

Les territoires littoraux languedociens face aux changements globaux : trajectoires et politiques d'adaptation

Sandrine Dhenain

▶ **To cite this version:**

Sandrine Dhenain. Les territoires littoraux languedociens face aux changements globaux : trajectoires et politiques d'adaptation. Environnement et Société. Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France, 2018. Français. NNT : 2018IAVF0002 . tel-02116217

HAL Id: tel-02116217
https://theses.hal.science/tel-02116217

Submitted on 30 Apr 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.

agreenium
l'institut agronomique, vétérinaire & forestier de France

NNT° : *2018 IAVF 0002*

AgroParisTech

THESE DE DOCTORAT

préparée à l'Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech)

pour obtenir le grade de

Docteur de l'Institut agronomique vétérinaire et forestier de France

Spécialité : Sciences de l'environnement

École doctorale n°581
Agriculture, alimentation, biologie, environnement et santé (ABIES)

par

Sandrine DHENAIN

LES TERRITOIRES LITTORAUX LANGUEDOCIENS FACE AUX CHANGEMENTS GLOBAUX : TRAJECTOIRES ET POLITIQUES D'ADAPTATION

Préparée au sein de IRSTEA Montpellier UMR G-EAU (Gestion de l'Eau, Acteurs, Usages)
Et du Cabinet Conseil TEC Conseil, Marseille

Directeur de thèse : **Olivier BARRETEAU**

Thèse présentée et soutenue à Montpellier AgroParisTech le 20 février 2018

Composition du jury

Mme Anne HONEGGER	Directrice de recherche, ENS Lyon	Présidente du jury
M. Olivier BARRETEAU	ICPEF, IRSTEA Montpellier	Directeur de thèse
M. Pieter LEROY	Professeur, Radboud University	Rapporteur
Mme Virginie DUVAT	Professeur, Université de La Rochelle	Rapporteur
Mme Laura MICHEL	Maître de Conférence, Université de Montpellier	Examinateur
M. Ghislain DUBOIS	TEC Conseil	Invité

REMERCIEMENTS

Je remercie tout d'abord Olivier Barreteau, pour avoir suivi mon travail et avoir accompagné ma démarche de recherche en me transmettant ce subtil mélange de rigueur intellectuelle, de créativité et d'engouement pour aller toujours plus loin dans la compréhension et la réflexion. Je remercie également Ghislain Dubois pour m'avoir permis de réaliser ce projet de thèse en CIFRE en vivant de l'intérieur le champ professionnel de l'adaptation au changement climatique en émergence. Je remercie les personnes de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse de m'avoir permis de réaliser ce travail, Nathalie Sureau-Blanchet, Thomas Pelte, Anne Lautrédou. Mon attention va également aux membres de mon comité de thèse, en particulier Sylvain Barone, Hélène Rey-Valette, Alexandre Brun et Denis Salles. Ils ont suivi avec intérêt mes productions scientifiques et je les en remercie.

Mes remerciements vont également aux collègues de MAGIC, en France, Bruno Bonté, Frédéric Grelot, Pauline Brémond, François Bousquet, Raphael Mathevet, Clara Therville, mais aussi Kate Brown, Tara Quinn en Cornouailles. Cette expérience dans un projet de recherche international à leurs côtés a été aussi intense que stimulant.

Je remercie les multiples personnes de l'UMR G-EAU, qui professionnellement et amicalement, m'ont apporté soutien dans les passages épineux et sinueux d'un parcours de thèse, mais aussi stimulation intellectuelle, éclairages renouvelés sur mes travaux. Je ne saurais les citer toutes et tous mais je les remercie pour tous les agréables moments passés au sein de l'UMR.

Mes mots vont également à ma famille et mes amis auprès de qui j'ai passé trop peu de temps ces quatre dernières années. Mais je suis désormais une femme libérée !

Je remercie Pieter Leroy, Virginie Duvat, Anne Honegger et Laura Michel pour avoir accepté de participer au jury de cette thèse.

SOMMAIRE

RESUME ..... Erreur ! Signet non défini.

SUMMARY ..... Erreur ! Signet non défini.

REMERCIEMENTS **2**

SOMMAIRE **3**

LISTES DES ACRONYMES **7**

INTRODUCTION **9**

CHAPITRE 1 : ARRIVEE CONTRASTEE DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES TERRITOIRES FRANÇAIS **15**

SECTION 1 - L'adaptation dans le creuset du climat devenu problème public 16

1. La mise en politique du problème climat au niveau global: d'un objet de recherche à un enjeu politique 16

2. Les caractéristiques du traitement du problème climat au niveau global et de ses deux facettes, l'atténuation et l'adaptation 19

SECTION 2: L'arrivée de l'adaptation en France par une institutionnalisation descendante 25

1. Les étapes de l'arrivée de l'adaptation à l'échelle nationale en France 25

2. La manière de traiter l'enjeu climat en France et ses effets 29

SECTION 3: Les enjeux de l'opérationnalisation de l'adaptation au changement climatique au niveau local 41

1. Une mise en œuvre limitée, fragmentée mais en maturation: les trois voies de l'adaptation au changement climatique au niveau local 41

2 - Problématiques et enjeux pour l'opérationnalisation de l'adaptation au changement climatique au niveau local 45

CHAPITRE 2: L'ADAPTATION, PROCESSUS D'UN SYSTEME SOCIO-ECOLOGIQUE **50**

SECTION 1: DIFFERENTES FILIATIONS DE L'ADAPTATION ET PORTEE HEURISTIQUE 51

1. L'émergence d'un champ de littérature dédié à l'adaptation aux changements climatiques.. 51

2. L'adaptation dans la pensée des systèmes complexes: le triptyque résilience - vulnérabilité - adaptation 59

SECTION 2: Les dimensions politiques de l'adaptation 68

1. Les dimensions politiques à l'aune de la littérature sur l'adaptation au changement climatique: apports et angles morts 68

2. Prendre en compte la nature spécifique de la dimension politique 74

SECTION 3 - Un cadre interdisciplinaire pour appréhender l'opérationnalisation de l'adaptation .. 88

1. Dépassement des frontières disciplinaires et fertilisation croisée 88

2. Combiner les approches pour analyser différentes dimensions du processus 90

CHAPITRE 3: DISPOSITIF METHODOLOGIQUE POUR ANALYSER L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS GLOBAUX SUR UN TERRITOIRE LITTORAL 95

SECTION 1 – Combinaison d'approches et combinaison de terrains 95

1. Une combinaison d'approches, une combinaison de méthodologies 95

2. Les terrains investigués 98

3. Postures et pratiques d'enquête différenciées selon les terrains 113

SECTION 2 - Questionnements et méthodologies développées dans les phases exploratoire et approfondie 117

1. Les questionnements des phases exploratoire et approfondie 117

2. Les méthodes mobilisées 119

SECTION 3: Mise en pratique de l'analyse qualitative: typologisation et codage des matériaux recueillis 125

1. Vers une typologie de l'adaptation aux changements globaux : approche déployée pour identifier les types 125

2. Analyse de discours, codage et identification des cadrages de l'adaptation 128

CHAPITRE 4 : DERRIERE LES INSTRUMENTS DE L'ADAPTATION, DES LOGIQUES POLITIQUES A L'ŒUVRE: TYPOLOGIE DES ACTIONS D'ADAPTATION 131

SECTION 1 – Derrière les adaptations, des postures différenciées face aux changements globaux 132

1. La construction empirique et itérative des catégories à partir du SES littoral étudié 132

2. Les quatre types issus de l'analyse itérative 136

Section 2 - Des logiques qui sont en interaction avec la configuration locale 156

1. Les quatre cas-types 156

2. Autant d'effets que de territoires 176

SECTION 3 - Des logiques d'adaptation et des instruments qui ne sont pas neutres 183

1. Une pluralité de leviers 183

2. Derrière l'adaptation, ambitions contrastées de transformation, visions différentes de la durabilité et de la trajectoire du territoire 186

3. Des configurations de gouvernement différentes 187

CHAPITRE 5 - DES VISIONS CONTRASTEES DE L'ADAPTATION ET DE LA TRAJECTOIRE DU SES 190

SECTION 1 : LES CADRAGES CONTRASTES DE L'ADAPTATION 192

1. Les cadrages de l'adaptation sur la zone littorale 192

2. Une formulation sensiblement différente en zone rétro-littorale: développer quand même, faire avec, limiter le développement 206

3. Les cadrages de l'adaptation au niveau national 218

SECTION 2 – PLURALITE DE CADRAGES, LUTTES INTERPRETATIVES ET VISIONS NON CONVERGENTES DE L'ADAPTATION 221

1. Une pluralité de cadrages, des luttes interprétatives 221

2. Des points de cristallisation entre cadrages aux points d'accord pour l'action: le cas du Petit et Grand Travers à Carnon 224

SECTION 3- DES CADRAGES AUX SOLUTIONS 229

1. Des cadrages qui orientent le panel des solutions acceptables 230

2. Un même instrument investi par des cadrages différents: le recul stratégique 234

CHAPITRE 6 : LE DECLENCHEMENT DE L'ADAPTATION 238

SECTION 1: La crise comme déclencheur de l'adaptation? 239

1 - Le renforcement de la dépendance au sentier par temps de crise 239

2- Des variables lentes et des dépassements de seuils réguliers 241

SECTION 2 - L'augmentation du niveau de contraintes et points de basculement 243

2.1. Quand le faisceau de contraintes se resserre: modification du contexte de la décision 243

2.2. Des seuils socialement acceptables ? 245

CHAPITRE 7 : L'ADAPTATION RECOMPOSE-T-ELLE LES TERRITOIRES ? 247

SECTION 1 – Les territoires de concernement de l'adaptation face aux territoires institués et à la multiplicité des périmètres sectoriels existants 248

1. L'émergence d'une interdépendance entre littoral et arrière-littoral, et transversale entre bassin-versant 248

2. Un espace de gouvernance déjà saturé 251

SECTION 2 : DES DYNAMIQUES DE TERRITORIALISATION : ENTRE RECOMPOSITION ET POURSUITE DES DYNAMIQUES DE METROPOLISATION 254

1. L'inscription dans les périmètres existants 254

2. Des tentatives pour dépasser les frontières institutionnalisées : des innovations dans les périmètres 255

SECTION 3 : DERRIERE LES DYNAMIQUES DE TERRITORIALISATION, DES FORCES D'INERTIE ET DES FORCES DE RECOMPOSITION 260

1.Ouverture des marges de manœuvre pour des recompositions 260

Le PNACC mentionne surtout le *mainstreaming*, et privilégie ainsi les entrées sectorielles. Cependant, il mentionne également dans ses fiches des actions ciblées « Montagne », « Littoral », « Ressources en eau » sans que celles-ci soient territorialisées. Comme le mentionnent les recommandations de la concertation technique pour un nouveau PNACC (juin2016-mai2017) : 260

2. Un phénomène de métropolisation moteur de territorialisation de l'adaptation 261

3. Le jeu de la différenciation : l'adaptation au changement climatique comme nouveau registre de légitimation 263

CONCLUSION GENERALE 270

TABLE DES FIGURES 276

LISTE DES TABLEAUX 277

SOMMAIRE GENERAL 278

ANNEXES 285

Annexe 1 : GUIDE D'ENTRETIEN - PHASE EXPLORATOIRE 286

Annexe 2: GUIDE D'ENTRETIEN - PHASE APPRONFONDIE 288

Annexe 3 : Observations participantes réalisées 290

Annexe 4 : Le type 3 « Réguler » : Le schéma de ressuyage de la Camargue gardoise: solidarité nationale, solidarité locale en discussion 291

BIBLIOGRAPHIE 298

LISTES DES ACRONYMES

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ASA : Associations Syndicales Autorisées
BRL : groupe issu de l'évolution de la Compagnie d'aménagement du Bas-Rhône et du Languedoc
CDC : Caisse des Dépôts et Consignation
CEREMA : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CEPRI : Centre Européen de prévention de Risque d'Inondation
CLE : Commission Locale de l'Eau
CNFPT : Centre National de la Fonction Publique Territoriale
CCNUCC : Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
COP : conférence des Parties
CPER : Contrat de Projet Etat-Région
DATAR : Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DREAL : Direction Régionale Environnement Aménagement Logement
GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
GES : Gaz à Effet de Serre
GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GIZC : Gestion Intégrée des Zones Côtières
EPAGE : Etablissement public d'aménagement et de gestion des eaux
EPCI-FP : Etablissement Public de Coopération Intercommunal à Fiscalité Propre
EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin
LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
MAPTAM : modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles
MEDCIE : Mission d'Etude et de Développement des Coopérations Interrégionales et Européennes
ONU : Organisation des Nations Unies
OMM : Organisation météorologique mondiale
ONERC : Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique
PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
PAPI : Programme d'Action de Prévention des Inondations
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PNACC : Plan National d'Adaptation au Changement Climatique
PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondations
PPRL : Plan de Prévention des Risques Littoraux
RFF : Réseau Ferré de France
RMC : Rhône Méditerranée Corse
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCOT : Schéma de Cohérence Territorial

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SLGRI : Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation
TEPCV : loi de Transition Energétique pour une Croissance Verte
TRI : Territoires à Risques Importants

INTRODUCTION

La fin du 20ème siècle a vu la montée en force des préoccupations liées à l'environnement et plus particulièrement celles liées au climat. La parution des rapports du GIEC (Groupe International d'Experts sur le Climat) scande régulièrement les signes alarmants d'un réchauffement de la planète. Très récemment, le 14 novembre 2017, ce sont plus de 15 000 scientifiques de 184 pays qui signent un appel pour alerter sur le changement climatique. De manière récurrente, la presse française annonce un nouveau record de chaleur. Les chiffres de suivi des températures publiés rendent bien tangible l'effectivité des évolutions climatiques et accréditent le scénario d'un réchauffement rapide. Sujet brûlant s'il en est, le réchauffement de la planète tend à s'imposer comme un enjeu de société. Le pluriel est de mise pour aborder les évolutions du climat. Celles-ci se caractérisent d'une part, par des changements graduels, telles que la hausse des températures et la montée du niveau de la mer, mais aussi des changements plus soudains et plus brutaux tels que l'éventuelle récurrence des phénomènes climatiques extrêmes comme les vagues de chaleur, les pluies torrentielles, les tempêtes, les cyclones tropicaux, et leurs effets induits qu'il s'agisse des inondations, des sécheresses extrêmes, etc. Après la publication du cinquième rapport en 2014 et des accords de Paris à la fin de l'année 2015, le changement climatique n'apparaît plus comme une préoccupation lointaine, mais comme un enjeu d'actualité. Des chiffres symboliques participent à faire exister le problème climatique dans l'espace médiatique mais aussi politique. Les +2°C mis en avant à Paris en 2015 sacralisent un seuil de réchauffement à ne pas dépasser au niveau global. Le Facteur 4 consacre l'objectif politique de diminution par 4 des émissions de Gaz à Effet de Serre. Le changement climatique se caractérise autant par une réalité matérielle tangible, qu'il dispose d'une consistance politique.

