographies." *Annals of the Association of American Geographers* 94 (4) : 756- 763.
- Kwan M-P., 2002. "Is GIS for Women ? Reflections on the Critical Discourse in the 1990s." *Gender, Place & Culture* 9 (3) : 271- 279.

- Kwan M-P. et Ding G., 2008. "Geo - Narrative : Extending Geographic Information Systems for Narrative Analysis in Qualitative and Mixed-Method Research." *The Professional Geographer* 60 (4) : 443-65.
- Kwan M-P. et Knigge L., 2006. "Doing Qualitative Research Using GIS : An Oxymoronic Endeavor?" *Environment and Planning A* 38 (11) : 1999- 2002.

## L - - P

- Laperrière, A. (1997). La théorisation ancrée, démarche analytique et comparaison avec d'autres approches apparentées. In Poupart, Deslauriers, Groulx, Laperrière, Mayer, & Pires (Éds). *La recherche qualitative. Enjeux épistémologiques et méthodologiques*. Gaétan Morin éditeur : Montréal, Paris, Casablanca. pp. 309-340
- Lardon S., Maurel P., Piveteau V. (dir.), 2001. *Représentations spatiales et développement territorial*. Hermes Sciences, 437 p.
- Laronde-Clérac, C., Mazeaud, A., Michelot, A., 2015. Les risques naturels en zones côtières. Xynthia : enjeux politiques, questionnements juridiques, PUR Editions.
- Larrère C., 2017. *Les inégalités environnementales* PUF, Collection: la vie des idées, 104 p.
- Larrère R., Fleury P. et Payant L., 2007. La « nature » des éleveurs : sur les représentations de la biodiversité dans les Alpes du Nord, *Ruralia* 21 | 2007 <http://ruralia.revues.org/1846>
- Larrère, C. ; Larrère, R. 2015. *Penser et agir avec la nature. Une enquête philosophique*, Paris, La Découverte. »
- Larrère C., Larrère R., 1997. Du bon usage de la nature. Pour une philosophie de l'environnement. Alto, Aubier, 355 p.
- Larrère C., Larrère R., (ed.) 1997b. La crise environnementale. Colloque *La crise environnementale et ses enjeux : éthique, science et politique*. Paris, Janvier 1994. Inra ED., Les colloques, n°80. 302 p.
- Larrue C., Knoepfel P. (dir.), Amalric M., Bonnefond M., Pousset F., Servain S., Gerber JD., 2010. *La gestion durable de la ressource paysage : usages et régulation d'une ressource naturelle*, Rapport final, Paysage et Développement Durable, 284 p.
- Latour B., 2004. Politiques de la nature, comment faire entrer les sciences en démocratie, Ed. La Découverte / Poche, 383
- Latour B., 1997. (2<sup>e</sup> ed.) *Nous n'avons jamais été modernes*. Essai d'anthropologie symétrique, Ed. La Découverte, 210 p.
- Leca J., 2005. Un vieux débat. L'identité et la pertinence de la science politique, *Congrès de l'Association française de science politique*, Lyon, 15 septembre 2005.
- Lefebvre F., Bonnet E., Boyer F., 2017. « Une méthode de cartographie participative des pratiques et représentations urbaines à Ouagadougou (Burkina Faso) », *EchoGéo*, 40 | 2017, DOI : 10.4000/echogeo.14978
- Le Floch S., 2011. « Le riverain, le citoyen et l'habitant : trois figures de la participation dans la turbulence éolienne », *Natures Sciences Sociétés* 2011/4 (Vol. 19), p. 344-354.
- Lefrançois R., 1997. « La recherche collaborative : essai de définition », *Nouvelles pratiques sociales*, vol. 10, n° 1, p. 81-95.
- Le Goix R., 2013. Sur le front. Pour une approche géographique du front d'urbanisation : lotissements, voisinages, trajectoires, Mémoire d'habilitation à diriger des recherches, Paris 1, 285 p.
- Lejeune C., 2014. Manuel d'analyse qualitative, analyser sans compter ni classer, De Boeck, 149 p.
- Lejeune C., 2010. « Montrer, calculer, explorer, analyser. Ce que l'informatique fait (faire) à l'analyse qualitative », *Recherches Qualitatives*, Hors Série, n°9, p. 15-32.
- Lejeune C., 2008. Au fil de l'interprétation - L'apport des registres aux logiciels d'analyse qualitative. *Swiss Journal of Technology*, 34(03) 2008 ; pp. 593-603
- Lejeune C., 2007. "Petite histoire des ressources logicielles au service de la sociologie qualitative." In Claire Brossaud et Bernard Reber (Eds.), *Humanités numériques. Nouvelles technologies cognitives et concepts des sciences sociales*. Paris : Hermès Sciences Publications. pp. 197-214.

- Le Lay Y-F., 2013. Éditorial. Encre les eaux courantes : la géographie prise au mot, *Géocarrefour*, vol. 88/1 | 2013 <http://geocarrefour.revues.org/8913>
- Le Lay Y-F., 2007. Les hommes et le bois en rivière. Représentations, pratiques et stratégies de gestion dans le cadre de l'entretien des cours d'eau. Thèse de géographie. Université Jean Moulin Lyon III, 2007. 571 p.
- Lelli L., 2000. Le paysage ordinaire : l'exemple du Nord-Comminges (Haute-Garonne, France). Essai méthodologique et pratique. Thèse de doctorat, Université de Toulouse, 325 p.
- Lemercier C., Ollivier C., 2011. Décrire et compter. Du bricolage à l'innovation : questions de méthode, *Terrains & travaux* 2011/2 (n° 19), p. 5-16.
- Lemoigne J-L., 1994. *Le constructivisme* (t. 1 : les fondements ; t. 2 : les épistémologies). Paris, ESF
- Leone F., 2007. Caractérisation des vulnérabilités aux catastrophes " naturelles " : contribution à une évaluation géographique multirisque (mouvements de terrain, séismes, tsunamis, éruptions volcaniques, cyclones) Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches, Section 23), Université Paul Valéry - Montpellier III, 245 p.
- Le Page C., 2017. Simulation multi-agent interactive : engager des populations locales dans la modélisation des socio-écosystèmes pour stimuler l'apprentissage social, Mémoire d'Habilitation à diriger des recherches, UPMC Sorbonne Université, 126 p.
- Le Page C., Abrami G., Barreteau O., Becu N., Bommel P., Botta A., Dray A., Monteil C., Souchère V., 2010. « Chapitre 3 - Des modèles pour partager des représentations », in Étienne M., *Modélisation d'accompagnement*, Editions Quæ « Update Sciences & Technologies », 2010, p. 71-101. DOI 10.3917/quae.etien.2010.01.0010
- Le Page C., Dray A., Perez P., Garcia C, 2016. Exploring How Knowledge and Communication Influence Natural Resources Management With ReHab *Simulation & Gaming* 2016, Vol. 47(2) 257-284 DOI: 10.1177/1046878116632900
- Le Thi Van Hue, Steffanie Scott, 2007. *Coastal Livelihood Transitions: Socio-Economic Consequences of Changing Mangrove Forest Management and Land Allocation in a Commune of Central Vietnam*.
- Levêque C. (dir), 2011. Vers une approche multicritère du Bon Etat écologique des grands ESTuaires : Seine, Loire, Gironde, (BEEST). Rapport final LITEAU, 56 p + annexes.
- Lévêque C., Muxart T., Abbadie L., Weill A., Van der Leuw S., 2003. L'anthroposystème : entité structurelle et fonctionnelle des interactions sociétés-milieux. In. Lévêque C., Van Der Leeuw S. (eds), *Quelles natures voulons-nous ? Pour une approche socio-écologique du champ de l'environnement*. Elsevier, 110-129.
- Lévy J., Lussault M., 2003. Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés. Belin, 1033 p.
- Liu M., 1997. Fondements et pratiques de la recherche-action, Paris, L'Harmattan. 350 p.
- Lolive J., 2010. Mobilisations environnementales. In Coutard O. et Lévy JP., 2010. *Écologies urbaines*, Economica (collection Villes), pp. 276-302. hal-00978154
- Luginbühl Y., 1992. Nature, paysage, environnement, obscurs objets du désir de totalité. In Robic, 1992. pp. 11-56.
- Luginbühl Y., 1989. Paysages, textes et représentations du siècle des Lumières à nos jours, La Manufacture. 268 p.
- Lynch K., 1960. *The Image of the City*. Cambridge, The MIT Press, 194 p.
- Mancebo F., 2006. « Du risque "naturel" à la catastrophe urbaine : Katrina » *VertigO - La revue en sciences de l'environnement*, Vol7 no1, mai 2006.
- Marchand D., 2005. Le centre-ville est-il le noyau central de la représentation sociale de la ville ? *Les cahiers internationaux de psychologie sociale*, 66, pp. 55-64.