Un certain consensus semble émerger sur la nécessité d'« écouter le décor » (Péguy et Le Berre, 2001) et de passer à l'action. Les arènes internationales telles que les grandes conférences sur les changements climatiques (la Conférence des Parties dite COP15 à Copenhague, la COP21 à Paris pour ne citer que celles-ci) sont apparues en premier lieu comme une « échelle naturelle de traitement du problème » (Aykut Stefan, 2012). Elles se sont tout d'abord attaquées aux racines de la problématique et ont misé sur l'atténuation, visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) responsables du réchauffement. Les différents accords depuis Kyoto visaient à enrôler l'ensemble des pays dans cette voie et à sceller des engagements pour limiter les émissions par pays. Cependant, les négociations et les avancées en la matière sont régulièrement marquées par des résistances nationales et des aléas, comme l'illustrent l'échec de Copenhague en 2009 ou l'annonce récente par Donald Trump du retrait des Etats Unis des accords de Paris sur le climat. Force est de constater que la traduction des engagements politiques en actions concrètes et en mécanismes de régulation reste épineuse et controversée.

A mesure que la réalité du changement climatique est devenue tangible, l'adaptation a été mise sur le devant de la scène comme une autre voie de passage à l'action, à côté de l'atténuation. Le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) définit l'adaptation comme une « *démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences. Dans les systèmes humains, il s'agit d'atténuer ou d'éviter les effets préjudiciables et d'exploiter les effets bénéfiques* » (IPCC, 2014). L'adaptation est apparue comme un concept prometteur. Elle permettrait de déployer

des solutions en fonction des spécificités et des vulnérabilités locales. Les territoires littoraux, ou les territoires de montagne par exemple sont des espaces particulièrement sensibles et ils ont été parmi les premiers à subir les effets de ces changements. Les pays en développement sont également particulièrement vulnérables. Pour ces territoires d'ores et déjà confrontés à des changements palpables comme la montée du niveau de la mer, la salinisation des masses d'eau, la fonte des glaciers ou encore la raréfaction de la neige, l'adaptation permettrait d'apporter une réponse ajustée en fonction de ces évolutions. Il s'agirait pour les sociétés de diminuer leur vulnérabilité au vu de l'évolution des conditions climatiques locales et de travailler à leur propre résilience, c'est-à-dire leur capacité à se remettre de chocs potentiels qui pourraient être liés à des événements climatiques plus brutaux. Par ailleurs, face aux difficultés rencontrées dans les négociations internationales concernant les objectifs de réduction des émissions, l'adaptation ouvrait également l'éventail des actions.

Alors que l'adaptation a été portée au départ par les pays en développement réclamant la prise en compte de leur vulnérabilité, un « *il faut s'adapter* » se répand à présent, dans une logique très descendante, portée par des instances variées à différentes échelles, telles que les Nations Unies, le GIEC, la Commission Européenne, le Ministère français de l'Ecologie et du Développement durable, mais aussi désormais les Agences de Bassin comme l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse. L'adaptation est présentée comme une évidence, voire une impérieuse nécessité. Le récent bilan du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique français (2016) rappelle à ce titre la nécessité de l'adaptation et démarre par cette référence à Darwin: *« Ce n'est pas la plus forte des espèces qui survit, ni la plus intelligente. C'est celle qui sait le mieux s'adapter au changement. » Charles Robert Darwin, naturaliste anglais (1809-1882)*(Ministère de l'Ecologie, 2015, p14). Cette référence suscite plusieurs questionnements. Porteuse d'une certaine charge morale, elle interroge sur le devenir de ceux qui ne seraient pas à même de s'adapter. Par ailleurs, l'injonction à s'adapter semble dotée d'un effet performatif, mais laisse cependant interrogatif quant aux modalités opérationnelles. Selon les définitions qu'en donne le GIEC, l'adaptation induit une réponse volontariste des sociétés face aux évolutions du climat. Dans son cinquième rapport, il est précisé que « *Dans certains systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'adaptation au climat attendu ainsi qu'à ses conséquences* ». Cependant, les modalités de cette intervention humaine restent peu définies. Les livres blancs et documents stratégiques au niveau européen et national (Livre Blanc de l'Union Européenne, Plans Nationaux d'Adaptation au Changement Climatique, etc) incitent à une adaptation proactive planifiée et renvoient l'action vers les échelles locales sans davantage de précision. Ainsi, aujourd'hui, les territoires sont mis en avant comme un maillon important dans la conception, le portage et la mise en œuvre de ces solutions locales, sans résoudre l'énigme opérationnelle.

Depuis les années 2000, l'adaptation a fait son apparition en France avec le Grenelle de l'Environnement et plus particulièrement sa traduction législative à travers la loi du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement, dite Grenelle 2. Elle obligeait les collectivités locales de plus de 50 000 habitants à réaliser un Plan Climat Energie Territoire (PCET) comportant un volet atténuation et un volet adaptation. Plus récemment, la loi de Transition Energétique pour une Croissance Verte (TEPCV) mentionne également l'adaptation et renvoie l'obligation d'élaborer un plan climat aux Etablissements Publics de Coopération Intercommunale de plus de 20 000 habitants. Avec un cadre posé, l'adaptation est entrée dans le champ de l'action publique, elle est devenue un concept diffus et elle est présentée presque comme une évidence. Pourtant, elle arrive sur la scène

politique avec une certaine discrétion et apparaît particulièrement technique. Il suffirait de résoudre l'équation de l'exposition et de la sensibilité locales. Dans un tel contexte, son opérationnalisation soulève plusieurs questionnements.

En premier lieu, les termes de cette équation sont confus. En effet, le diagnostic des vulnérabilités se heurte au décryptage malaisé des signaux climatiques et à l'identification de leurs impacts locaux. Au niveau local, le climat est en effet fortement imbriqué à d'autres enjeux concomitants - démographiques, urbanistiques, économiques, écologiques, etc. Les évolutions climatiques ne sont qu'une facette parmi d'autres des changements auxquels les territoires sont confrontés. Des travaux scientifiques de « descente d'échelle » à partir des modèles climatiques dits régionaux ont été initiés et se poursuivent afin d'identifier et mieux qualifier ces impacts sur les territoires, qu'ils soient effectifs ou à venir. Une « cascade d'incertitudes » intrinsèque à la modélisation climatique et aux calculs probabilistes accompagne cet exercice. La descente d'échelle dégrade la qualité et la précision de la représentation des effets du changement climatique. Cette forte incertitude combinée aux difficultés de réaliser le diagnostic des vulnérabilités présentes et futures rendent complexe la définition des voies pertinentes d'adaptation. Plusieurs horizons temporels sont en jeu. L'adaptation se caractérise également par l'intrication des enjeux à prendre en compte. Elle est transverse à de nombreux secteurs. En cela, elle pose un véritable défi à l'action publique.

En second lieu, en France, les termes de robustesse, flexibilité, gestion adaptative associés à l'adaptation sont venus s'ajouter et se mêler à ceux plus anciens de développement durable, sobriété énergétique, transition écologique. L'adaptation est parfois même assimilée à la protection de l'environnement en général, ou devient synonyme de gestion des risques naturels. Une certaine confusion entoure une notion dont les frontières et les contours ne sont ni stabilisés ni bordés. Tout ceci est venu créer un flou sémantique et par là même un flou opérationnel dans le paysage de l'ingénierie territoriale. Le changement climatique émergerait comme un nouveau risque auquel il serait vital de s'atteler spécifiquement, sans que l'on sache véritablement comment s'y prendre. L'adaptation est-elle un simple enjeu technique, une nouvelle politique publique ou pose-t-elle de véritables choix de société sous-jacents à sa mise en œuvre ?

Ensuite, si l'adaptation apparaît avec la force de l'évidence du point de vue de la rhétorique, la question du « comment faire » reste entière et ce passage à l'opérationnel n'a rien d'évident. Un cadre législatif a été posé. Les récents décrets d'application ne donnent que peu d'éléments sur les modalités de l'action. Les territoires sont relativement libres de sa mise en œuvre. La réception de ce « *il faut s'adapter* » par les territoires interpelle. Répondent-ils à l'injonction et de quelle manière ? Si l'adaptation proactive et planifiée est prônée, cela impose aux décideurs porteurs de bien circonscrire les enjeux auxquels répondre alors même qu'ils sont confus et imbriqués les uns aux autres et que les connaissances et les informations sur le sujet sont complexes voire parfois contradictoires. Cela suppose également une décision politique délibérée. Pour ce faire, encore faut-il définir qui doit délibérer et sur quelles bases mais aussi qui a la responsabilité de cette action. Les compétences des acteurs potentiellement porteurs d'actions sont enchevêtrées et les enjeux du changement climatique dépassent bien souvent le cadre des compétences des collectivités locales. La durée des mandats des élus est incohérente avec l'échelle temporelle des enjeux. Malgré cela, sur le terrain, régions, villes, services de l'Etat, acteurs locaux discutent des actions possibles et commencent à expérimenter dans plusieurs directions, se réclamant peu ou prou de l'adaptation : économies d'eau, projets de végétalisation, ou encore opérations de recul stratégique en zone

littorale. L'adaptation parvient-elle à trouver un ancrage pertinent au sein des multiples échelles d'action, de périmètres d'intervention existants et de problématiques locales ? Cette multiplicité pose la question de leur articulation.

Cette thèse cherche à comprendre comment s'opérationnalisent ces politiques et actions locales d'adaptation. Elle interroge donc cette question épineuse de l'opérationnalisation. Nous cherchons à saisir comment les acteurs au niveau local formulent l'adaptation et ses enjeux dans ce flou sémantique et de quelle manière ils passent à l'opérationnalisation. Nous nous penchons sur la manière dont une politique locale de l'adaptation voit le jour au niveau local et vient mettre en questionnement le renouvellement tant des trajectoires (économiques, sociales, écologiques) pour le territoire que des processus de gouvernement local.

L'adaptation pose un véritable défi à l'action publique et la gestion des territoires, dans ses dimensions matérielles mais aussi politiques. Les dimensions politiques de l'adaptation sont souvent sous-estimées et ont été encore peu explorées. Elle vient interroger le sens de l'action publique, mais aussi la légitimité et la responsabilité des différents acteurs situés à différentes échelles de territoire. Ce n'est pas tant la régulation du climat que la régulation des relations de l'homme à son environnement et la manière dont s'opèrent ces relations homme-environnement que l'adaptation invite donc à revisiter. C'est l'objet de cette thèse.

ORIENTATIONS DE LA THESE

Plus particulièrement, notre travail vise à interroger l'adaptation comme « nouveau » concept et comme champ émergeant de l'action publique, son opérationnalisation à l'œuvre. Nous considérons l'adaptation comme un processus de décision et de mise en acte de réponses locales face aux changements globaux. En effet, au niveau local, les adaptations mises en place face au changement climatique sont également imbriquées à d'autres dynamiques écologiques, économiques, institutionnelles, politiques, etc. Nous souhaitons donc intégrer à la réflexion cette intrication entre les phénomènes climatiques et les enjeux locaux. Nous nous intéressons ainsi aux « changements globaux ».

Les territoires littoraux illustrent bien cette multiplicité et cette imbrication des enjeux et des échelles de décision et d'action. Les évolutions globales auxquelles ces zones sont soumises découlent en particulier des effets du changement climatique et de l'attractivité démographique dont elles font l'objet. Leur modèle de développement touche certaines limites et des recompositions territoriales peuvent y être observées : recompositions socio-spatiales de l'habitat, forte évolution de la vocation des espaces en général, évolutions des dynamiques économiques entre le littoral et l'arrière littoral par exemple. La multiplicité des pressions sur ces espaces fait de ceux-ci des laboratoires pour observer et analyser ces dynamiques locales d'adaptation.

Notre travail porte sur l'observation de la trajectoire d'un territoire littoral, et sur la caractérisation des actions publiques d'adaptation en train de s'y construire, des choix qui sont opérés par les décideurs. En effet, au-delà d'une adaptation qui serait évidente, mécanique et dépendante de l'exposition et de la sensibilité locale, elle comporte de fortes dimensions politiques qui sont souvent laissées dans l'ombre. Notre démarche se veut de ce fait interdisciplinaire, à la croisée entre les sciences de l'environnement et la science politique.

PLAN DE LA THESE

Pour ce faire, notre travail se divise en trois parties.

Dans une première partie, nous posons les bases contextuelles, scientifiques et méthodologiques de notre travail.

Dans un **premier chapitre**, nous remettons en perspective le contexte de l'émergence de l'adaptation, depuis la scène internationale jusqu'à la scène française. Nous posons le contexte législatif et règlementaire de son opérationnalisation en France, en particulier dans l'aménagement du territoire, la gestion de l'eau et des inondations. Les différentes voies et enjeux posés pour son opérationnalisation nous conduisent à notre problématique et aux questionnements de cette thèse.

La mobilisation de l'adaptation se fait dans de multiples arènes, à la frontière du scientifique et du politique. Dans le **deuxième chapitre**, nous présentons les approches scientifiques qui se sont penchées sur l'adaptation. Cette dernière est indissociable des concepts de vulnérabilité et de résilience, avec lesquels elle forme un triptyque. Cependant, alors que l'adaptation est ancrée dans des dynamiques socio-politiques, ces dimensions sont souvent sous-estimées et l'appel à une littérature complémentaire en science politique nous est apparu nécessaire. Nous présentons notre approche interdisciplinaire.

Dans notre **troisième chapitre**, nous présentons le dispositif méthodologique.

Dans une deuxième partie, nous présentons nos résultats.

Dans un **quatrième chapitre**, nous montrons que des actions sont bel et bien expérimentées ou en cours de formulation. Nous présentons la typologie que nous avons construite à partir des actions d'adaptation observées au niveau local. Elle s'opérationnalise selon quatre logiques politiques et à travers des instruments de politiques publiques. Ces quatre logiques ont des ambitions de transformation du territoire et de sa trajectoire plus ou moins importante. Ces logiques politiques sont porteuses de conception de la régulation politique mais aussi d'effets sur les territoires.

Dans le **chapitre cinq**, nous montrons qu'il y a une multiplicité de cadrages de l'adaptation qui s'affrontent derrière ces choix pour opérationnaliser l'adaptation. Nous caractérisons ces cadrages, leur trame et les grandes orientations pour l'action qu'ils induisent. Nous montrons qu'un même type peut être porté par un seul cadrage mais aussi refléter un consensus ambigu entre plusieurs cadrages.

Dans une troisième partie, nous mettons en discussion plusieurs dimensions de l'adaptation et son opérationnalisation.

Alors que l'énonciation d'une injonction à s'adapter et l'élaboration implicite de standards ne sont pas suffisants pour le passage à l'action au niveau local, nous discutons de la crise comme déclencheur dans le **chapitre six**. Si les facteurs biophysiques comptent, nous mettons en perspectives d'autres facteurs. En particulier, nous nous demanderons dans quelle mesure la conjugaison de contraintes institutionnelles et financières modifient le contexte matériel mais aussi le contexte décisionnel.

Enfin, dans le **chapitre sept**, nous partons du constat selon lequel lorsqu'elle est opérationnalisée, l'adaptation dessine des territoires de concernement transverses aux périmètres existants, alors que le paysage de gouvernance locale est déjà saturé. Nous mettons en avant deux dynamiques de territorialisation de l'adaptation que nous avons observées : d'une part, l'inscription dans les périmètres existants, et d'autre part, des tentatives pour créer de nouveaux périmètres qui seraient plus adaptés. Nous mettons en perspective les moteurs de cette territorialisation.

CHAPITRE 1 : ARRIVEE CONTRASTEE DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES TERRITOIRES FRANÇAIS

> *"In little more than a decade, global warming has been transformed from an obscure technical concern in a subject of widespread public anxiety and international regulatory interest."(Demeritt, 2006)*

Dans la foulée des sommets et des accords internationaux, le climat s'est invité sur les scènes médiatiques et politiques internationales mais aussi nationales. Les arènes internationales telles que les grandes conférences sur les changements climatiques (la COP15 à Copenhague, la COP21 à Paris pour ne citer que celles-ci) ont été le lieu privilégié pour traiter un tel problème planétaire. Puis, les enjeux climatiques ont été déclinés en grandes stratégies nationales. Ils ont été avant tout associés à la réduction des émissions de GES, autrement dit à l'atténuation, alors que l'adaptation a souvent été qualifiée de « parent pauvre » des politiques climatiques. Pour autant, une certaine injonction à s'adapter semble se diffuser à différentes échelles, du global où elle s'accompagne d'une certaine dramaturgie décrivant les perspectives alarmantes des changements climatiques, au local où la survenue ponctuelle d'événements climatiques extrêmes questionne un peu plus le lien avec les évolutions climatiques d'origine anthropique.

Encore peu connue des techniciens et des élus, l'adaptation fait une entrée discrète dans le développement des territoires et elle n'est pas au premier plan de la scène politique française. Elle est associée au terme de « résilience » (Reghezza-Zitt et Rufat, 2015) qui semble beaucoup plus porteur et lui cède souvent le pas dans la communication politique. Malgré cela, sa présence dans les débats, séminaires techniques professionnels et sa mise en avant dans différents documents de planification au niveau local témoignent d'une présence désormais manifeste.

L'objet de ce premier chapitre est de retracer l'arrivée en scène de l'adaptation au changement climatique en France et la manière dont elle s'inscrit dans le paysage des politiques publiques françaises. Il ne s'agit pas ici de faire une socio-histoire du problème climat au niveau international et national mais de replacer l'arrivée de l'adaptation au changement climatique dans son contexte et de resituer les enjeux de son opérationnalisation au niveau local en France.

Dans une première section, nous reviendrons sur les étapes qui ont amené l'adaptation sur la scène politique globale, dans le sillon des réponses au climat devenu problème public (1). Puis nous montrerons de quelle manière et à travers quels cadrages le climat est abordé sur la scène publique globale (2). Puis dans une deuxième section, nous mettrons en exergue les différentes étapes de l'arrivée de l'adaptation sur la scène politique nationale (1) et les manières d'appréhender

l'adaptation notamment à travers le cadre juridique et opérationnel qui est mis en place (2). Enfin, nous montrerons les enjeux de son opérationnalisation au niveau local en France (Section 3).

SECTION 1 - L'adaptation dans le creuset du climat devenu problème public

Comme nous allons le retracer ici, l'adaptation se constitue tout d'abord comme enjeu politique sur la scène internationale avant d'arriver sur les scènes nationales. Elle va être mise en avant tardivement, comme l'une des réponses au problème climat. Nous allons tout d'abord revenir brièvement sur la mise en politique du climat en mettant en exergue le contexte, les étapes et ses caractéristiques, car celles-ci ont teinté les contours et l'émergence de l'adaptation sur les scènes politiques globales puis nationales.

1. La mise en politique du problème climat au niveau global: d'un objet de recherche à un enjeu politique

1.1. Une orchestration de cette mise en politique par la parution des travaux du GIEC et la CNUCC

Le climat est un objet scientifique avant d'être un enjeu politique et ce jusqu'aux années 1970 et 1980. Il fait l'objet de travaux de recherche de longue date qui s'appuient notamment sur le recueil et l'analyse de séries longues de données statistiques. Le climat devient une problématique qui dépasse les frontières du seul champ scientifique notamment sous l'impulsion de la modélisation numérique globale qui se développe après la Seconde Guerre mondiale ((Guillemot, 2007) cité par (Marquet, 2014, p94, p116). Celle-ci permet en effet à la fois de représenter les évolutions climatiques, de montrer l'influence anthropique et de mettre en évidence les évolutions futures probables alarmantes. Ces représentations donnent de la visibilité au climat comme problème de grande ampleur. Elles rendent saisissables ses enjeux par d'autres acteurs, au-delà de la seule communauté scientifique. Ces modélisations climatiques seront développées à des échelles plus fines et se diffuseront d'ailleurs plus récemment au niveau local.

La montée en puissance des enjeux climatiques a été marquée par la création du Groupement intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat (GIEC). Le GIEC est créé en 1988 sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies (ONU) par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et de l'Organisation météorologique mondiale (OMM). Il a pour mandat de réaliser des évaluations périodiques des données et connaissances scientifiques récemment publiées sur le changement climatique, ses impacts et les réponses à y apporter:

> Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a été créé en 1988 en vue de fournir des évaluations détaillées de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade.[1]

[1] *http://www.ipcc.ch/home_languages_main_french.shtml#.UW_BW7WcfTo*

Le GIEC est créé comme un organe scientifique qui a pour rôle d'évaluer de manière exhaustive les travaux scientifiques et d'en faire une synthèse:

> **Le GIEC est un organe scientifique**. Il a pour mission d'examiner et évaluer les données scientifiques, techniques et socio-économiques les plus récentes publiées dans le monde et utile à la compréhension des changements climatiques. **Il n'est pas chargé de conduire des travaux de recherche, ni de suivre l'évolution des données ou paramètres climatologiques**.

Il constitue un « espace de définition » du problème climat (Marquet, 2014) mais il offre également des outils pour mettre en visibilité, rendre intelligible et appropriable les évolutions climatiques par les décideurs. D'enjeu scientifique, le climat est alors envisagé comme devant faire l'objet d'une prise en charge politique. C'est à partir des années 1990 qu'un pas décisif est franchi dans un contexte social et géopolitique favorable[2]. Sous l'égide de l'ONU, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) est adoptée à Rio en 1992. Au-delà des sphères scientifiques, le climat devient officiellement politique et la Convention-cadre en constitue le volet institutionnel[3].

D'une part, cette prise en charge du problème climat va se caractériser par des accords multilatéraux qui visent à contraindre les Etats dans leurs émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et par des engagements nationaux. Le climat devient « *un bien public mondial que pourrait prendre en charge un multilatéralisme onusien »* (Dahan et Guillemot, 2015). A l'inverse, la matérialisation du climat comme problème national voire local ne sera pas si aisé. Les accords et leur mise en œuvre restent toujours très controversés et soumis aux aléas des négociations internationales et du contexte politique. D'autre part, cette prise en charge politique va se structurer autour d'accords sur des objectifs de réduction des émissions Gaz à Effet de Serre (GES). La Convention a pour objectif de « *stabiliser (…) les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.* » (article 2). L' 'atténuation' est le but à atteindre. L'adaptation est déjà mentionnée dans la Convention de 1992 mais passe inaperçue. Celle-ci n'est pas la première réponse dans le traitement du problème climat. Si ce dernier peut se constituer comme bien public mondial au niveau global, les effets locaux des changements climatiques sont spécifiques et les bénéfices de l'adaptation sont eux aussi très localisés.

Enfin, dans ce dispositif de prise en charge du problème climat au niveau global, le GIEC va jouer un rôle important et produire des éléments pour l'aide à la décision. La description de ses missions illustre ce positionnement:

> **Les évaluations du GIEC fournissent aux gouvernements, à tous les niveaux, des éléments scientifiques sur lesquels ils peuvent s'appuyer pour élaborer des politiques dans le domaine du climat**, et elles servent de base aux négociations de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. **Elles aident les décideurs à définir des orientations sans pour autant préconiser des choix précis**: des projections climatiques

[2] Les sciences du « système-terre » et la modélisation numérique se développent. Par ailleurs, la chute de l'Union Soviétique, la montée en force des revendications environnementales, offrent un contexte propice.

[3] http://www.ladocumentationfrancaise.fr/dossiers/d000122-le-changement-climatique/la-lutte-contre-le-rechauffement-climatique

> liées à divers scénarios et les risques liés aux changements climatiques peuvent être présentés, de même que les incidences des stratégies de parade, mais aucune instruction n'est donnée aux décideurs.[4]

La parution des rapports du GIEC - *les assessment reports* - et la succession des COP, les Conférences des Parties qui suivent et évaluent régulièrement l'application de la Convention, vont alors scander l'évolution de l'enjeu climat au sein des espaces médiatiques et politiques internationaux avec des retentissements aux échelles nationales. Chacun des rapports du GIEC a été à l'origine de grands moments de décision politique (Aykut et Dahan, 2011). Aykut et Dahan (2011) montrent que le rapport de 1990 a permis de préparer la Conférence de Rio et la convention Climat, celui de 1995 précède et ouvre la voie à l'élaboration du protocole de Kyoto, celui de 2001 a largement contribué à faire entrer l'adaptation dans les négociations.