- Marry S. 2011. Des cartes mentales aux cartes mentales sonores : vers une cartographie sensible de l'environnement sonore urbain. Actes de la 25<sup>e</sup> *Conférence Cartographique Internationale*, Paris, Juillet 2011.
- Marry S. et Arantes L., 2012. « Variations des représentations et perceptions d'espaces publics sonores ordinaires selon les formes urbaines », *Cybergeo : European Journal of Geography, Aménagement, Urbanisme*, document 582, DOI : 10.4000/cybergeo.25044
- Martinais E., 2015. « Le conflit comme mode de participation Les habitants contestataires de la politique de prévention des risques industriels » *Participations*, 3/2015, pp. 89-117
- Martinais E., Morel-Journel C. et Duchêne F., 2006, *La construction sociale du risque environnemental : un objet géographique ?* in Séchet et Veschambre 2006, pp. 173-186
- Mathieu N., 2016. Modes d'habiter : « Modes d'habiter », « cultures de la nature » : des concepts indissociables In Choné A., Hajek I., Hamman Ph. (dir.), 2016. *Guide des humanités environnementales*, Septentrion, pp.567-581.
- Mathieu N., 2007. Trente ans de réflexion et de travaux sur les campagnes de faible densité, in Barthe L., Cavaille F., Eychenne C., Pilleboue J., *Habiter et vivre dans les campagnes de faible densité*, Presses Universitaires Blaise Pascal Clermont-Ferrand, CERAMAC n°23, p. 39-62.
- Mathieu N. 1996. « Rural et urbain : unité et diversité dans les évolutions des modes d'habiter », in Jollivet Marcel, Eizner Nicole (dir.), *L'Europe et ses campagnes*, Presses FNSP, p. 187-216.
- Meera P., Mclain M.L., Bijlani K., Jayakrishnan R., Bhavani R.R., 2015. « Serious game on flood risk management », in M.C. Rajalakshmi et al. (eds.), *Emerging Research in Computing, Information, Communication and Applications*, Springer, pp. 265-271.
- Mermet L., 2007. « Débattre sans savoir pourquoi : la polychrésie du débat public appelle le pluralisme théorique de la part des chercheurs », in M. Revel, C. Blatrix, L. Blondiaux, J.-M. Fourniau, B. H. Dubreuil, R. Lefebvre (dir.), *Le débat public : une expérience française de démocratie participative*, Paris, La Découverte, p. 369-380.
- Meur-Ferec C., Deboudt Ph., Morel V. 2008. Coastal Risks in France: An Integrated Method For Evaluating Vulnerability. *Journal of Coastal Resarch*. Volume 24, Issue sp2, pp. 178-189.
- Meur-Ferec C., 2007. De la dynamique naturelle à la gestion intégrée de l'espace littoral : un itinéraire de géographe. HDR Géographie. Université de Nantes, 2006. 247 p. <tel-00167784>
- Meyer M. 2012., Bricoler, domestiquer et contourner la science : l'essor de la biologie de garage. *Réseaux*, 173, pp. 303-328
- Michel-Guillou E. et Meur-Ferec C., 2017. Living in an "at risk" environment: the example of so-called "natural risks". In G. Fleury-Bahi, E. Pol et O. Navarro (Dir Eds.), *Handbook of environmental psychology and QQL research*. Springer
- Michel-Guillou E., 2014. « La représentation sociale du changement climatique : enquête dans le sens commun, auprès de gestionnaires de l'eau », *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale* 2014/4 (Numéro 104), p. 647-669. DOI 10.3917/cips.104.0647
- Michel-Guillou E., Meur-Ferec, 2014. Représentations des risques côtiers et stratégies d'adaptation : une manière d'appréhender la dimension humaine des risques côtiers *Actes du colloque « Connaissance et compréhension des risques côtiers : Aléas, Enjeux, Représentations, Gestion »* Brest, 3-4 Juillet 2014 ; pp. 339-352
- Michelin Y, Candau J., 2009. *Des outils pour des projets de développement durable des territoires*. N°8, collection APPORT Agriculture et Paysage, IFV, Institut Français de la Vigne et du Vin, 25 p.
- Michelin Y., 1998. « Des appareils photo jetables au service d'un projet de développement : représentations paysagères et stratégies des acteurs locaux de la montagne thiernoise », *Cybergeo : European Journal of Geography ; Politique, Culture, Représentations*, document 65, <http://journals.openedition.org/cybergeo/5351>

- Milani R, 2018. « L'art du paysage ». Vol 2 (n°1) avril 2018 L'environnement et l'esthétique. [Revue en ligne La Pensée écologique PUF](#)
- Mineo-Kleiner L., 2017. L'option de la relocalisation des activités et des biens face aux risques côtiers : stratégies et enjeux territoriaux en France et au Québec. Thèse de doctorat en géographie. Université de Bretagne Occidentale. 340 p.
- Minvielle P., 2001. « Le corpus Méditerranée : une illustration de l'intérêt de la lexicométrie appliquée à la géographie. » *Méditerranée* 97 (3): 43- 51.
- Morange M. et Schmoll C., 2016. Les outils qualitatifs en géographie. Méthodes et applications. Armand Colin, 125 p.
- Moreau M. et Tesson F., 2011. « Modalités et enjeux de l'insertion territoriale d'une université en ville moyenne. Approche à partir de la recherche scientifique à l'université de Pau et des Pays de l'Adour », *Cybergeo : European Journal of Geography, Espace, Société, Territoire*, document 570. DOI : 10.4000/cybergeo.24810
- Morgan D.L., 1997, *Focus groups as qualitative research*, Oaks, London, New Delhi, Sage publications.
- Morin E. 1992. Penser l'écologie. In Theys, Kalaora *La Terre outragée : les experts sont formels !* Paris, Autrement, 270 p.
- Mormont M., 2013. « Écologisation : entre sciences, conventions et pratiques », *Natures Sciences Sociétés* 2013/2 (Vol. 21), p. 159-160. DOI 10.1051/nss/2013102
- Moscovici S., 1994. *La société contre nature*, Points Seuil, 414 p.
- Moscovici S., 1968. *Essai sur l'histoire humaine de la nature*, Flammarion, 604 p.
- Moscovici S., Vignaux G., 1994. Le concept de thémata, In Guimelli C., 1994. *Structures et transformations des représentations sociales*, Neuchâtel, Paris, Delachaux et Niestlé, 1994, p. 25-72.
- Moser G., Weiss K., 2003. Espaces de vie. Aspects de la relation homme-environnement. Armand Colin, 396 p.
- Mucchielli A., 2007 Les processus intellectuels fondamentaux sous-jacents aux techniques et méthodes Qualitatives (Grande conférence), *Recherches Qualitatives - Hors Série - numéro 3 Actes du colloque Bilan et perspectives de la recherche qualitative*, Montpellier- Béziers, pp. 1-27
- Muxart T., Levêque C., 2004. Article « Anthroposystème » consultable sur <http://hypergeo.free.fr/>
- Muxart T., 2002. L'anthroposystème et la zone atelier : nouveaux concepts territorialisés de l'étude des co-évolutions des sociétés avec leur milieux. Séminaire Interdisciplinaire sur le développement durable, Lille, Novembre 2002, compte rendu consultable sur <http://www.revue-ddt.org>, 6 p.
- Noiville C., 2003. « Introduction », In *Du bon gouvernement des risques. Le droit et la question du « risque acceptable »*, Noiville C (dir). Presses Universitaires de France, pp. 1-11. URL : <https://www.cairn.info/du-bon-gouvernement-des-risques--9782130529958-page-1.htm>
- Nonaka I., 1994. « A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation », *Organization Science*, Vol. 5, No. 1. (Feb., 1994), pp. 14-37.
- November V. 2011. *Habiter les territoires à risques*, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne. 252 p.
- Ollivier G., Geniaux G., Napoléone C., Paoli J-C., 2012. « Mesurer la notoriété touristique communale : contribution méthodologique à l'aide de l'analyse textuelle de guides touristiques », *Cybergeo : European Journal of Geography, Systèmes, Modélisation, Géostatistiques*, document 593, DOI : 10.4000/cybergeo.25187
- Oppenchain N., 2011. Pourquoi et comment favoriser la participation d'adolescents de ZUS à une recherche sur leurs mobilités urbaines ? *Carnets de géographes*, n° 3, décembre 2011 Rubrique Carnets de terrain.