1.2. L'adaptation au changement climatique: d'une réponse conçue comme palliative à un enjeu politique

Dans le premier temps de cette construction et cette institutionnalisation[5] du problème climat, les enjeux de l'atténuation priment. La première convention de 1992 par exemple met l'accent sur l'objectif de limitation des émissions de GES. Ils sont traduits par des objectifs de réduction et des « budgets carbone ». L'adaptation occupe alors une faible place dans les négociations internationales car elle est envisagée tout d'abord comme une réponse palliative de second rang et associée à « *un registre de la défaite [*de l'atténuation] *et de la résignation* » (Bertrand, 2010). C'est pourquoi elle est conjuguée en mode mineur dans les années 1990 (Bertrand et Richard, 2015, Bertrand, 2010). Mais ce primat de l'atténuation laisse peu de place aux pays en développement, car l'approche est indifférenciée selon les pays: quelques soient les différences de responsabilité historique et contemporaine dans les émissions de GES entre les pays, ils sont soumis à leurs réductions. Les pays en développement vont alors revendiquer plus d'équité et contribuer à mettre en avant l'enjeu de l'adaptation à cette fin.

L'adaptation devient de plus en plus centrale dans les années 2000 et un faisceau d'éléments contribue à lui donner une place croissante. Elle arrive tout d'abord dans les négociations internationales fortement poussée par le Groupe 77, la Chine et les petits Etats insulaires qui souhaitent se faire reconnaître comme victimes du changement climatique (Schipper, 2006). Elle est également soutenue par « un activisme exceptionnel des ONG » (Aykut et Dahan, 2011). De plus, l'échec de Kyoto avec la non-ratification du traité par les Etats Unis ouvrent une fenêtre d'opportunité pour l'adaptation et une coalition en sa faveur (Marquet, 2014). Enfin, on observe un retentissement important de rapports d'économistes comme le rapport de Nicholas Stern. Estimant le coût des impacts du changement climatique, il avance que celui-ci serait compris annuellement entre 5 et 20 % du PIB mondial. En revanche, les coûts d'adaptation pouvaient être évalués entre 1 à 2 % du PIB, ce qui est largement inférieur aux coûts qu'ils permettent d'éviter. Ainsi, bien que mise en avant par de nombreux pays en développement, l'adaptation n'apparaît plus seulement comme

[4] http://www.ipcc.ch/news_and_events/docs/factsheets/FS_what_ipcc_fr.pdf

[5] Nous entendons « institutionnalisation » ici au sens sociologique, renvoyant à un processus de construction et de stabilisation de représentations d'un enjeu, de normes et d'organisations sociales et politiques en référence à A. Giddens (Giddens, A., 1987, *Social theory and modern sociology*, Stanford University Press.

un problème des pays du Sud, mais elle concerne également les pays du Nord et leurs économies (Ministère de l'Ecologie, 2015, p18).

Dans le courant des années 2000, l'adaptation acquiert ses lettres de noblesse et elle est « mise sur un pied d'égalité » avec l'atténuation (Marquet, 2014, p119). En témoigne la place croissante qu'elle occupe dans les rapports d'évaluation du GIEC. Le premier rapport de 1991 ne lui accorde aucune place. La notion fait une entrée très limitée dans le second rapport (1996) et apparaît dans le guide technique pour l'évaluation des impacts (Bassett et Fogelman, 2013). Le troisième rapport est décisif: l'adaptation est intégrée, définie comme une combinaison d'ajustements et de transformations et ses déterminants sont listés (Bassett et Fogelman, 2013). Puis dans le rapport suivant (2013), la place qu'elle occupe est de plus en plus significative et la notion s'étoffe, pour aller vers l'idée de transformation (Simonet, 2015). Le nombre de chapitres qui lui sont dévolus ont doublé depuis 2007, passant de 3 à 6.

Sur le versant institutionnel, elle est inscrite sur la feuille de route de la COP à partir de 2007. Lors de cette COP-13 à Bali, des pistes sont mises en avant pour permettre sa mise en œuvre. Le sommet de Cancun en 2010 marque de manière décisive la reconnaissance institutionnelle de l'adaptation avec l'adoption d'un plan d'actions associé –*the Cancun Adaptation Framework*– dans le cadre des accords conclus à cette 16ème Conférence des Parties sur le climat. Le plan oriente vers la nécessité de prévoir des plans et des stratégies nationales dédiés, d'évaluer les impacts locaux et régionaux du changement climatique, de renforcer les capacités des institutions et la résilience des écosystèmes, etc. Un Comité sur l'adaptation est mis en place et oriente vers des plans déclinés au niveau national. A Cancun, une mention explicite lui est faite et elle est alors reconnue comme complémentaire à l'atténuation. Toutefois, de manière générale, les mécanismes institutionnels et les modes opératoires (communications nationales, planification) demeurent imprécis.

A Paris en 2015, l'Accord rappellera: *« Les Parties reconnaissent que l'adaptation est un élément clef de la riposte mondiale à long terme face aux changements climatiques »* (Art. 7.2).

Ainsi, l'adaptation arrive par la scène internationale et s'est imposée au fur et à mesure dans les agendas des négociations internationales, portée tout d'abord par les pays en développement puis reconnue comme un enjeu pour tous les pays, et plus précisément pour les économies des pays développés. Elle arrive sur le devant de la scène dans les années 2000, au cœur des rapports de force entre pays développés et pays en développement. Elle s'inscrit dans ce processus de mise en politique plus globale du problème climat. Fruit de revendications des pays en développement, elle prend petit à petit une place croissante dans les rapports du GIEC, les négociations internationales, les réponses apportées au problème climat et fait l'objet d'une mise à l'agenda politique international. D'emblée, les modalités techniques mais aussi financières du passage à l'opérationnel sont relativement peu précisées et sont renvoyées aux échelles nationales.

2. Les caractéristiques du traitement du problème climat au niveau global et de ses deux facettes, l'atténuation et l'adaptation

Objet scientifique avant d'être un objet politique, le climat et les caractéristiques de sa construction comme enjeu politique vont avoir des influences sur les deux volets de réponse, l'atténuation et l'adaptation. Ces dernières vont être teintées à la fois de l'influence réciproque entre science et politique, mais aussi par des dynamiques politiques et institutionnelles *top-down* et *bottom-up*. Ces

caractéristiques donnent lieu à différents cadrages[6] pour le traitement du problème climat à l'échelle globale.

2.1. Un enjeu sous le sceau des influences réciproques entre science et politique

Bien que le climat ait fait d'abord l'objet de travaux scientifiques, sa construction comme problème public à l'échelle internationale a été forgée dans une influence réciproque entre science et politique. « *Depuis l'origine, la science du changement climatique a formé la pierre angulaire à partir de laquelle se sont construites les discussions et les négociations.* » (Aykut et Dahan, 2011). Cette caractéristique a des incidences sur la manière de représenter le problème climat mais aussi sur la façon de l'aborder et de le prendre en charge d'un point de vue politique.

D'une part, la modélisation mathématique et plus particulièrement les modèles de circulation générale (« Global Circulation Models ») ont à la fois permis de représenter les changements globaux difficilement concevables sans eux et mettre en visibilité le problème climat et l'influence anthropique. Cependant, ils ont en même temps induit une certaine représentation des enjeux climatiques. Ces modèles sont particulièrement complexes et donnent à voir une représentation sophistiquée et instrumentée du problème (Dahan et Guillemot, 2015, Aykut Stefan, 2012, Marquet et Salles, 2014, Demeritt, 2001, Marquet, 2014) et ce, jusqu'aux échelles locales. Bien que certains effets du changement climatique soient visibles à l'œil nu, comme la mise en danger de certaines îles ou la fonte des glaciers, montrer l'influence du changement climatique dans ces phénomènes requiert aussi une instrumentation. De surcroît, les détails techniques des modélisations ne sont saisis que par les seuls modélisateurs (Demeritt, 2001, Demeritt, 2006), générant un effet « boîte noire ». Cela fait la part belle à l'expertise qui se positionne pour faire l'interface entre les modélisateurs et les décideurs. Ce recours à l'expertise apparaît comme inéluctable et cette autorité de l'expertise est renforcée par les incertitudes: « *The overarching emphasis on scientific uncertainty and its communication also serves to reinforce the authority of expertise* » (Demeritt, 2001).

D'autre part, l'enjeu climatique est ancré dans un modèle linéaire de la science : les travaux scientifiques alimentent les décideurs et les processus politiques. Ce modèle repose sur l'idée que la science abonde le politique avec des diagnostics, des analyses, des connaissances, socles de la production de solutions par le politique (Dahan et Guillemot, 2015). Ce modèle fait fi de la répartition inégale des experts, de la production et de la dissémination du savoir et euphémise également la place des savoirs locaux. De plus, la prise en charge politique des changements climatiques risque d'être technocratique, reléguant au second plan la participation des acteurs locaux.

Enfin, si la science et la politique sont présentées comme deux domaines séparés, ils avancent plutôt de concert (Aykut et Dahan, 2011, Demeritt, 2001) et les dynamiques politiques et scientifiques s'hybrident. Depuis sa création, le GIEC a été affiché comme «*Policy relevant, non prescriptive*». De multiples travaux analysant ses productions et son fonctionnement ont montré qu'il s'agit en fait d'une institution hybride (Aykut Stefan, 2012, Demeritt, 2001, Aykut et Dahan, 2015). Il a pour objet l'évaluation de l'état de la connaissance scientifique mais ses rapports sont approuvés par les gouvernements (Dahan et Guillemot, 2015). Il constitue un espace d'interface avec la sphère des

[6] Nous entendons ici par « cadrage » le fait de sélectionner certains aspects d'un problème pour qu'il fasse sens. Le cadrage est une certaine représentation d'un enjeu qui induit implicitement ou explicitement certaines solutions à y apporter. Nous définirons plus précisément le terme de cadrage et de cadre dans notre chapitre 2 et le mobiliserons comme concept à part entière dans la suite de notre travail.

décideurs (Marquet, 2014, Aykut Stefan, 2012). Cette hybridation n'a pas été neutre à plusieurs égards. Tout d'abord, le GIEC n'a pas seulement synthétisé des travaux, il a également un rôle performatif, comme l'invocation du seuil des 2°C. De même, revendiqué tout d'abord par les pays en développement, le « *il faut s'adapter* » devient une injonction, mise en avant dans les rapports successifs du GIEC. Au fil de ces rapports, les travaux scientifiques du groupe II (impacts et adaptation) prennent une place croissante et s'étoffent, après que le groupe I du GIEC (sciences du climat) a longtemps été dominant et contribuent à asseoir dans les représentations la nécessité impérieuse de l'adaptation.

Cette interaction est à double sens. Si les contours de l'enjeu climat sur la scène politique évoluent de concert avec l'évolution des pratiques scientifiques, certaines demandes politiques vont influer sur les pratiques scientifiques. Avec la montée en force des impacts et de l'adaptation, les décideurs vont mettre l'accent sur la compréhension des impacts locaux et de leurs spécificités à l'échelle régionale voire locale (Dahan et Guillemot, 2015). Ils demandent la réduction des incertitudes et poussent vers la descente d'échelles des modèles. Mais lorsque l'échelle diminue, les incertitudes augmentent et les mécanismes climatiques sont moins bien connus (Dahan, 2005). Cela contribue en retour à des difficultés d'interprétation des travaux scientifiques par les décideurs et à un brouillage de l'information au niveau plus local.

Ainsi, l'interaction entre science et politique n'est pas neutre et influe sur les contours de l'enjeu climatique. Elle donne à l'enjeu climatique une forte coloration scientifique (Jasanoff, 2004). Celle-ci va marquer non seulement le problème climat, son traitement politiques mais aussi les réponses qui y sont apportées, qu'il s'agisse de l'atténuation mais aussi de l'adaptation.

2.2. Les cadrages initiaux de la problématique climatique niveau global

Un cadrage global et environnemental du problème climat jusque 2001

La représentation des évolutions climatiques par les modèles induit une construction du problème à l'échelle planétaire et dont les causes sont les propriétés physiques universelles des gaz à effets de serre. L'échelle globale est intrinsèque à ce cadrage du problème climat (Dahan et Guillemot, 2015, Aykut Stefan, 2012, Marquet et Salles, 2014, Demeritt, 2001). Dans cette veine, le changement climatique est présenté dans les premiers temps et jusque les années 2000 comme un risque qui touche de manière indifférenciée toutes les populations et les territoires et « abolirait les inégalités » (Marquet, 2014, p114). Par ailleurs, cela suppose de traiter le problème par l'action collective multilatérale, l'échelle globale est reconnue comme la seule pertinente et cela disqualifie les approches *bottom-up* (Aykut et Dahan, 2014). Ce cadrage privilégie également les approches articulées autour d'objectifs de réduction, de seuils de réchauffement et de « budgets carbone » (Aykut et Dahan, 2011).
Le problème climat est également abordé sous l'angle du « paradigme environnemental »(Aykut et Dahan, 2014). Cela suppose de traiter différemment le climat de l'énergie, des enjeux de développement, de la finance internationale et le soustrait des réflexions sur les enjeux géopolitiques des politiques énergétiques et des impacts de la mondialisation économique et financière.

Ce premier cadrage est donc global, technique, abstrait et très environnementalo-centré. Il induit une approche multilatérale et globale des problématiques et fait fi des singularités et des inégalités entre populations et territoires. Il fait passer au second plan l'analyse des vulnérabilités spécifiques,

les dimensions et temporalités sociales des phénomènes. Toutefois, un autre cadrage apparaît avec notamment la montée en force des revendications des Etats plus pauvres et l'arrivée de l'adaptation.

D'autres cadrages émergent avec l'adaptation

Une nette séparation entre atténuation et adaptation s'opère tout d'abord à l'international. Comme nous l'avons souligné précédemment, s'impose dans un premier temps l'idée que l'adaptation est d'abord une affaire de pays du Sud et une réponse palliative.

Portée par les pays en développement et les ONG, l'adaptation est également mise en avant comme une affaire d'équité et de développement, dont elle est presque synonyme (Aykut et Dahan, 2011). Elle apparaît d'abord en filigrane comme devant être opérationnalisée pour les régions du monde et les secteurs sensibles (agriculture, forêts, etc).

L'approche modélisatrice et le modèle linéaire entre science et politique induit par ailleurs une autre vision de l'adaptation. Liée aux impacts, elle est envisagée surtout comme résiduelle et définie comme une « adaptation-ajustement ». Le rapport du GIEC de 2001 la définit comme une combinaison d'ajustements en réponse à ces impacts identifiés par les modèles. Cela passe par la sélection d'options appropriées au contexte. Le cadrage de l'adaptation est alors déterministe et là encore environnementalo-centré(Ribot, 2011). Le rapport d'évaluation du GIEC de 2007 la définit ainsi : "*Adjustment in natural or human systems in response to actual or expected climatic stimuli or their effects, which moderates harm or exploits beneficial opportunities. Various types of adaptation can be distinguished, including anticipatory, autonomous and planned adaptation".* Elle est appréhendée comme un ajustement marginal, une « adaptation réformiste » (Ribot, 2011), ce qui évite de remettre en question les modes de développement (Wise *et al.*, 2014). Elle est envisagée comme un palliatif (Bassett et Fogelman, 2013). Ce cadrage induit une attention portée sur les réponses à apporter plutôt que sur les causes sous-jacentes des problématiques et notamment des causes politiques et économiques de la vulnérabilité (Ribot, 2011).

Une autre vague de recherches, dont la visibilité s'accroit à partir des années 2000 (Marquet, 2014, p128), va s'appuyer sur des conceptualisations de la vulnérabilité des populations (Bassett et Fogelman, 2013). L'accent est mis sur les capacités d'adaptation des populations et l'importance des facteurs non-climatiques (sociaux, économiques) qui influent sur la vulnérabilité des populations.

Un autre cadrage de l'enjeu climat et l'enjeu d'adaptation apparaît par ailleurs, le climat est envisagé comme un « *wicked* problem » (Turnpenny, 2009, Turnpenny *et al.*, 2009), problème épineux, globalisé, transversal à divers secteurs, désynchronisé des temporalités politiques et sociales, qui est soumis à de fortes incertitudes techniques et scientifiques et qui implique une pluralité d'échelles spatiales. L'adaptation est envisagée sous cet angle comme un enjeu de gouvernance multi-niveau.

Enfin, plus récemment, l'idée d'adaptation évolue vers celle de transformation, à l'instar de la distinction introduite dans le dernier rapport du GIEC entre « adaptation incrémentale et transformationnelle ». « Mini-révolution sémantique », cette « mue épistémologique » (Simonet, 2016) renvoie à des actions dont l'objectif n'est plus seulement de maintenir l'essence et le fonctionnement des systèmes écologiques, sociaux et économiques en place mais de la faire évoluer. L'adaptation transformationnelle introduit l'idée qu'il sera peut être nécessaire de faire évoluer les « attributs fondamentaux » de ces systèmes (Simonet, 2009) et, au-delà des « tangibilités

bruyantes » des événements extrêmes, mais aussi les « changements plus silencieux » (Simonet, 2016).

Sur la première définition, l'adaptation-ajustement, largement répandue, se sont appuyées les premières législations et injonctions: il s'agit de protéger les systèmes des impacts climatiques, et pour ce faire recalibrer les infrastructures, corriger les données de référence utilisées jusque-là ou optimiser les plans d'urgence (Simonet, 2016). Passer à la transformation signifierait alors de s'intéresser aux technologies et aux infrastructures mais aussi de réinterroger les institutions, la gouvernance, les dynamiques socio-économiques. La notion de transformation met en avant la capacité du politique à interroger ce qui fait société, ce qu'il importe de conserver et de faire évoluer et à faire des choix en fonction.

A l'échelle internationale, ces différentes définitions cohabitent, bien que l'adaptation-ajustement semble prépondérante. Elles donnent lieu à diverses manières de traiter le problème climat et d'ouvrir différentes pistes de solutions.

2.3. Les différentes manières d'aborder les enjeux climatiques: la dichotomie atténuation/adaptation

Le traitement du problème climat est traversé par une dichotomie atténuation - adaptation que nous avons précédemment évoquée. Cette dichotomie est le fruit des rapports de force entre Etats dans les négociations internationales mais est aussi liée à la spécificité de l'adaptation.

Afin de s'attaquer aux causes du problème des émissions des GES, l'atténuation est le premier objectif politique et prioritaire. Elle renvoie à la définition d'objectifs quantifiés de réduction des émissions de GES définis au niveau global. Précédemment produit et ancré dans un discours scientifique, le chiffre de 2°C devient un graal, dont la définition répond au souci d'aboutir à des préconisations facilement compréhensibles (Theys, 2015). Ces objectifs de réduction s'imposent aux Etats de manière descendante: l'atténuation est déclinée selon un « paradigme contraignant » (Aykut et Dahan, 2014). Adopté en 1997, le Protocole de Kyoto instaure de tels objectifs quantifiés de réduction. Ce paradigme contraignant préside au traitement du problème climat jusqu'au Sommet de Copenhague de 2009. A partir de Copenhague, ce paradigme contraignant est contesté et l'approche *top-down* est battue en brèche car jugée contre-productive et responsable de l'échec des négociations. L'approche dite du « *pledge and review* », basée sur un engagement volontaire des Etats vient prendre le pas, notamment à Paris à travers les INDC - *Intended Nationally Determined Contributions* - promesses de réductions volontaires et toujours révisables.

L'adaptation arrive tardivement sur l'agenda des négociations. Elle était considérée comme le symbole d'une forme de renoncement à limiter les émissions de GES et réservée aux pays du Sud. La capacité d'adaptation était considérée de prime abord comme un indicateur de la tolérance relative des sociétés aux évolutions climatiques *(Schipper, 2006)*. Le Sommet de Cancun met l'adaptation à l'agenda politique mais la Stratégie qui lui est dédiée n'est pas contraignante pour les Etats. L'adaptation n'est pas au départ portée par un paradigme contraignant, à la différence de l'atténuation.

Cette différence entre atténuation et adaptation tient également aux spécificités de cette dernière. En effet, les vulnérabilités sont spécifiques à chaque pays, chaque région. D'autre part, l'objet de l'action d'adaptation est une cible mouvante dans le temps, en fonction notamment des évolutions

climatiques. Par ailleurs, alors que les efforts tournés vers l'atténuation focalisent l'attention politique autour de seuil comme celui des deux degrés, la mise en avant de l'adaptation s'appuie sur une estimation des coûts évités par les actions. Alors que le seuil des deux degrés avance une métrique mobilisatrice « à mi-chemin entre des fondamentaux scientifiques et la visée politique » (Aykut et Dahan, 2011), toute métrique de l'adaptation fait défaut.

Liées aux différents cadrages qui cohabitent, de nombreuses pistes sont évoquées. Le développement de la connaissance des effets locaux du changement climatique participeraient à une meilleure décision, dans la lignée du modèle linaire science - politique. Des stratégies de récupération face aux risques et événements extrêmes sont également promues. Pour d'autres, l'action doit miser sur la gestion durable des ressources naturelles et des mesures de réduction de la pauvreté.

Même si plusieurs cadrages cohabitent, l'adaptation n'est pas exempte d'une certaine institutionnalisation *top-down*. Celle-ci va surtout passer par la manière de mettre en œuvre l'adaptation. L'affirmation de la nécessité de l'adaptation passe par l'énonciation des « principes d'une adaptation efficace » (IPCC, 2014). Plusieurs standards vont être mis en avant, fruit de l'expertise, des multiples contributions scientifiques, des travaux du GIEC et de l'inscription de l'adaptation dans chaque contexte national. En premier lieu, le *mainstreaming* de l'adaptation, c'est-à-dire l'intégration de l'adaptation dans les stratégies et politiques existantes va s'imposer (Brown *et al.*, 2013) et à tous les niveaux. D'autre part, l'adaptation vise à réduire la vulnérabilité des systèmes sociaux et écologiques et passerait par des ajustements, flexibles et robustes aux évolutions du climat. Le modèle linéaire s'impose au sein des agences de l'aide et de la coopération internationale et prône les études de vulnérabilité. La manière de procéder pour opérer ces études va se diffuser à travers les nombreux guides, parmi lesquels on peut citer celui de la coopération allemande, qui déploie une méthodologie basée sur les « chaînes d'impact ». La Banque Mondiale développe un portail sur lesquels les consultants internationaux peuvent puiser données, sorties de modèles, cartes et information scientifique relative aux changement climatiques[7]. Une forte coloration scientifique de l'enjeu climat imprègne ainsi l'appréhension de l'adaptation. D'un côté, une demande des décideurs locaux émerge en faveur de plus de connaissances. Cependant, cette « scientifisation » du problème éloigne paradoxalement les décideurs de la compréhension du problème.
Le passage à l'opérationnel n'est pas en revanche pas clairement défini, car dépendant de chaque contexte (Brown *et al.*, 2013).

Ainsi, le climat est mis en politique comme un problème global, sophistiqué, en lien avec l'environnement. Parmi les réponses possibles, l'adaptation arrive après l'atténuation. Tout d'abord réponse palliative, elle prend ses lettres de noblesse au fur et à mesure. Elle est à la fois marquée par l'échiquier géopolitique international, mais aussi par la marque de fabrique d'une forte interaction science-politique. Elle se diffuse aux autres échelles d'action par une certaine standardisation descendante. En même temps, son périmètre sémantique et opérationnel est peu stabilisé, de multiples définitions et cadrages cohabitent. L'adaptation n'en reste pas moins un terme populaire mais « fuyant »(Simonet, 2015), recouvrant des significations multiples (Pelling, 2010, Füssel, 2007). Nous allons voir de quelle manière elle arrive et s'opérationnalise en France.

[7] http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/

SECTION 2: L'arrivée de l'adaptation en France par une institutionnalisation descendante

L'arrivée de l'adaptation en France arrive dans la foulée de sa mise à l'agenda au niveau international et est également concomitante à celle au niveau européen. Nous allons revenir ici sur les différentes étapes puis mettre en exergue le cadre juridique et institutionnel en demi-teinte qui est posé en France.

1. Les étapes de l'arrivée de l'adaptation à l'échelle nationale en France

1.1. Le rôle de l'Europe dans l'institutionnalisation de l'adaptation

Au niveau européen, des réflexions sont engagées en 2004 et 2005 et reprennent les discours internationaux sur le changement climatique (Marquet, 2014, Bertrand, 2010). La nécessité de l'adaptation est mise en avant à plusieurs reprises. Dans une communication sur le changement climatique en février 2005, l'Union Européenne (UE) consacrait un chapitre à l'adaptation et à la nécessité de s'y investir. L'Agence Européenne de l'Environnement publie à partir de 2004 plusieurs rapports qui concluent à la nécessité de mettre en place des stratégies d'adaptation au niveau européen, national, régional et local(Ministère de l'Ecologie, 2015, p19). Un groupe de travail est mis en place par la Commission « *European Climate Change Programme – Working Group II- Impacts and adaptation »* qui rédige alors un Livre vert en 2007 puis un Livre blanc en 2009.

Le Livre vert intitulé « Adaptation au changement climatique en Europe » (CEC, 2007) est publié le 29 juin 2007 et présente les principaux impacts climatiques attendus en Europe, ainsi que les quatre piliers sur lesquels devra reposer la stratégie européenne d'adaptation: intégrer rapidement l'adaptation dans toutes les activités de l'Union Européenne (UE), intégrer l'adaptation à l'action extérieure de l'UE, développer la recherche sur l'adaptation au niveau des programmes communautaires, impliquer les autres acteurs de l'adaptation. Comme à l'échelle globale, le *mainstreaming* est de mise.
Le Livre blanc « Adapting to climate change: Towards a European framework for action » d'avril 2009 (CEC, 2009) établit un cadre pour réduire la vulnérabilité de l'Union Européenne aux effets du changement climatique. La nécessité de stratégies d'adaptation au niveau national est avancée en insistant sur l'importance de mettre en place des études d'impacts (Biesbroek *et al.*, 2010). Ce cadre est envisagé comme évolutif, à mesure que de nouvelles données seront disponibles. Il met en avant les effets du climat en mutation et développe particulièrement un argumentaire économique basé sur les coûts des effets du changement climatique.
Une stratégie d'adaptation de l'Union Européenne est adoptée le 16 avril 2016 énonçant notamment:

- « la promotion d'actions à l'échelle des États membres, en particulier l'appui au développement de stratégies nationales d'adaptation ou l'accompagnement financier dédié au renforcement de capacités d'adaptation et au passage à l'action ;
- la prise en compte du changement climatique dans les politiques européennes des secteurs considérés comme les plus vulnérables au changement climatique (par exemple, l'agriculture, la pêche ou les infrastructures), ainsi que le développement de l'assurance ;
- le renforcement de la connaissance sur le sujet, ainsi que sa diffusion et son partage auprès du public, des décideurs et des parties prenantes concernées. A cet effet, la Commission a

> ouvert, en mars 2012, une plate-forme de partage d'information sur l'adaptation (Climate-ADAPT) »(Ministère de l'Ecologie, 2015, p20)

Ainsi, au travers de ces différents moments et documents, un cadre pour l'adaptation est posé, sans toutefois aller jusqu'à une directive dédiée. La logique du *mainstreaming* est reprise et s'articule bien avec le principe d'intégration des politiques environnementales, mais aussi du principe de subsidiarité des politiques européennes (Aykut Stefan, 2012, p200-260). Ce *mainstream* pousse à la mise sur agenda de l'adaptation à l'échelle nationale. La logique du modèle linéaire science-politique qui a cours à l'échelle internationale s'impose également largement. Enfin, l'approche économique via les coûts des effets du changement climatique et les coûts évités tend à se diffuser.