- Ortar N., Ansette E. (dir.), 2017, Jeux de pouvoir dans nos poubelles. Économies morales et politiques du recyclage au tournant du XXI<sup>e</sup> siècle, Paris, Editions Petra, 224 p.
- Paillé P., 2016. Les conditions de l'analyse qualitative, *SociologieS, La recherche en actes, Champs de recherche et enjeux de terrain*. URL : [http:// sociologies.revues.org/3557](http://sociologies.revues.org/3557)
- Paillé P., 2006. *La méthodologie qualitative*, Coll U, Armand Colin, 238 p.
- Paillé P. et Mucchielli A., 2003. *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Colin.
- Pain R., MacFarlane R., Turner K., 2006. "When, where, if, and but" : Qualifying GIS and the effect of streetlighting on crime and fear. *Environment and Planning A* 38 :2055-74.
- Paquot T., Younès, C., (coord.) 2014. *L'art au défi de l'écologie. L'esthétique et le design chahutés par question environnementale*. Séminaire du réseau Approches critiques du développement durable : Développement durable et acceptabilité sociale, octobre 2014,
- Pavlovskaya M., 2006. "Theorizing with GIS : A Tool for Critical Geographies ?" *Environment and Planning A* 38 (11): 2003- 2020.
- Peretti-Watel P. 2010. *La société du risque*. Coll Repères, La Découverte. 128 p. <https://www.cairn.info/la-societe-du-risque--9782707164568.htm>
- Perherin C., 2017. La concertation lors de la cartographie des aléas littoraux dans les Plans de Prévention des Risques : enjeu majeur de prévention. Thèse de Géographie. Université de Bretagne occidentale - Brest, 2017. 376 p. <tel-01722799v2>
- Petit E., 2010. « Du fil de l'eau en fils à retordre » Comment bricoler des techniques de terrain protéiformes en une méthodologie qualitative cohérente en géographie ? *L'Information géographique*, 2010/1 Vol. 74, p. 9-26. DOI : 10.3917/lig.741.0009
- Petit S., 2011. Le temps de demain. Un collectif engagé autour du changement climatique et de ses impacts, *Terrains & travaux* 2011/1 (n° 18), p. 103-120.
- Petit S., Fleury P., Michel V., et Mougnot C., 2008. Raconter la recherche-intervention. Retour sur trois opérations de gestion de la biodiversité *Natures Sciences Sociétés*, 16 ; 4 pp. 326-336 DOI: <https://doi.org/10.1051/nss/2008063>
- Peyroux É., 2012 « Circulation internationale et construction sociale d'un « modèle » de gestion des services urbains : les *city improvement districts* à Johannesburg », *L'Espace géographique*, 2012/1 Tome 41, p. 68-81.
- Pielke R.A., 2007. *The honest broker: Making sense of science in policy and politics*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Pierron J.-P., 2018. « Penser comme un fleuve ». Le rôle de l'imagination dans l'agir environnemental : prévision, prospective, rêverie, *Géocarrefour* 92/1 | 2018, DOI : 10.4000/geocarrefour.10382
- Pigeon P., 2005. *Géographie critique des risques*, Economica, Anthropos, 217 p.
- Pigeon P., 2002. « Réflexions sur les notions et les méthodes en géographie des risques dits naturels. » *Annales de Géographie* 111 (627): 452-470.
- Pinchemel Ph., 2000. La géographie illustrée par ses concepts. *Bulletin de la Société géographique de Liège*, 39, 2000/2, 5-19
- Pinchemel G. et Ph., 1988. *La face de la terre, Éléments de géographie*. Armand Collin, coll. U. 519 p.
- Plante S., Chouinard O., Martin G., 2011. « Gouvernance participative par l'engagement citoyen à l'heure des changements climatiques », *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement*, 11 | 2011, DOI : 10.4000/tem.1234
- Plante S., Flanquart H., 2011. Éditorial du numéro Territoires et gouvernance participative. *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement*, 11 | 2011, <http://journals.openedition.org/tem/1173>

- Pluye, P., 2012. Les méthodes mixtes pour l'évaluation des programmes, *In* V. Ridde & C. Dagenais (Eds.), *Approches et pratiques en évaluation de programme*. Seconde édition, Montréal: Presses de l'Université de Montréal, p. 125-143
- Pluye P., Nadeau L., Gagnon MP., Grad R., Johnson-Lafleur J., Griffiths F., 2009. Les méthodes mixtes *In* Ridde & Dagenais, 2009. Chapitre 7, pp. 123-141
- Pluye P. et Hong Q. N., 2014. Combining the Power of Stories and the Power of Numbers: Mixed Methods Research and Mixed Studies Reviews ; *Annu. Rev. Public Health* 2014. 35 : 29-45  
10.1146/annurev-publhealth-032013-182440
- Poulot M. 2008. « Les territoires périurbains : « fin de partie » pour la géographie rurale ou nouvelles perspectives ? », *Géocarrefour*, Vol. 83/4 | 2008,; DOI : 10.4000/ geocarrefour.7045
- Pradeau J. F., 2003. Article « phénomène » *In* Lévy et Lussault, 2003
- Pradel B., Chardonnel S., Cailly L., Fourny M-C, 2015, « Les routines de déplacement dans les espaces périurbains : les dimensions collectives des agencements quotidiens », *Espace populations sociétés*, 2015/1-2, <http://eps.revues.org/5961>.
- Praly C., Chazoule C., Delfosse C., Saleilles, S., 2012. « Repenser l'échelle d'approvisionnement des cantines ». *In* Anne Hélène Prigent-Simonin éd., *Au plus près de l'assiette: Pérenniser les circuits courts alimentaires* (pp. 169-186). Versailles, France: Editions Quæ. doi:10.3917/quæ.prige
- Pratt M. G., 2008. Fitting Oval Pegs Into Round Holes Tensions in Evaluating and Publishing Qualitative Research in Top-Tier North American Journals *Organizational Research Methods* Volume 11 Number 3 July 2008 pp 481-509.
- Proshansky H. M., Fabian A. K., Kaminoff R. 1983. Place-identity : physical world socialization of the Self, *Journal of environmental psychology*, 3, 1983, p. 57-83.
- Provitolo D., 2005. « Un exemple d'effets de dominos : la panique dans les catastrophes urbaines » *Cybergeo*. doi : 10.4000/cybergeo.2991

## Q - - Z

- Quenault B., Bertrand, F., Blond, N., Pigeon, P., 2011, « *Vulnérabilité et résilience au changement climatique en milieu urbain : vers des stratégies de développement urbain durable ?* », Projet de recherche PIRVE 20-2051, Programme Interdisciplinaire Ville Environnement (MEDDAT, CNRS), Maison des Sciences de l'Homme de Bretagne (MSHB).
- Quinn T., Bousquet F., Guerbois C., Sougrati E. et Tabutaud M., 2018. "The dynamic relationship between sense of place and risk perception in landscapes of mobility." *Ecology and Society* 23(2): 14 p.
- Quivy R. et Van Campenhoudt, L., 2011. *Manuel de recherche en sciences sociales*, Paris, Dunod, 288 p.
- Raffestin C., 2019 *Pour une géographie du pouvoir. Nouvelle édition*. Lyon : ENS Éditions, 2019 <http://books.openedition.org/enseditions/7627>
- Raffestin C., 1980, *Pour une géographie du pouvoir*, LITEC, Paris, 250 p.
- Raibaud Y., 2009. *Une Géographie Socioculturelle*. Habilitation à diriger des recherches, Géographie. Université Michel de Montaigne, - Bordeaux III, 2009. 236 p.
- Ramadier, T., Bronner, A. C., 2006. Knowledge of the environment and spatial cognition : JRS as a technique for improving comparisons between social groups, *Environment and Planning B : Planning and Design*, volume 33(2), p. 285-299.
- Ramadier T., 2007. Mobilité quotidienne et attachement au quartier, In Authier J-Y., Bacqué MH, Guérin-Pace F. (dir.), *Le quartier. Enjeux scientifiques, actions politiques et pratiques sociales*, Paris, La Découverte, pp. 127-138
- Ramadier T., 2003. "Les représentations cognitives de l'espace : modèles, méthodes et utilité" Chap. V, In Moser G, Weiss K (dir.), 2003. *Espaces de vie. Aspects de la relation homme-environnement*, Paris, Armand Colin, pp. 177-200
- Rao V., Woolcock M., 2003. Integrating qualitative and quantitative approaches in program evaluation, In Bank T. W., (dir.), 2003 *The impact of economic policies on poverty and income distribution : evaluation techniques and tools*, Washington D.C., World Bank and Oxford University Press, pp. 165-190.
- Rebotier J., 2012. « Une approche territoriale des risques », *Géographie et cultures*, 81 | 2012, mis en ligne le 25 février 2013, <http://gc.revues.org/176>
- Reghezza-Zitt M., 2015. *De l'avènement du Monde à celui de la planète : le basculement de la société du risque à la société de l'incertitude*. Mémoire d'habilitation à diriger les recherches, volume inédit. Géographie. Université Paris 1- Panthéon Sorbonne, 315 p. <tel-01255031> 308 p.
- Reinert M., 1993. « Les mondes lexicaux et leurs logiques à travers l'analyse statistique d'un corpus de récits de cauchemars », *Langage et Société*, n°66, pp.5-39.
- Rulleau B., Rey-Valette H. et Clément V., 2016. Impact of justice and solidarity variables on the acceptability of managed realignment, *Climate Policy*, DOI: 10.1080/14693062.2015.1119097
- Rey-Valette H. et Rulleau B., 2016. Gouvernance des politiques de relocalisation face au risque de montée du niveau de la mer. *Développement durable et territoires* (en ligne), Vol. 7, n°1, avril 2016.
- Rey-Valette, H., Rulleau B., Hellequin A-P., Meur-Férec C. et Flanquart H., 2015. "Second-home owners and sea-level rise: the case of the Languedoc-Roussillon region (France)." *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events* 7(1): pp. 32-47.
- Richard-Ferroudji A., Dupont N., Durand S., Grelot F., 2014. « Une politique du « vivre avec » un fleuve et ses débordements », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 14 Numéro 2 | septembre 2014, <http://journals.openedition.org/vertigo/15057>
- Ripoll F., 2005. S'approprier l'espace... ou contester son appropriation ? *Noroi* 195, [en ligne] <http://noroi.revues.org/489>; DOI : 10.4000/noroi.489, consulté le 02 décembre 2015