1.2. L'arrivée du problème climat et de l'adaptation au changement climatique en France

Comme à l'échelle internationale et européenne, la mise à l'agenda du problème climat en France et son institutionnalisation passe d'abord par l'atténuation. Des premiers pas sont faits par la France avec la signature de Kyoto. En 2000, la France adopte un Plan National de Lutte Contre le Changement Climatique, adoptant exclusivement une optique de réduction des GES. Il prévoit de telles mesures de réduction dans de nombreux secteurs (industrie, énergie, transports, bâtiments, agriculture) et une variété d'instruments économiques, réglementaires et incitatifs (Aykut et Dahan, 2011). En février 2001, la loi n°2001-153 qui fait de la lutte contre l'effet de serre une priorité nationale (article 1) est adoptée. Des plans sont mis sur pied en 2006, 2009 et 2011 avec quelques modifications apportées. Malgré des réticences d'élus locaux, le Plan Climat National de 2004 incite particulièrement les collectivités à se lancer concrètement dans l'objectif des « 3 x 20% » du plan climat de l'UE, y consacre un chapitre spécifique, et institue les Plans Climat Territoriaux (PCT) comme outil d'envergure locale (Bertrand *et al.*, 2012). Un rôle majeur est dédié à l'Agence De l'Environnement et de Maîtrise de l'Energie (ADEME), qui est mandaté comme « acteur sur la définition du problème climatique en France » (Marquet, 2014, p147). Cette approche *top-down* reflète une certaine continuité du traitement du problème à l'échelle internationale. En effet, l'atténuation prime en premier lieu, s'appuyant sur un chiffre mobilisateur. Une place importante est laissée à l'expertise avec ce rôle dévolu à l'ADEME. Enfin, le découpage sectoriel est conservé, « bien adapté à la ventilation des quotas » (Brédif *et al.*, 2015).

Un changement dans l'institutionnalisation du changement climatique s'opère dans les années 2000 en France (Marquet, 2014, p147, Aykut et Dahan, 2014). L'arrivée de l'adaptation se manifeste clairement dans le paysage institutionnel français. Plusieurs éléments en attestent: le programme « Gestion et Impacts des Changements du Climat » est créé en 1999 par le ministère de l'Environnement, afin de rassembler et financer des recherches sur les impacts du changement climatique en France. En 2001, l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (Onerc) est créé: organisme interministériel placé sous la tutelle du ministère de l'Écologie et du Développement Durable, il est dédié à la production d'expertise sur les enjeux climatiques et en charge de la définition de la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique. La stratégie nationale d'adaptation au changement climatique est publiée en novembre 2006. Elle génère une plus large diffusion de la problématique et marque l'engagement au niveau national pour l'adaptation. Elle énonce plus explicitement la nécessité d'implication des collectivités et de territorialisation.

Alors que le plan climat national de 2006 offre une place à l'adaptation, c'est le Grenelle de 2007 qui va ouvrir une voie décisive pour sa mise sur agenda et la recherche d'une traduction opérationnelle. Lors de la campagne électorale de 2007, les thèmes écologiques prennent une place plus importante, notamment à l'initiative de Nicolas Hulot et son « *pacte écologique* » (Aykut Stefan, 2012, p575). Le « Grenelle de l'environnement » porté par J.L. Borloo, Ministre de l'écologie du Gouvernement Fillon sous la présidence de Nicolas Sarkozy, succédé en 2009 par le Grenelle de la Mer, mettent à l'agenda la législation en matière d'environnement avec un retentissement médiatique conséquent et un portage politique(Boy *et al.*, 2012). Le changement climatique trouve une place dans la concertation du Grenelle, dont une des thématiques traitait du sujet (Ministère de l'Ecologie, 2015, p31). Suite à l'engagement n°71 du Grenelle, deux lois sont alors adoptées à l'issue du processus: la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (dite Grenelle I), a été adoptée le 3 août 2009 ; suivie par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite Grenelle 2.

Le Grenelle I énonce des grands objectifs, tout en annonçant dans son article 42 la réalisation d'un plan national d'adaptation climatique pour les différents secteurs d'activité à l'horizon 2011. Le Grenelle 2 marquera plus concrètement l'institutionnalisation des politiques climatiques et de l'adaptation en instaurant des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et des plans climat-énergie territoriaux (PCET) dotés d'un volet adaptation pour les collectivités locales de +50 000 habitants. Ces deux lois consacrent donc une évolution du cadre législatif afin d'impliquer les collectivités locales dans la lutte contre le changement climatique (Marquet, 2014, Bertrand *et al.*, 2012).

En parallèle, divers rapports contribuent à asseoir l'injonction d'adaptation. En septembre 2009, le MEEDDM publie l' « *Évaluation du coût des impacts du changement climatique et de l'adaptation en France* » qui montre l'importance des impacts des effets du changement climatique pour de nombreux secteurs ainsi que les coûts associés, estimés à plusieurs milliards d'euros par an. En février 2010, un autre rapport porté par trois économistes, MM de Perthuis, Hallegate, Lecocq sur l'économie de l'adaptation au changement climatique (De Perthuis *et al.*, 2010), contribue à la mise en avant de l'adaptation et plus particulièrement des coûts de l'inaction.

Le plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) est adopté le 20 juillet 2011 pour une période de cinq années. Le PNACC de 2011 souligne que « *l'adaptation de notre territoire au changement climatique est devenue un enjeu majeur qui appelle une mobilisation nationale »*. Il dessine un édifice de gouvernance multi-niveau et attribue des responsabilités et des missions aux différentes échelles. Il présente également une série de fiches-actions, couvrant l'amélioration et la communication de la connaissance, les économies d'eau, la préservation des infrastructures écologiques comme les trames vertes et bleues, etc, nombre d'exemples d'actions au sein duquel les collectivités locales peuvent puiser.

Ainsi, de la même manière qu'au niveau global, l'adaptation arrive en France après l'atténuation. L'Europe a joué un rôle dans la mise à l'agenda du problème climat. La publication de divers rapports par l'UE, les Livres vert et blanc publiés par la Commission ont contribué ainsi à « créer un climat favorable à l'inscription de l'adaptation au changement climatique dans les agendas politiques des États membres » (Marquet, 2014, p145). Pourtant, si les prémices sont posés, une étude de 2009 portant sur les premiers programmes nationaux d'adaptation indiquait que leur adoption par les

États ne s'accompagnaient pratiquement pas de changements des cadres légaux existants ou d'actions concrètes de mise en œuvre (Swart et *al.*, 2009). En France, le déploiement des politiques climatiques en France est marqué par les jalons posés par les lois Grenelle I et II : un cadre légal, quoique en demi-teinte, est posé.

1.3. Le cadre national: un cadre législatif et règlementaire poussant de plus en plus à la mise en œuvre de l'adaptation

C'est la loi Grenelle 2 qui marque le paysage législatif français concernant le changement climatique et plus particulièrement concernant l'adaptation. La Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite " Grenelle II "), adoptée le 29 juin 2010, inaugure un cadre normatif pour les politiques climatiques:

> ***Art. L. 229-26.***
>
> I. – **Les régions et la collectivité territoriale de Corse**, si elles ne l'ont pas intégré dans le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie mentionné à l'article L. 222-1, **les départements, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération ainsi que les communes ou communautés de communes de plus de 50 000 habitants doivent avoir adopté un plan climat-énergie territorial pour le 31 décembre 2012.**
>
> « Lorsque ces collectivités publiques s'engagent dans l'élaboration d'un projet territorial de développement durable ou agenda 21 local, le plan climat-énergie territorial en constitue le volet climat.
>
> « II. – En tenant compte des bilans des émissions de gaz à effet de serre prévus à l'article L. 229-25, ce plan définit, dans les champs de compétences respectifs de chacune des collectivités publiques énumérées au I :
>
> 1° **Les objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité afin d'atténuer le réchauffement climatique et de s'y adapter** ;
>
> 2° Le programme des actions à réaliser afin, notamment, d'améliorer l'efficacité énergétique, d'augmenter la production d'énergie renouvelable et de réduire l'impact des activités en termes d'émissions de gaz à effet de serre conformément aux objectifs issus de la réglementation communautaire relative à l'énergie et au climat ;
>
> 3° Un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats.
>
> III. – Il est rendu public et mis à jour au moins tous les cinq ans.
>
> IV. – Il est compatible avec le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie défini à l'article L. 222-1.»
>
> [...]

Plusieurs éléments sont inscrits dans cette loi dite Grenelle 2. Tout d'abord, la loi oblige les collectivités locales de + 50 000 habitants à réaliser un Plan Climat Energie Territoire comportant un volet atténuation et un volet adaptation. Alors que les Plans Climat étaient sur la base du volontariat depuis 2004, ils deviennent obligatoires à l'horizon 2012 pour ces collectivités. Cette loi pose ainsi la première pierre de l'action publique locale, induisant une généralisation des démarches climat (Bertrand et Larrue, 2007). Ensuite, le choix du local est fait: les politiques climatiques doivent être déployées à différentes échelles territoriales. Toutefois, l'adaptation reste encore secondaire, et son institutionnalisation reste en demi-teinte.

La nécessité d'un volet adaptation est réaffirmée dans la loi de Transition énergétique pour la croissance verte (TEPCV) publiée au journal officiel le 18 août 2015 qui modifie les exigences réglementaires concernant les Plans climat, notamment:

> Les plans climat-énergie territoriaux deviennent des **plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET)**.
>
> Ils proposent une **approche territoriale intégrée** visant la diminution des gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques et **l'adaptation au changement climatique**.
>
> **Ce sont dorénavant uniquement les EPCI (**établissements publics de coopération intercommunale) **qui doivent les réaliser, l'objectif étant qu'ils couvrent tout le territoire.**
>
> La métropole de Lyon et les EPCI à fiscalité propre existant au 1er janvier 2015 et regroupant **plus de 50 000 habitants, soit 263 collectivités,** adoptent un PCAET **au plus tard le 31 décembre 2016**.
>
> **Les EPCI à fiscalité propre existant au 1er janvier 2017 et regroupant plus de 20 000 habitants** adoptent un PCAET **au plus tard le 31 décembre 2018**.
>
> Les PCAET doivent être renouvelé tous les 6 ans.
>
> **Les PCAET peuvent-être élaborés à l'échelle d'un territoire couvert par un SCoT (schéma de cohérence territorial) dès lors que tous les EPCI concernés transfèrent leurs compétences d'élaboration dudit plan à l'établissement public chargé du SCoT**.

La place des PCAET et du volet adaptation sont réaffirmés et la loi assoit un peu plus la nécessité d'adaptation. D'autre part, un recentrage est opéré vers l'échelon intercommunal. Le SCOT est fléché comme un document intégrateur de telles démarches.

2. La manière de traiter l'enjeu climat en France et ses effets

A travers le cadre juridique posé, des grandes orientations dans l'opérationnalisation de l'adaptation sont lisibles. Celles-ci vont être également façonnées par les différentes stratégies nationales et plans d'action. Un nouveau champ professionnel et institutionnel est en train de se constituer.

2.1. Les grandes orientations pour l'opérationnalisation de l'adaptation au changement climatique

Logique de subsidiarité et une territorialisation de principe

La manière d'aborder l'adaptation en France s'appuie sur le choix du local. La stratégie nationale considère que les acteurs locaux en général et les collectivités territoriales en particulier, doivent jouer un rôle important dans la politique nationale d'adaptation. Etant les premières à subir les impacts des changements climatiques, elles sont mises en avant comme étant les mieux à même à prendre en compte les spécificités locales des impacts et à mettre en œuvre des mesures. La stratégie nationale mentionne:

> L'adaptation est susceptible de concerner tous les secteurs réceptifs aux conséquences possibles du réchauffement climatique. Elle doit associer des politiques nationales, **une approche au niveau local et une implication des acteurs socio-économiques** […] l'État ne peut assumer le coût des réponses à des

> problèmes chroniques. L'effort d'adaptation ne peut reposer entièrement sur la contrainte réglementaire ou sur des subventions. C'est donc l'ensemble des décideurs privés et publics qui doit intégrer l'adaptation dans leurs choix. (ONERC, 2007, p8-9)

C'est une logique de subsidiarité qui est introduite, poussée également par l'Europe. Le Livre Blanc de l'UE de 2009 mentionne « *C'est aux responsables politiques que revient la lourde tâche de comprendre les effets du changement climatique et d'élaborer et de mettre en œuvre des stratégies permettant d'assurer une adaptation optimale*. » (CEC, 2009, p7). Avec les lois Grenelle, le législateur confirme ce choix de confier aux élus et techniciens locaux la responsabilité de définir et déployer les cadres opérationnels pour l'adaptation. La loi Grenelle 2 engage les collectivités locales dans la lutte contre le changement climatique avec cette obligation de réaliser un plan climat avec un volet adaptation. La loi de Transition énergétique pour la croissance verte va également dans ce sens.