- Ripoll F. et V. Veschambre, 2004. Article « *L'appropriation de l'espace* » Encyclopédie en ligne Hypergéo <http://hypergeo.free.fr/>
- Ripoll F. et V. Veschambre, 2005. « Introduction », numéro spécial *L'appropriation de l'espace : sur la dimension spatiale des inégalités sociales et des rapports de pouvoir Norois*, 195, 7-15.
- Rivière-Honegger A., 2008. Regards sur les paysages de l'eau, Évolution des usages de l'eau, dynamiques du territoire et mutations paysagères en Méditerranée occidentale Habilitation à Diriger des Recherches Géographie, ENS Lyon 316 p. <tel-00833563>
- Robert S., Cicille P., Schleyer-Lindenmann A., 2016. Appréhender les modes d'habiter le littoral par les représentations sociales du paysage. In Robert et Melin (ed). *Habiter le littoral. Enjeux contemporains*, Presses Universitaires de Provence ; Presses Universitaires d'Aix-Marseille, pp.79-93, 2016. <hal-01398221>
- Robert S., Melin H. (dir.), 2016. *Habiter le littoral. Enjeux contemporains*. Éditions Espace et Développement, Presses Universitaires de Provence & Presses Universitaires d'Aix Marseille, Aix Marseille Université, 471 p.
- Robic M-C. (dir.) 1992. Du milieu à l'environnement, pratiques et représentations du rapport homme/nature depuis la Renaissance. *Economica*, 343 p.
- Rocle N., Bouet B., Chasseriaud S., Lyser S., 2016. « Tant qu'il y aura des « profanes »... dans la gestion des risques littoraux », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 16 numéro 2 | septembre 2016, DOI : 10.4000/vertigo.17646
- Rocle N. 2015. Gouverner l'adaptation au changement climatique sur (et par) les territoires. L'exemple des littoraux aquitain et martiniquais. *Natures Sciences Sociétés*, vol. 23(3), 244-255. doi:10.1051/nss/2015046.
- Rougerie G., Beroutchachvili N., 1991. *Géosystèmes et paysages bilan et méthodes*. Coll U Armand Collin, 302 p.
- Roussiau N., Bonardi C., 2001. *Les représentations sociales état des lieux et perspectives*. SH, Mardaga, 245 p.
- Rouvelac E., 2013. *Le terroir, essai d'une réflexion géographique à travers la viticulture*. Habilitation à diriger des recherches, Université de Limoges, Décembre 2013. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00933444>
- Rudolf F., 2018. « Introduction » Humanités environnementales, quoi de neuf du côté des méthodes ? *Revue d'Allemagne et des pays de langue allemande* [En ligne], 50-2 | 2018, <http://journals.openedition.org/allemande/840>
- Rudolf F. (dir.), 2016. *Les villes à la croisée des stratégies globales et locales des enjeux climatiques*. Hermann, Presses de l'Université Laval, 363 p.
- Rudolf F., 2013. « De la modernisation écologique à la résilience : un réformisme de plus? », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 13 Numéro 3 | décembre 2013. URL : <http://vertigo.revues.org/14558> ; DOI : 10.4000/vertigo.14558
- Rudolf F., 2007. *Sociologie et environnement : perspectives européennes*. In Gendron et Vaillancourt, Environnement et sciences sociales, Les défis de l'interdisciplinarité. 2007. Presses de l'Université de Laval, 345 p., pp. 113-130
- Rufat S., 2017. Comment analyser la vulnérabilité aux inondations ? Approches quantitatives, qualitatives, francophones et anglophones, *Annales de géographie* 2017/3 (N° 715), p. 287-312. DOI 10.3917/ag.715.0287
- Rufat S. et Ter Minassian H., 2012. « Video games and urban simulation: new tools or new tricks? » *Cybergeo : European Journal of Geography*, document 622, <http://cybergeo.revues.org/25561>.
- Ruin I., Lutoff C., Boudevillain B., Creutin JD., Anquetin S., et al., 2013. Social and hydrological responses to extreme precipitations: An interdisciplinary strategy for postflood investigation. *Weather*,

- Climate, and Society*, American Meteorological Society, 2013, 65 p. 10.1175/WCAS-D-13-00009.1. hal-00921452
- Ruin I., 2007. *Conduite à contre-courant. Les pratiques de mobilité dans le Gard : facteur de vulnérabilité aux crues rapides*. Thèse de géographie, Université de Grenoble, 362 p.
- Rulleau, B., Rey-Valette, H., Flanquart, H., Anne-Peggy, H., Meur-Férec, C., 2015. Perception des risques de submersion marine et capacité d'adaptation des populations littorales. *VertigO-la Revue électronique en Science de l'environnement* Hors-série.
- Roy M., Prévost P., 2013. La recherche-action : origines, caractéristiques et implications de son utilisation dans les sciences de la gestion *Recherches qualitatives* - vol. 32(2), pp. 129-151.
- Sajaloli B, Gresillon E., 2019. Milieux naturels et religions. Esquisse d'une biogéographie spirituelle de la nature, BAGF, Juin 2019
- Salles D., Bouet B., Larsen M., Sautour B., 2014. À chacun ses sciences participatives. Les conditions d'un observatoire participatif de la biodiversité sur le Bassin d'Arcachon *ESSACHESS. Journal for Communication Studies*, vol. 7, no. 1(13) / 2014: 93-106
- \*Salze P., Beck E., Douvinet J., Amalric M., Bonnet E., Daudé E., Duraffour F., Sheeren D., 2013. TOXI-CITY: an agent-based model for exploring the effects of risk awareness and spatial configuration on the survival rate in the case of industrial accidents, *Cybergeog : European Journal of Geography Systems, Modélisation, Géostatistiques*, document 692. URL : <http://cybergeog.revues.org/26522>
- Sawyer B. et Rejeski D., 2002. *Serious games: Improving public policy through game-based learning and simulation*. Washington, DC. Retrieved from <http://www.seriousgames.org/images/seriousarticle.pdf>
- Schmitt C. et Pumain D., 2013. « Modélographie multi-agents de la simulation des interactions sociétés-environnement et de l'émergence des villes », *Cybergeog : European Journal of Geography*, <http://journals.openedition.org/cybergeog/25900>
- Schmolke A, Thorbek P, DeAngelis DL and Grimm V., 2010. Ecological models supporting environmental decision making : a strategy for the future. *Trends in Ecology & Evolution* 25(8): 479-486.
- Schoeneich P., 2003. Risques naturels, espace vécu et représentations : le nécessaire décodage de la mémoire in Favier R. et Granet-Abisset A.M., *Histoire et mémoire des risques naturels*, MSH-Alpes, Grenoble, p. 249-270.
- Schoeneich P. & Busset-Henchoz M.-C., 1998, La dissonance cognitive : facteur explicatif de l'accoutumance au risque, *Revue de Géographie Alpine*, vol. 86, n° 2, p. 53-62.
- Schön D. A., 1983. *The reflective practitioner : how professionals think in action*. New York : Basic Books.
- Schultz, P. W., 2001. "The structure of environmental concern: Concern for self, other people, and the biosphere." *Journal of Environmental Psychology* 21(4): pp. 327-339.
- Seca J-M., 2001. *Les représentations sociales*, Paris, Armand Colin.
- Séchet R., Garat I., Zeneidi D. (dir.) 2008. *Espaces en transactions*. Nouvelle édition [en ligne]. Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2008. <http://books.openedition.org/pur/414>
- Séchet R. & Veschambre V. (dir.), 2006. Penser et faire la géographie sociale. Contributions à une épistémologie de la géographie sociale. Presses Universitaires de Rennes, 397 p.
- Seranno J., Spits J., Amalric M., Andrieu D., Bernier S., Brinkhof T., Fournier M., Servain S., Verdelli L., Wattenberg V., Yengué JL., 2008. *Making urban development compatible with flood risk? The French and Dutch regulation systems and their local involvements*, Rapport de recherche, 14 p.
- \*Semmoud N., Amalric A., Florin B., Stadnicki R., Troin F., 2014. S'installer, habiter et voisiner à Montlouis-sur-Loire. Territorialisation des classes moyennes dans une petite ville périurbaine tourangelle. *Cahiers de géographie du Québec* Volume 58, numéro 165, décembre 2014 Pages

- 441-465 <https://www.erudit.org/fr/revues/cgq/2014-v58-n165-cgq02065/1033013ar/resume/>
- Semmoud N. (dir.), Amalric M., Cailly L., Florin B., Troin F., 2012. *Usages et programmation de l'habitat*. Rapport de recherche, APR Région Centre, 15 p.
- Semmoud N., Amalric A., Cailly L., Florin B., Stadnicki R., 2010. *Territorialisation des couches moyennes dans le périurbain des petites villes*. Colloque International "Villes petites et moyennes, un regard renouvelé" 09 au 10 déc. 2010, Tours.
- Sen A., Chemla P., 2012. *Repenser l'inégalité* (Points, E63) Paris, Ed. du Seuil.
- Sen A., 2010. *L'idée de justice*, Flammarion, Champs essais, 558 p.
- Serres M., 2007. Culture générique. *Le Débat*, 145(3), 40-51. doi:10.3917/deba.145.0040
- Serres M., 2004. Le concept de Nature. *Études*, tome 400(1), 67-73. <https://www.cairn.info/revue-etudes-2004-1-page-67.htm>
- Sgard A., 2011. *Le partage du paysage*, Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches Géographie, Université de Grenoble, PACTE, 261 p.
- Shaffer P., Kanbur R., Hang N-T., Aryeetey E B-D., 2007., Introduction Symposium *Q-Squared in Policy: the Use of Qualitative and Quantitative Methods of Poverty Analysis in Decision-Making*. Hanoi, Vietnam at the Centre for Analysis and Forecasting, Vietnamese Academy of Social Sciences, July 7-8, 2007, 22 p.
- \*Sheeren D., Becu N., Amalric M., Banos A., Corson N., Marilleau N (eds.). *Recueil de fiches pédagogiques du réseau MAPS : Travaux 2009-2014 du collectif MAPS*. Modélisation multi-agents appliquée aux phénomènes spatialisés. École thématique. France. 2014, 258 p. <hal-01094421> 258 p.
- Simonet G., 2015. « De l'ajustement à la transformation : vers un essor de l'adaptation ? », *Développement durable et territoires*, Vol. 7, n°2 | Juillet 2016, <http://journals.openedition.org/developpementdurable/11320>
- \*Sirost O. (Coord.), Amalric M., Bouleau G., Gramaglia C., Just A., Lévêque C., Loupsans D., Pousset F., Sayeux A.S., 2011. *Appréhender le bon état écologique dans les estuaires français Seine, Loire et Gironde*. Rapport LITEAU III, BEEST, 29p.
- Sletto B., Munoz S., Strange S. M., Donoso R. E., Thomen M., 2010. El Rincon de los Olvidados : Participatory GIS, experiential learning and critical pedagogy in Santo Domingo, Dominican Republic. *Journal of Latin American Geography* 9 :111-35.
- Socié, A-S., 2014. *Le développement durable face aux aspirations : Analyses d'écologie sociale*. Thèse de sociologie Paris-Ouest Nanterre La Défense 508 p.
- Sjöberg, L. 1998. Worry and risk perception. *Risk Analysis* 18, no. 1: 85-93.
- Slovic, P., ed. 2000. *The perception of risk*. London: Earthscan.
- Staszak J.-F., 2003. Article « Géographie culturelle » In Levy et Lussault, *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés*, pp. 217-218.
- Staszak J-F., 1997. *Les discours du géographe*. L'harmattan, 282 p.
- Stern, P. C. and T. Dietz, 1994. "The value basis of environmental concern." *Journal of social issues* 50(3): pp. 65-84.
- Stern, P. C., T. Dietz and G. A. Guagnano, 1995. "The new ecological paradigm in social-psychological context." *Environment and behavior* 27(6): pp. 723-743.
- Steyaert P., Ollivier G., 2007. The European Water Framework Directive ; how ecological assumptions frame technical and social change. *Ecology and Society* 12(1) : 25. <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art25/>
- Stock, M. 2004. « L'habiter comme pratique des lieux géographiques », *EspacesTemps.net*, Travaux, <https://www.espacestemp.net/articles/habiter-comme-pratique-des-lieux-geographiques/>

- Strauss, A. L., & Corbin, J. 2004. *Les fondements de la recherche qualitative. Techniques et procédures de développement de la théorie ancrée* Fribourg : Academic Press.
- Swyngedouw E., 2004. *Social Power and the Urbanization of Water. Flows of Power*. Oxford: Oxford University Press, 210 p.
- Tanguay L. et De Koninck R., 2014. « L'agriculture durable au Vietnam : une étude de cas dans le delta du Mékong », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 14 Numéro 1 | mai 2014.
- Tam KP., Chan HW., 2017. Environmental concern has a weaker association with pro-environmental behavior in some societies than others: A cross-cultural psychology perspective, *Journal of Environmental Psychology*, Volume 53, 2017, pp 213-223, 10.1016/j.jenvp.2017.09.001.
- Tashakkori A. et Teddlie C. (eds.), 2003. *Handbook of mixed methods in social & behavioral research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 768 p.
- Ter Minassian H. et Rufat S., 2008. « Et si les jeux vidéo servaient à comprendre la géographie ? » *Cybergeo : European Journal of Geography* document 418 <http://cybergeo.revues.org/17502>.
- Terti G., Ruin I., Anquetin S., Gourley J.J., 2015. Dynamic vulnerability factors for impact-based flash flood prediction, *Natural Hazards*. 79:1481-1497, DOI: 10.1007/s11069-015-1910-8
- Theys J., 2015. « Entre science et art pratique, nature et démocratie : la prospective de l'environnement écartelée », In Barré R. et al. 2015. *Un demi-siècle d'environnement entre science, politique et prospective*. Editions Quæ « Indisciplines », 2015, p. 253-269. DOI 10.3917/quae.barre.2015.01.0253
- Topçu, S., 2008, Tensions liées aux rhétoriques du « profane » : le cas du nucléaire. In Fromentin T. et S. Wojcik (Eds), *Le profane en politique. Compétences et engagements du citoyen*, Paris, L'Harmattan, pp. 185-210.
- Trouillet B., 2018. Les pêches dans la planification spatiale marine au crible des géotechnologies : perspectives critiques sur le " spatial " et " l'environnement ". Habilitation à Diriger des Recherches en Géographie. Université de Nantes, 2018. <tel-01961744>
- Vallerand RJ. et Lafrenaye Y, 2006. Les attitudes. In Vallerand RJ. (Eds.) *Les fondements de la psychologie sociale*, Montréal, PP. 235-291.
- Vanier M., 2005. La relation "ville / campagne" excédée par la périurbanisation. *Les Cahiers français : documents d'actualité*, La Documentation Française, 2005, pp.13-17. halshs-00177548
- Vergès P., 1992. L'évocation de l'argent : une méthode pour la définition du noyau central d'une représentation, *Bulletin de psychologie*, XLV, 405, pp. 203-209
- Veyret Y. et Reghezza M., 2006. Vulnérabilité et risques. L'approche récente de la vulnérabilité, *Annales des Mines. Responsabilité & environnement*, n° 43, p. 9-13.
- Viard J., 2012. *Penser la nature. Tiers espace entre ville et campagne*, La Tour d'Aigues, éditions de l'Aube.
- Villalba B., 2006. Chapitre 24 - La sociologie politique et l'environnement : questions sur un silence, In Beck C. et al., 2006. pp. 369-382.
- Vinet F., 2007. Approche institutionnelle et contraintes locales de la gestion du risque. Recherches sur le risque inondation en Languedoc-Roussillon. Habilitation à diriger des recherches, Université Paul Valéry - Montpellier III, Novembre 2007, 270 p. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00288137>
- Voinov A., Kolagani N., McCall MK., Glynn P.D., Kragt M., Ostermann F., Pierce S., Ramu P., 2016. Modelling with stakeholders - Next generation *Environmental Modelling & Software* 2016- 77 77 (2016) pp. 196-220, 10.1016/j.envsoft.2015.11.016
- Voinov A., Bousquet F., 2010. Modeling with stakeholders. *Environ. Model. Softw.* 25, 1267e1488.