La responsabilité des politiques d'adaptation est tout d'abord répartie dans le Grenelle 2 entre les diverses échelles (Région, Département, intercommunalités, communes). Le principe est celui de non tutelle d'une collectivité locale sur une autre et il n'y a pas explicitement de chef de file. Les échelons territoriaux doivent donc être mobilisés et mis à contribution dans l'effort pour l'adaptation. Dans la Loi TEPCV, elle est rendue obligatoire pour les EPCI-FP de plus de 20 000 habitants. Sans précision du législateur, se pose alors d'emblée la question de l'articulation entre les PCET puis PCAET des différents EPCI-FP.

Un cadre peu contraignant

Si les collectivités locales sont mises en avant comme un maillon important dans la conception et la déclinaison d'actions locales, le cadrage est peu contraignant. Les lois Grenelle comme TEPCV impose en effet peu de choses quant au contenu des plans climat au-delà d'un diagnostic carbone. Le législateur n'a pas précisé de cadre spécifique pour la mise en œuvre des actions d'adaptation. Si un recentrage est opéré vers l'échelle intercommunale avec la loi TEPCV, il n'y a pas plus de précisions quant aux modalités d'opérationnalisation au-delà du passage obligé par le « diagnostic de vulnérabilités ».

En témoignent le décret d'application du 28 juin 2016 et l'arrêté du 4 août 2016 relatifs au plan climat-air-énergie territorial:

Décret no 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial

> *Art. R. 229-51.* – Le plan climat-air-énergie territorial prévu à l'article L. 229-26 est l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire**. Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.**
> […]
> «6° - Une **analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique**
> «II. – La stratégie territoriale identifie les priorités et les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction. **Les objectifs stratégiques et opérationnels portent au moins sur les domaines suivants:**
> […]

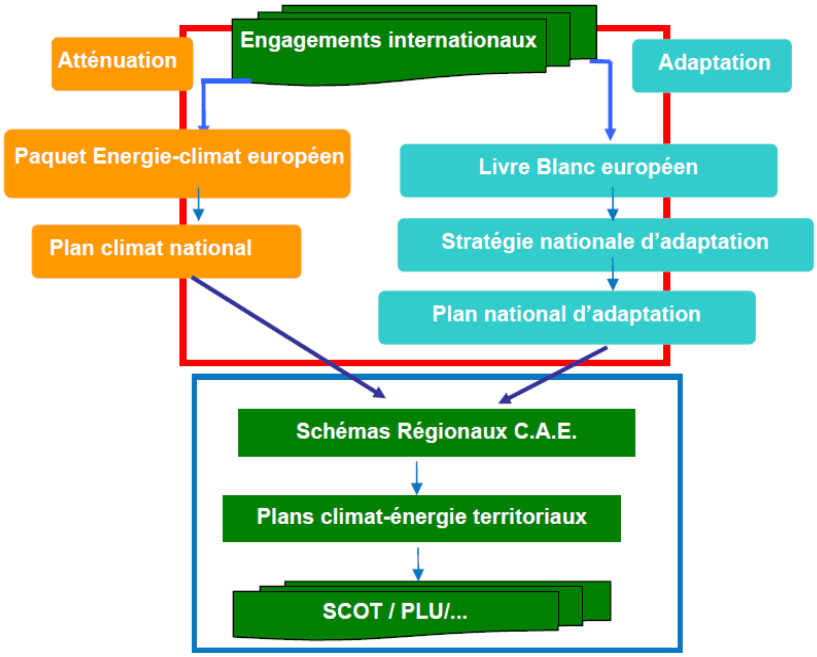
«9 - **Adaptation au changement climatique**.

Arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air - énergie territorial

La collectivité territoriale et les établissements publics de coopération intercommunale mentionnés à l'article L. 229 - 26 renseignent de manière obligatoire les données suivantes sur la plate - forme informatique:
[…]
II.2 Les données de diagnostic :
[…]
- les domaines du territoire les plus vulnérables au changement climatique.
II.3 Les données sur les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public de coopération intercommunale :
[…]
- les objectifs d'adaptation au changement climatique.

L'obligation de prendre en compte l'adaptation dans le diagnostic et le plan d'action est bien mentionné mais sans davantage de précisions. Plus précisément, les EPCI de plus de 20 000 habitants doivent effectuer une étude de vulnérabilité sans préciser ce que cela recouvre, à la différence des mêmes documents qui précisent le type de bilan des GES qui doit être effectué.

Par ailleurs, la loi de 2010 définit un rapport de compatibilité entre le SRCAE et les PCET. Toutefois, il n'y a pas de rapport d'opposabilité entre les SRCAE / les PCET et les documents d'urbanisme. Ainsi, le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) doit seulement « prendre en compte » les orientations fondamentales des PCET. La notion de « prise en compte » est en droit la notion d'opposabilité la plus faible.



Source : CERTU

Figure 1 : La déclinaison institutionnelle de l'adaptation au changement climatique

Un cadre juridique et règlementaire minimal est posé. Il laisse une marge de manœuvre aux acteurs locaux pour se saisir du sujet et s'organiser, et renvoie à leur appréciation les actions à mettre en place et la coordination avec les autres acteurs et plans d'action.

En parallèle, le paysage institutionnel a récemment été modifié sous l'effet de différentes réformes récentes concernant la décentralisation, en particulier les lois MAPTAM et NOTRE[8]. La loi MAPTAM désigne la région comme chef de file climat. Les métropoles et les intercommunalités ont un rôle renforcé dans l'aménagement de l'espace et le développement local. La loi TEPCV renvoie bien les PCAET et l'adaptation vers les EPCI-FP. L'intégration précise de l'adaptation dans cette nouvelle organisation territoriale reste floue**.** Cela pose également la question de l'articulation et de la mise en cohérence entre des démarches d'adaptation diverses et non coordonnées.

Une orientation vers le mainstreaming de l'adaptation au changement climatique

Au-delà du seul cadre juridique, des grandes orientations vont se diffuser pour l'opérationnalisation de l'adaptation, parmi lesquelles le *mainstreaming*. Comme nous l'avions souligné précédemment, l'approche dite *mainstreaming* - l'intégration de l'adaptation dans les politiques publiques existantes - était pensée au départ pour les pays en développement les plus vulnérables. Elle n'était pas envisagée comme applicable pour les pays de l'OCDE, du fait de leur architecture juridico-administrative et institutionnelle déjà étoffée. Malgré cela, les orientations sont prises vers le *mainstreaming* par la stratégie française et par l'Europe.

La stratégie nationale de 2006 mentionne par exemple:

> - dans la recommandation 13: « ***Les contrats de plan État-régions*** *doivent intégrer la nécessité d'adaptation des territoires aux effets du réchauffement climatique ».*
>
> - dans la recommandation 14: « *Une telle démarche devrait aider les collectivités à élaborer dans ce cadre leurs propres stratégies d'adaptation. Il est également indispensable, par ce biais ou un autre, de* ***favoriser la prise en considération de la question de l'adaptation au changement climatique dans tout document de planification territoriale*** *quels que soient le niveau géographique et le secteur sur lequel il s'exerce (on citera notamment les Scot, PADD, DTA, Sdage, Sage, PLU, etc.), ainsi que* ***dans tout autre instrument de type volontaire*** *(Agenda 21, Contrat ATEnEE, Plan Climat Territorial, etc.) ».*

Le Livre Blanc de l'Union Européenne oriente également vers cette intégration de l'adaptation dans les politiques européennes, mentionnant pour la déclinaison de l'adaptation: « *intégrer l'adaptation dans les domaines d'action clés de l'UE* » (p9); ou encore « *L'adaptation doit être placée au cœur des politiques communautaires.* » (p10) ; « *Veiller à ce qu'il soit tenu compte du changement climatique dans la mise en œuvre de la directive «Inondations»»* (p14)

De même, le PNACC de 2011 intègre le principe: « ***intégrer l'adaptation dans les politiques publiques existantes*** *afin de garantir la cohérence d'ensemble et de refléter la nature transversale de la thématique ».* En particulier, il est prévu dans le PNACC l'intégration de l'adaptation au

[8] La loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite « loi MAPTAM », vise à clarifier les compétences des collectivités territoriales. Dans le cas des compétences auxquelles participent plusieurs niveaux de collectivités, un chef de file est désormais désigné. la loi nº 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, également connue en tant que Loi NOTRe vise notamment à renforcer les compétences des régions et des établissements publics de coopération intercommunale.

changement climatique et de la maîtrise de l'énergie dans différentes politiques, notamment l'aménagement du territoire.

Le *mainstreaming* se traduit parfois par une simple référence dans les textes juridiques, comme c'est le cas pour le Code l'Environnement:

> L'article L229-26 du code de l'Environnement mentionne que « *Les objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité afin d'atténuer et lutter efficacement contre le réchauffement climatique et de* ***s'y adapter*** ».

Les autres politiques publiques ne peuvent faire abstraction de l'adaptation mais cette intégration n'arrive pas sur un terrain vierge. On peut supposer qu'elle se traduise différemment selon les secteurs d'action publique.

2.2. Cadres et enjeux pour le « *mainstreaming* » de l'adaptation dans trois secteurs d'action publique: l'eau, les risques et l'aménagement du territoire et l'urbanisme

Parmi les différents secteurs d'action publique, la gestion de l'eau, des risques et l'aménagement du territoire sont les secteurs en jeu sur les zones côtières face aux changements globaux. Aborder ces secteurs permet d'investiguer des situations d'adaptation contrastées. Les effets du changement climatique diffèrent selon les enjeux et l'intégration du sujet dans les cadres règlementaires et les pratiques est plus ou moins avancée selon les secteurs. De surcroît, ces derniers sont en interaction les uns avec les autres : l'aménagement doit intégrer les volumes prélevables pour programmer le développement et l'urbanisation, la consommation d'espace et l'imperméabilisation des sols a un impact sur les inondations, etc. Il importe de revenir sur chaque secteur et d'identifier les enjeux de l'intégration de l'adaptation au changement climatique.

Intégration de l'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau

Dans le domaine de l'eau, les travaux scientifiques quoique nombreux, sont soumis à de nombreuses controverses et les données sont peu stabilisées. Pour la France, les travaux scientifiques montrent en effet que le changement climatique se caractérise de manière effective par des changements graduels, tels que l'élévation des températures moyennes annuelles et l'élévation du niveau de la mer. Néanmoins, l'augmentation avérée des températures accroît l'évapotranspiration réduisant l'eau disponible dans les nappes et les cours d'eau. En revanche pour le moment, aucune tendance statistique valide n'indique un changement dans le régime des précipitations et leur évolution reste incertaine. La recrudescence des événements climatiques extrêmes n'est de même pas statistiquement prouvée sur le territoire français. Les incertitudes sont plus fortes pour les précipitations que sur les températures et la complexité des modélisations hydrologiques est conséquente.

Du point de vue règlementaire, la Directive Cadre sur l'Eau ne fait pas mention du changement climatique. L'intégration de ses enjeux s'opère via la convergence avec les objectifs de la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006 (LEMA) qui vise une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Selon la loi, cette gestion *« prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique »*. Aucune précision supplémentaire dans l'application de ce principe n'est émis.

Intégration de l'adaptation au changement climatique dans le domaine des risques naturels

Dans le domaine des risques naturels, les incertitudes quant aux évolutions climatiques mentionnées précédemment sont de mise. De manière générale, la législation européenne contribue là encore à intégrer les réflexions sur l'adaptation aux changements climatiques. Le PNACC (2011-2015) dans sa partie consacrée aux risques naturels a comme grande orientation : « *Prévoir, dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation, un volet stratégique « adaptation au changement climatique » dans les stratégies locales* ». La directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations, dite « Directive Inondation », arrive dans le paysage institutionnel français de manière concomitante à l'adaptation au changement climatique à travers le Grenelle II. La Directive a pour objectif la réduction des conséquences dommageables des inondations. Les coûts de l'inaction face aux effets des changements climatiques trouvent ici un échos et offrent un terrain propice à l'intégration de l'adaptation.

On distinguera les risques inondations en général, les risques de submersion et les risques par débordement des cours d'eau d'autre part, les risques érosion enfin.

Pour ce qui relève des risques inondations en général, la transcription de la Directive Inondation intègre le prisme du changement climatique, sans que l'adaptation en tant que telle soit nommée. La Stratégie Nationale de gestion des Inondations de 2014 fait référence aux effets du changement climatique intégrés à l'état des lieux. L'accent est mis sur le littoral et les estuaires et le document met en alerte quant à la conjonction d'aléas:

> « De plus, les effets du changement climatique avec l'élévation du niveau moyen des mers et la multiplication possible des fortes tempêtes sont des facteurs aggravant le risque pour le littoral et les espaces estuariens. »

D'autre part, la stratégie énonce des recommandations très générales pour la prise en compte du changement climatique:

> « Sur le littoral, la conjonction possible de plusieurs risques, submersions marines, érosion côtière, crue d'un fleuve, etc., appelle un traitement coordonné à la bonne échelle en termes de diagnostic et de gestion des risques, rendu d'autant plus important par l'impact du changement climatique. »

Si le « traitement coordonné » est recommandé, la détermination de « la bonne échelle », pour établir le diagnostic de vulnérabilité mais aussi pour définir les modalités de gestion, est renvoyée aux échelons plus locaux, sans précision. Dans les Plans de Gestion du Risque Inondation (PGRI) et les Stratégies de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) très récents, traduction de la Directive Inondation, il semble que l'adaptation est peu abordée.