- Voisenat C., (dir.) 2001. *Paysage au pluriel, pour une approche ethnologique des paysages*. Collection Ethnologie de la France, Cahier 9, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 240 p.
- Wagenaar H., 2014. « The Agonistic Experience: Informality, Hegemony and the Prospect for Democratic Governance », in S. Griggs et al. (dir.), 2014. *Practices of Freedom. Decentred Governance, Conflict and Democratic Participation*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 217-248.
- Weiss K, Marchand D., 2006. *Psychologie sociale de l'environnement*. Presses universitaires de Rennes, Rennes, 243 p.
- World Bank. 2010. *Economics of Adaptation to Climate Change : Vietnam*. Washington, DC. World Bank.
- Wridt P. 2010. A qualitative GIS approach to mapping urban neighborhoods with children to promote physical activity and child-friendly community planning. *Environment and Planning B* 37:129-47.
- Wüstenhagen R., Wolsink M., Bürer M.J., 2007. "Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept", in *Energy Policy* 35, p. 2683-2691.
- \*Yengué J-L., Amalric M., Andrieu D., Fournier M., Serrano J., Servain S., Verdelli L., 2008. *Flood risk consideration: a new paradigm ? Urban examples in the middle valley of the Loire River (France)*. In *Flood recovery, innovation and response*, ed. D. Porverbs, C.A. Brebbia and E. Penning-Rowell. Edition WIT Press. vol 118, pp. 81-90.
- Zander P., 2016. Écologie politique. Des origines aux développements en France, In Choné et al, 2016. pp. 93-102
- Zaccai E., Urban A., 2017. « Mobilisations écologiques actuelles, mobilisations des années 1960-1970 : quels parallèles ? », *Développement durable et territoires*, Vol. 8, n°2 | Juillet 2017 <http://journals.openedition.org/developpementdurable/11847>



## TABLE DES SIGLES

---

ANR Agence Nationale pour la Recherche

AQAO Analyse Qualitative Assistée par Ordinateur

CAQDAS Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software

CC Changement Climatique

GEMAPI Gestion des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations

GTP Géosystème, Territoire, Paysage

MM Méthodes Mixtes

PAR Participatory Action Research

PP Politiques Publiques

RA Recherche Action

SHS Sciences Humaines et Sociales

TC Transferts de Connaissances

ZHART Zones Humides Artificielles

ZRV Zone de Rejet Végétalisée



## TABLE DES FIGURES

---

Figure 1 : « Habiter l'environnement » : les concepts et outils que je mobilise .....	17
Figure 2 : Positionnement de mes projets selon l'approche géographique et méthodologique .....	18
Figure 3 : La mobilisation des gilets jaunes et le « grand débat national : « justice sociale, fiscale, climatique » .....	29
Figure 4 : Pinchemel revisité : parcours d'une géographe de GTP à la réception sociale à une science « intégrée » ...	62
Figure 5 : Le transect paysager pour une vision intégrée des dimensions matérielles et sensibles .....	64
Figure 6 : Les conceptions paysagères des zones humides en France.....	67
Figure 7 : Les réactions aux photos de zones humides artificielles des habitants de Caillac (Lot).....	70
Figure 8 : Les trois polarités de la territorialité d'après Di méo (2004).....	83
Figure 9 : Appropriation d'un territoire estuarien par un dispositif artistique (2007).....	85
Figure 10 : Cartographie de la vulnérabilité des individus enquêtés dans le projet RainCELL (n= 2146) .....	93
Figure 11 : La « parabole » de la réception sociale : la triade émetteur - récepteur - signal.....	99
Figure 12 : Les critères d'insertion socio-territoriale.....	106
Figure 13 : Typologie de l'insertion socio-territoriale de zones de rejets végétalisées .....	107
Figure 14 : Les modes d'habiter en fonction des rapports à la nature et des thématiques environnementales étudiées .....	114
Figure 15 : Une inflexion conceptuelle vers le participatif et le transfert de connaissances : le problème climat vient-il rebattre les cartes des recherches sur les relations sociétés-environnement ? .....	117
Figure 16 : Tableau de synthèse des implications d'une posture « ancrée ».....	126
Figure 17 : Panorama des méthodes utilisées dans mes recherches .....	128
Figure 18 : Tableau des mots librement associés à « Estuaire » par les parties prenantes de l'Estuaire de la Loire..	130
Figure 19 : Termes recueillis à propos de la Loire par libre association.....	132
Figure 20 : Affiche de l'exposition « Bons baisers de 2070 » organisée par le PNR Loire-Anjou-Touraine en 2017 ..	137
Figure 21 : Exemple de fond de carte détaillé utilisé auprès d'habitants de l'agglomération havraise.....	138
Figure 22 : Carte mentale participative : le zonage à dire d'acteurs (lieux de mise en sécurité en cas d'inondation à Dapoya) .....	141

Figure 23 : Extraits de la vidéo de présentation de la démarche participative autour de cartes mentales d'enfants de Bléré .....	142
Figure 24 : Structuration d'une méthode mixte de recherche : évolution dans le temps vers la co-construction et le participatif.....	161
Figure 25 : Zones d'échantillonnage de l'enquête sur les connaissances et les comportements face au risque d'inondation.....	162
Figure 26 : Connaissances des consignes de la protection civile.....	163
Figure 27 : Les familles de fonctionnalités des outils numériques d'analyse de contenu.....	167
Figure 28 : Exemple de graphique produit par un automate (Neurotext) : clusters des mots signifiants des chartes des PNR Volcans d'Auvergne, Scarpe-Escaut et Loire-Anjou-Touraine .....	169
Figure 29 : Aperçu de la représentation graphique des mondes lexicaux pour le corpus grippe H1N1 obtenue avec Alceste.....	172
Figure 30 : Le monde sémantique de « grippe H1N1 » dans le corpus francophone (Tropes).....	172
Figure 31 : Tableau des analyses morpho-syntaxiques du corpus francophone sur la pandémie H1N1.....	173
Figure 32 : Positionnement de mes projets de recherches sur les axes quali/quantitatif des données et des méthodes.....	178
Figure 33 : Exemple d'outils existants situés dans le gradient intégratif des démarches participatives.....	183
Figure 34 : Extraits des pages 1 et 3 du topo de recherche sur le PCET .....	186
Figure 35 : Couverture et quatrième de couverture d'une note de politique distribuée aux parties prenantes en amont de l'atelier délibératif sur la gestion du risque inondation .....	187
Figure 36 : Des questions volontairement provocatrices pour une forme de transfert de connaissances par le débat .....	189
Figure 37 : Les étapes d'un projet de recherche participative, qui concernent aussi bien les scientifiques que les décideurs .....	198
Figure 38 : Classification des démarches participatives à double critère, selon la temporalité et les objectifs de la recherche .....	199
Figure 39 : Les cycles de recherche-action.....	200
Figure 40 : Les consignes issues de l'atelier délibératif de 2017 du projet RainCELL sont diffusées dans la presse locale.....	208
Figure 41 : Habiter l'environnement : une double approche, académique et opérationnelle .....	244

## TABLE DES MATIÈRES

---

<b>Sommaire</b> .....	5
<b>Remerciements</b> .....	7
<b>Avant-propos</b> .....	11
<b>Recommandations d'usages</b> .....	13
<b>Introduction</b> .....	15
<b>CHAPITRE I</b> .....	21
<i>Contexte socio-politique et positionnement théorique : les représentations sociales et l'ontologie naturaliste à la base d'une géographie sociale environnementale</i> .....	21
<b>A- Inscription dans un contexte socio-politique et scientifique : la prise en compte des préoccupations environnementales contemporaines</b> .....	25
1. Crise environnementale et action publique .....	25
a. Montée des préoccupations environnementales et injonction au développement durable.....	25
b. Crise et catastrophe : changement global et inégalités spatiales.....	26
c. Concertation et écologisation : les modes de gouvernance de l'environnement ?.....	28
2. Comment aborder les problématiques environnementales actuelles : la géographie sociale environnementale comme science ancrée .....	30
a. La notion d'anthropocène : se dessiller les yeux ?.....	30
b. Fonder la réflexion sur l'environnement du point de vue académique, politique ou social.....	31
c. L'arbre, le maire et... la géographe : quelle posture disciplinaire ? .....	33
Conclusion et ouverture .....	38
<b>B- Considérer le paradigme naturaliste par le prisme des représentations sociales</b> 39	
1. Le naturalisme comme ontologie dominante en Europe : conséquences sur les SHS .....	39
a. Quelle sémantique ? le pouvoir des mots.....	40
b. Une perspective réflexive sur les rapports entre environnement et sociétés.....	41

c.	Approches situées et intégrées des relations sociétés-environnement : la nécessité de la pluridisciplinarité .....	43
2.	<b>Le recours aux représentations : concepts, intérêts et méthodes pour l'étude des rapports sociétés-environnement</b> .....	46
a.	Le prisme des représentations sociales pour appréhender la complexité telle qu'elle « apparaît ».....	46
b.	Une méthodologie pour aborder les représentations sociales : la théorie du noyau central .....	49
3.	<b>Les représentations : un champ fécond en géographie pour aborder les rapports sociétés-nature</b> .....	51
a.	Une prise en compte tardive des représentations dans la géographie environnementale.....	51
b.	Une présence notable des représentations dans la géographie des risques.....	52
	Conclusion et ouverture .....	55
	Conclusion du chapitre I et transition .....	57
<b>CHAPITRE II</b> .....		<b>59</b>
	<i>Territorialités des relations sociétés-nature : formes d'appropriation et de réception sociale</i> .....	59
A-	<b>D'apparents paradoxes entre représentations et pratiques de l'environnement : milieux, paysages et risques naturels</b> .....	63
1.	<b>Le paysage comme manifestation des rapports sociétés-environnement</b> .....	63
a.	L'outil Géosystème-Territoire-Paysage pour décrypter les représentations des zones humides.....	63
b.	Les sensibilités paysagères : l'intégration du vécu dans le paysage .....	65
2.	<b>Le bestiaire des paradoxes : la bonne connaissance des milieux par les usagers et le désir d'une nature jardinée</b> .....	68
a.	Le bouchon vaseux comme indicateur de la qualité écologique d'un estuaire .....	68
b.	Le rapport à une nature désirée mais « nuisible » : admiration et rejet du caractère sauvage de la nature 69	
c.	À l'origine des apparents paradoxes : naturalisme et écologisation ?.....	71
3.	<b>La notion de risque comme rapport à la nature ? le paradoxe incarné</b> .....	73
a.	La vulnérabilité relativisée : comportements individuels adaptés à la situation de crise .....	74
b.	Se résigner ou contester : rapport à la norme et à la nature chez les gestionnaires du risque.....	75
c.	Le rapport risque-paysage comme illustration de l'apparente ambivalence vis-à-vis de la nature.....	76
	Conclusion et ouverture .....	79
B-	<b>« L'habitabilité » de la surface du globe : les territorialités produites par les formes d'agir environnemental</b> .....	81
1.	<b>Caractériser l'appropriation territoriale pour éclairer les formes « d'agir environnemental »</b> 81	
a.	Les formes d'appropriations de l'espace : expression de la territorialité des rapports sociétés-environnement .....	82
b.	Les systèmes de représentations dominants et dominés : exemples d'appropriations de l'environnement.....	84
2.	<b>Les modes d'habiter : une lecture individu-centrée de la territorialité des rapport sociétés-environnement</b> .....	87
a.	La notion de « mode d'habiter » peut-elle s'appliquer à l'environnement ?.....	87
b.	Les modes d'habiter soumis à l'injonction de la protection de l'environnement.....	88
c.	« Habiter le risque, est-ce si catastrophique ? ».....	91
3.	<b>La notion de « réception sociale » comme révélatrice du rapport environnement-sociétés</b> 98	
a.	Réception vs acceptabilité.....	99
b.	Réception sociale de l'action environnementale : l'injonction des politiques publiques.....	102
c.	Dimension territoriale de la réception sociale : insertion socio-territoriale de l'agir environnemental 105	
	Conclusion et ouverture .....	109
C-	<b>Pour une tentative de synthèse de la diversité des conceptions de la nature</b> . 111	
a.	La nature idéalisée.....	111
b.	La nature apprivoisée.....	112

c.	Nature rejetée.....	112
d.	Modes d'habiter et rapports sociétés-environnement : quels effets territoriaux ? .....	113
	Conclusion et ouverture .....	115
	Conclusion du chapitre II et transition .....	117
<b>CHAPITRE III</b> .....		<b>119</b>
	<i>Des dispositifs méthodologiques mixtes et participatifs pour décrypter les relations des sociétés à l'environnement : vers un nouveau paradigme ? .....</i>	<i>119</i>
<b>A-</b>	<b>Des outils et des techniques pour saisir les représentations de l'environnement</b>	
	123	
1.	Dans la jungle des postures méthodologiques qualitatives : une géographe chez les « constructivistes réalistes » .....	123
a.	Une posture compréhensive.....	124
b.	La « grounded theory » sans le savoir.....	124
c.	Quels déterminants des choix méthodologiques pour le recueil de données ? .....	126
2.	Techniques discursives et textuelles mises en œuvre dans les entretiens : diversité et complémentarité .....	129
a.	Les « libres associations » : spontanéité et « impensé ».....	129
b.	Associations libres écrites : les schèmes dormants .....	131
c.	Atelier d'écriture : le stimulus textuel.....	133
d.	Photographies et associations libres : l'image comme stimulus pour dépasser les mots .....	133
3.	La carte postale à la limite entre production textuelle et production iconographique.....	134
a.	La carte postale pour voyager dans le temps.....	134
b.	La technique de la carte postale : projection, perspective, prospective .....	136
4.	Supports cartographiques et iconiques d'une recherche en géographie de l'environnement	
	137	
a.	Cartes mentales et sketch maps .....	137
b.	Des systèmes d'informations géographiques pour traiter du qualitatif.....	139
c.	La mise en œuvre de la carte mentale sous une forme participative : le zonage à dire d'acteurs .....	141
d.	Le pouvoir des cartes mentales : synthèse.....	142
	Conclusion et ouverture .....	147
<b>B-</b>	<b>Des postures méthodologiques ancrées et sensibles : focus group, méthodes mixtes et analyse de données textuelles.....</b>	<b>149</b>
1.	Les <i>focus groups</i> : souplesse et richesse d'une méthode de recueil de données qualitatives	
	149	
a.	L'échantillonnage des focus groups : difficultés pratiques et éthiques .....	150
b.	Le focus group comme validation préparatoire d'une démarche quantitative .....	151
c.	Le focus group pour évaluer la réception sociale d'un aménagement .....	152
d.	Le focus group comme discussion contradictoire et validation a posteriori .....	154
e.	Synthèse des intérêts des focus groups pour la géographie sociale environnementale .....	156
2.	Les méthodes mixtes : le « grand chelem ».....	157
a.	Les méthodes mixtes : épistémologie et posture dans les sciences sociales.....	157
b.	Ma conception de méthodes mixtes, libératoires, « contestatoires » et ancrées .....	158
c.	Un exemple de parcours méthodologique mixte : RainCELL.....	160
d.	Les enjeux de la mise en place des méthodes mixtes pour la recherche : synthèse .....	163
3.	« Analyse qualitative de données ou analyse de données qualitatives » ?.....	165
a.	De l'analyse de contenu à l'analyse textuelle en passant par l'analyse de discours : des sources disciplinaires diverses .....	166
b.	Quantifier et automatiser le traitement de données qualitatives en géographie : diversité et écueils	
	168	
c.	Vers une importance des Analyses Qualitatives Assistées par Ordinateur en géographie ?.....	174
	Conclusion et ouverture .....	179
<b>C-</b>	<b>De la diffusion à la participation : une démarche intégrée.....</b>	<b>181</b>
1.	Transmission et transfert de connaissances comme première étape d'une recherche « intégrée » .....	183

a.	Diffusion et transmission peuvent-elles participer de processus « intégrés » ? .....	183
b.	Le transfert de connaissances : complexité et anticipation de la transmission.....	184
c.	L'expérimentation comme forme de transfert.....	191
2.	<b>Recherche participative : implication du chercheur et prégnance des enjeux environnementaux</b> .....	193
a.	« L'important, c'est de participer » ? Les formes de la participation .....	193
b.	Selon quels critères classer les démarches participatives : questions pour une géographe .....	196
c.	Exemples de démarches de recherche participatives mises en œuvre .....	200
3.	<b>La participation : avec qui, pour qui et pour quoi faire ?</b> .....	210
a.	La place des habitants dans la recherche participative : être ou se sentir concerné ?.....	210
b.	« Qui c'est qui veut jouer » à la recherche avec nous... ? .....	213
c.	Pour qui ?.....	214
d.	Pourquoi des démarches participatives : à quoi et à qui ça sert ? .....	214
e.	Avec quels savoirs se conçoit un dispositif participatif ?.....	216
	Conclusion et ouverture .....	219
	Conclusion et transition.....	221
	<b>PERSPECTIVES ET CONCLUSION</b> .....	223
	<i>Les représentations sociales et le savoir-habiter l'environnement : territoires littoraux et fluviaux face au changement climatique</i> .....	223
A-	<b>Le risque pour paysage : la médiation artistique au service de la conscientisation du risque littoral</b> .....	227
1.	Contexte scientifique.....	227
a.	Science sans art n'est que ruine de l'âme ? .....	227
b.	Le paysage comme révélateur du rapport à la nature et aux risques .....	229
c.	Qui a peur du grand méchant paysage ? .....	231
2.	Objectifs du projet de recherche .....	231
a.	Évaluer la conscience du risque littoral au prisme du paysage.....	232
b.	Sensibilisation des parties prenantes au risque littoral par le dialogue art-sciences .....	232
c.	Réflexivité sur la réception sociale des enjeux environnementaux.....	233
3.	Méthodologie et terrains pressentis .....	233
a.	Approche plastique du risque littoral dans l'agglomération rochelaise.....	233
b.	Écrire le risque en Val de Loire.....	234
4.	Résultats attendus.....	235
B-	<b>Sensibilisation à des modes de gestion alternatifs du risque de submersion selon les contextes socio-culturels</b> .....	237
1.	Contexte scientifique et socio-culturel .....	237
a.	Pratiques locales et représentations des risques dans le Delta du Mékong (Vietnam).....	237
b.	La simulation participative pour un apprentissage sur le risque .....	238
2.	Objectifs du projet de recherche .....	238
a.	Généricité d'un dispositif participatif.....	238
b.	Vulnérabilité et nature ? Le contexte sud-asiatique pour une mise à l'épreuve géographique.....	239
3.	Phasage et méthodologie .....	240
a.	Transférabilité d'un dispositif de sensibilisation au risque : faisabilité et pertinence.....	240
b.	Adaptation et déploiement d'une plateforme de simulation participative .....	240
4.	Résultats attendus.....	241
	S'il fallait conclure .....	243
	<b>Bibliographie</b> .....	247
	A - - B .....	249
	C - - E.....	256
	F - - K.....	262
	L - - P.....	268
	Q - - Z.....	274

<b>Table des sigles .....</b>	<b>281</b>
<b>Table des figures.....</b>	<b>283</b>
<b>Table des matières.....</b>	<b>285</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>291</b>
<b>Liste alphabétique des projets .....</b>	<b>293</b>



## ANNEXES

---



## LISTE ALPHABÉTIQUE DES PROJETS

---

<b>Acronyme</b>	<b>Nom développé du projet</b>	<b>Méthodes utilisées</b>
<b>ADEME-PCET</b>	Recherche-action autour de la mise en œuvre du Plan Climat Énergie Territorial de l'Agglomération de Dreux	Entretiens, ateliers de co-construction, animation de débats, suivi des ateliers de concertation
<b>BEEST</b>	Vers le bon état écologique des grands estuaires atlantiques (Loire, Gironde, Seine)	Enquête par entretiens et pas questionnaires
<b>EVALES</b>	Évaluation économique des aménités paysagères de l'estuaire de la Seine	Entretiens, focus groups et questionnaires géo-référencés, cartes mentales, SIG qualitatif
<b>FaF</b>	Freude am Fluss: Urban Development in riverbeds - An international comparison	Entretiens semi-directifs
<b>INTERCO</b>	Les politiques environnementales à l'épreuve de l'intercommunalité. Vers de nouveaux territoires d'action ?	Entretiens semi-directifs, analyses des comptabilités
<b>LittoKONG</b>	Sensibilisation des gestionnaires à la prévention des risques liés à l'eau : modélisation, simulation et participation dans le Delta du Mékong	Entretiens semi-directifs, atelier de jeu sérieux

Acronyme	Nom développé du projet	Méthodes utilisées
<b>LittoSIM</b>	Simulation participative pour sensibiliser les acteurs de l'aménagement du littoral aux mesures de présentation des submersions marines	Jeu sérieux participatif de modélisation, ateliers de jeux avec débriefing, entretiens et questionnaires avant/après, débat gestionnaires-scientifiques
<b>LittoSIM-Gen</b>	Sensibilisation à la gestion du risque de submersion : une plateforme générique à destination des collectivités locales	Entretiens et questionnaires avant/Après, ateliers de jeux
<b>LittoSIM-Gen Nlle A.</b>	Thèse sur la sensibilisation à la gestion du risque de submersion	Entretiens et questionnaires avant/Après, ateliers de jeux, et autre à imaginer pour restitution
<b>MAPS</b>	Réseau Modélisation multi-Agents de Phénomènes Spatialisés	Modélisation multi-agents
<b>MASALA</b>	Méta-scénarios d'adaptation face aux risques littoraux - Capitalisation et partage de connaissances interdisciplinaires	Reprise de Base de données existantes et ateliers chercheurs
<b>PDD</b>	La gestion durable de la ressource paysage : usages et régulation d'une ressource naturelle	Entretiens semi-directifs, questionnaires
<b>PRES</b>	Politiques et représentations des épidémies	Analyse de discours, analyse de contenu, analyse lexicométrique et morphosyntaxique de 1500 articles
<b>R-Temus</b>	Restauration du lit et Trajectoires écologiques morphologiques et d'Usages en basse Loire	Focus Groups

<b>Acronyme</b>	<b>Nom développé du projet</b>	<b>Méthodes utilisées</b>
<b>RainCell</b>	Towards an Urban-flood Early warning system based on cell-phone Network	Entretiens semi-directifs, questionnaires fermés géoréférencés, focus groups, ateliers délibératifs, note de politique
<b>SERVEUR</b>	Services écosystémiques rendus par les espaces verts urbains	Entretiens semi-directifs, questionnaires
<b>SMARE</b>	Évaluer les comportements individuels en situation de crise : de l'expérimentation aux modèles multi-agents	Mise en situation "réelle" / mise en scène
<b>UPHA</b>	Usages et programmation de l'habitat	Entretiens semi-directifs
<b>ZHART</b>	Zones Humides Artificielles	Entretiens semi-directifs, focus groups



# HABITER L'ENVIRONNEMENT

POUR UNE GEOGRAPHIE SOCIALE ENVIRONNEMENTALE :  
NATURE, PAYSAGE, RISQUE

Pourquoi observe-t-on des formes variées d'appropriation de l'environnement ?  
Quelle est la manifestation territoriale des rapports sociétés-environnement ?

L'étude des représentations de « la nature » est une des clés de lecture pour comprendre l'organisation des territoires et les modes d'habiter. La géographie sociale environnementale s'appuie sur le décryptage des rapports de pouvoir à l'œuvre dans la gestion et le « gouvernement » des questions environnementales dans les sociétés contemporaines et sur une pratique scientifique engagée.

D'apparents paradoxes caractérisent les rapports des individus à l'environnement, aussi bien du point de vue des espaces naturels, que des paysages et des risques dits naturels.

Ils relèvent de modes d'habiter l'environnement et de réceptions sociales de la nature et de son aménagement qui varient selon que celle-ci est - successivement ou simultanément - idéalisée, apprivoisée ou rejetée.

Les méthodes mixtes, qualitatives et quantitatives, et ancrées, notamment tournées vers les dispositifs participatifs sont fondamentales à l'étude géographique des modes d'habiter l'environnement, notamment face à l'injonction d'adaptation au changement climatique.

## LIVING THE ENVIRONMENT

TOWARDS A SOCIAL ENVIRONMENTAL GEOGRAPHY:  
NATURE, LANDSCAPE, RISK

Why are there different forms of environmental appropriation?  
What is the territorial reflection of the relationship between society and the environment?

The study of representations of "nature" is one of the keys to understanding land planning and ways of living. Environmental social geography is based on the unravelling of power relations at work in the management and "government" of environmental issues in contemporary societies and on grounded scientific approach.

Apparent paradoxes characterize individuals' relationships with the environment, both in terms of natural spaces and landscapes and so-called natural risks. They result from ways of living in the environment and from social perceptions of nature and its management, which vary according to whether it is idealized, tamed or rejected - successively or simultaneously. Mixed methods, both qualitative and quantitative, and anchored, including participatory approaches, are fundamental to the geographical study of ways of living in the environment, particularly facing the requirement to adapt to climate change.

**Marion Amalric**

Habilitation à Diriger des Recherches