La prise en compte des effets du changement climatique trouve une traduction règlementaire pour le risque de submersion. L'intégration d'un prisme climat fait notamment suite à la catastrophe Xynthia. Différentes mesures sont prises par l'Etat. La Circulaire du 27 juillet 2011 relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux introduit un nouveau type d'aléa à l'horizon 2100 :

> L'hypothèse retenue est celle d'une augmentation du niveau marin égale à 60 cm à l'horizon 2100 (sur la base de l'hypothèse « pessimiste » de l'ONERC, (cf. annexe IV) dont 20 cm seront intégrés directement à l'aléa de référence (cf. chapitre 5). Il s'agit d'une position de base qui peut si besoin être affinée par des études plus précises permettant d'évaluer l'impact local du changement climatique.

L'établissement des Plans de Préventions des Risques Littoraux devra prendre en compte deux aléas distincts, l'aléa de référence et un aléa à l'horizon 2100. Cette prise en compte se traduit également dans les prescriptions, avec une progressivité de la réglementation selon que la zone est urbanisée ou non:

> – zone non urbanisée : inconstructible sur la base de l'aléa 2100, au moins en cas d'aléa fort, de manière à encourager l'implantation des nouveaux enjeux hors des zones soumises à un risque potentiel futur.
>
> – zone déjà urbanisée : son caractère inconstructible sera décidé sur la base de l'aléa de référence. Aucune zone déjà urbanisée ne sera rendue inconstructible sur la base de l'aléa 2100. Cependant, dans ces zones, le périmètre et la nature des mesures de réduction de vulnérabilité à prescrire (hauteur de plancher, espace refuge...) seront définis à partir de l'aléa 2100. Il est en effet moins coûteux de construire une maison adaptée à l'aléa potentiel futur que d'adapter une construction existante a posteriori.

Ainsi, l'aléa 2100 est intégré par ajustement des événements de référence: on ajoute + 60 cm à l'événement de référence sur la base des scénarios moyens du GIEC. Des prescriptions nouvelles se font jour pour les nouvelles constructions et les zones non urbanisées.

En revanche, les risques d'inondation fluviale ne sont pas concernés par la révision des aléas de référence et la prise en compte de la nécessité de s'adapter aux évolutions climatiques (Bertrand *et al.*, 2012). Les incertitudes sont jugées trop fortes pour enclencher des mesures.

En toile de fonds, **la loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique crée une compétence ciblée et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, dite GEMAPI. Elle revient aux communes et à leurs groupements. En effet, alors qu'aujourd'hui**, l'entretien et la restauration des cours d'eau et des ouvrages de protection contre les crues incombent à tous les niveaux de collectivités, demain elles reviendront aux communes et à leurs établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI FP). Dans ce contexte, la question de la gestion des ouvrages et de leur coût est doublement posée. D'une part, l'évolution potentielle du régime des précipitations risque potentiellement d'aggraver les risques fluviaux et de ce fait accroitre les charges financières. D'autre part, la GEMAPI reporte la prise en charge des coûts vers les territoires.

Dans le cas de la gestion de l'érosion côtière enfin, l'érosion et la montée du niveau de la mer est effective. L'aggravation de l'érosion côtière du fait du changement climatique reste soumise à controverses scientifiques. Mais une dynamique institutionnelle s'est mise en place et le Grenelle de la Mer a recommandé que la France se dote d'une stratégie nationale et d'une méthodologie de gestion du trait de côte. Un groupe de travail présidé par Alain Cousin député de la Manche a été mis en place en 2010 et a remis un rapport en novembre 2011. Une stratégie nationale de gestion

intégrée du trait de côte est adoptée en 2012 et intègre les enjeux liés aux changements climatiques et la hausse du niveau de la mer. Ainsi le principe 7 énonce:

> « Dans la perspective du changement climatique, il est nécessaire d'anticiper l'évolution des phénomènes physiques d'érosion côtière et de submersion marine. Cela passe par une bonne connaissance des aléas et du fonctionnement des écosystèmes côtiers dans leur état actuel et une prévision de leur évolution à 10, 40 et 90 ans ».

Un plan d'action 2012-2015 est déployé, sans référence ni cadre précis relatif à l'adaptation au changement climatique. L'Etat lance un appel à projet en mars 2012 pour des expérimentations de repli stratégique, c'est-à-dire le recul d'enjeux pour répondre à l'érosion côtière[9].

Ainsi, l'articulation avec les connaissances actuelles sur le changement climatique est introduit dans le domaine régalien des risques naturels. Le *mainstreaming* concerne uniquement le littoral avec la prise en compte du changement climatique pour l'aléa submersion marine et la prise en compte d'une élévation de 60 cm à ajouter au niveau de la mer actuel. Le *mainstreaming* de l'adaptation reste cantonné aux zones littorales et laisse de côté les inondations fluviales: l'élévation du niveau de la mer sera le seul impact pris en compte dans la cartographie des risques. Une marge relativement haute (+60 cm) est prise en compte[10] mais le principe d'inconstructibilité n'est pas retenu en zone littorale déjà urbanisée. L'adaptation quoique peu énoncée comme telle, se matérialise pourtant par de nouvelles prescriptions qui s'imposent aux collectivités locales via les PPRL, alors même que se profile la gestion des ouvrage de protection aux communes et EPCI-FP. Du côté de l'érosion côtière, l'incitation à l'expérimentation est renvoyée aux acteurs locaux.

Intégration de l'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme

Dans le domaine de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, l'adaptation au changement climatique est intégrée de manière explicite. L'article L.110 du code de l'urbanisme énonce désormais que « l'action des collectivités en matière d'urbanisme contribue à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement ».

Là encore, si l'adaptation doit être intégrée dans l'ensemble des documents d'urbanisme, les rédacteurs de ces documents disposent d'une entière liberté pour déterminer les modalités concrètes de l'intégration de l'adaptation. La mise en comptabilité entre les PCET et les documents d'urbanisme est un autre vecteur de l'intégration. Cependant, comme nous l'avons montré précédemment, les documents d'urbanisme doivent seulement « prendre en compte » les PCET. Il n'y a pas d'opposabilité.

Par ailleurs, l'adaptation au changement climatique risque de poser avec plus de vigueur la question des arbitrages en matière d'aménagement de l'espace. Trois grandes lois en la matière, Solidarités et Renouvellement Urbain (SRU, 2000), loi Engagement pour l'Environnement traduction du Grenelle (ENE, 2010), puis plus récemment la loi Accès au Logement et Urbanisme Rénové (ALUR, 2014) ont largement balisé les choix des collectivités locales en matière d'aménagement et d'urbanisme.

---

[9] http://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/l-appel-a-projets-relocalisation-des-activites-et-a472.html

[10] D'autres pays européens, comme les Pays Bas par exemple retiennent quant à eux le scénario extrême du GIEC et introduisent +1 mètre dans leur gestion des inondations.

La loi *n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains dite SRU imposait notamment une exigence de solidarité et 20% de logements sociaux pour les communes importantes.*

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite *ENE cherche à verdir les documents d'urbanisme et fixe des objectifs environnementaux à introduire. Les documents doivent notamment intégrer les enjeux de gestion économe de l'espace, de restauration et la préservation de la biodiversité, des milieux.*

La loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, dite loi ALUR, est consacrée à l'encadrement des loyers mais elle modifie également de nombreuses dispositions législatives notamment concernant les principes d'urbanisme. En particulier, le texte renforce la lutte contre l'artificialisation des sols et la promotion de la densification. Le rapport de présentation du schéma de cohérence territoriale (Scot) devra désormais comporter l'analyse des capacités de densification. Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du PLU devra présenter une analyse de la consommation d'espace et fixer un objectif chiffré de limitation de celle-ci. Le Scot est confirmé dans son rôle de document intégrateur de l'ensemble des schémas et normes locales.

Enfin, la loi MAPTAM renforce les métropoles par rapport aux intercommunalités classiques. Elles seront notamment compétentes en matière de schéma de cohérence territoriale.

Dans ce paysage institutionnel et législatif dense en matière d'aménagement, c'est une fois de plus un cadre peu contraignant qui est dessiné pour l'intégration de l'adaptation. La question est de voir dans quelle mesure les tendances au verdissement des projets d'urbanisme, à la sobriété foncière et à la solidarité sociale s'articulent ou s'entrechoquent avec les enjeux de l'adaptation au changement climatique.

Au final, l'institutionnalisation de l'adaptation semble en demi-teinte: un cadre est posé, mais il est peu contraignant. Cela laisse une marge de manœuvre aux territoires mais cela pose en même temps d'emblée la question de l'articulation entre les dynamiques qui émergent. Le *mainstreaming* qui a cours se traduit différemment selon les secteurs. L'hypothèse est que cela conduise à des variations dans l'appropriation et la traduction locale de l'adaptation. Le jeu est plus ou moins ouvert et plus ou moins balisé. Dans le cas des inondations en zone littorale, l'adaptation relève plutôt du règlementaire, alors que dans la gestion de l'eau et l'aménagement du territoire, elle revêt un caractère plus incitatif. En revanche, cette institutionnalisation en demi-teinte est productrice de décalages entre politiques sectorielles et politiques d'adaptation. Elle ouvre des espaces d'action où différents acteurs entrent en scène comme nous allons le voir.

2.3. Un champ d'action en constitution : une normalisation implicite à travers les productions des scientifiques, des experts et des acteurs intermédiaires

La mise à l'agenda de l'adaptation au niveau national, l'obligation pour les collectivités locales de mettre en place des plans climat avec un volet adaptation mais aussi le *mainstreaming* et un cadre peu contraignant ouvrent un champ de l'adaptation. Au niveau national, en l'absence de récit politique sur l'adaptation, plusieurs pistes d'opérationnalisation sont lancées. Des acteurs scientifiques, techniques, experts et intermédiaires se mobilisent. En l'absence de cadrage général, la montée en force de ces acteurs opère une normalisation implicite en déployant certains standards.

Comme nous l'avons vu dans les plans d'action et stratégies nationales, l'intégration de l'adaptation passe tout d'abord par le développement et l'amélioration de la connaissance. Les fiches-actions sectorielles mises en avant dans le PNACC commencent toutes par de telles investigations. Cet « investissement cognitif » (Richard, 2014) se déploie dans deux directions: des travaux de recherche avec l'ambition de mieux connaître les effets régionaux voire locaux du changement climatique, et des travaux hybrides entre science et expertise visant à mettre à disposition l'information aux décideurs.

Du côté scientifique, des travaux ont été initiés et se poursuivent afin d'identifier et mieux qualifier les évolutions climatiques régionales et leurs impacts locaux, qu'ils soient effectifs et à venir. Au niveau européen de gros programmes comme Euro-Cordex visent à produire des projections climatiques régionales pour toutes les régions continentales européennes. Celui-ci met à disposition un ensemble de simulations climatiques à la pointe, basées à la fois sur des modèles utilisant différentes méthodes de descentes d'échelle. Les portails de données climatiques se multiplient au niveau européen (Lourenço *et al.*, 2016). En France, Météo France développe ses modèles ARPEGE et ALADIN et met à la disposition de tout utilisateur le portail DRIAS qui a pour vocation de mettre à disposition les projections climatiques régionalisées réalisées dans les laboratoires français de modélisation du climat (IPSL, CERFACS, CNRM-GAME). D'autres travaux encore, avec une entrée sectorielle, sont coordonnées à l'échelle européenne, comme le projet EXPLORE 2070 qui visait à connaître les impacts du changement climatique sur les milieux aquatiques et la ressource en eau à échéance 2070. Ils se diffusent au niveau national et commencent à faire référence, notamment au sein de cette communauté de l'adaptation en train de se constituer. D'autres travaux, comme ceux financés et développés dans le cadre du programme GICC (Gestion et Impacts du Changement Climatique) cités précédemment, sont dédiés à une compréhension plus fine des impacts du changement climatique mais aussi de ses enjeux. Comme sur la scène internationale, nous pouvons constater une tendance vers la production et l'intégration de données toujours plus fines et sophistiquées. Les acteurs scientifiques sont sollicités pour produire des connaissances localisées, par secteurs. Ils sont aussi sollicités pour participer dans certaines régions à la constitution de « GIEC régionaux », comme en région Aquitaine et en région Provence Alpes-Côte d'Azur. Ces orientations connotent largement le changement climatique et l'adaptation comme des enjeux particulièrement scientifiques.

D'autre part, divers rapports d'expertise cherchent à mieux qualifier les phénomènes en jeu mais aussi à constituer une base de connaissances stabilisées pour la décision. Les études MEDCIE (Mission d'Etude et de Développement des Coopérations Interrégionales et Européennes) sont conduites par les préfectures avec le soutien de la DIACT en 2008 et sont déclinées par grandes régions. Des simulations climatiques jusqu'à la fin du siècle sont réalisées par le Centre National de Recherches Météorologiques et une première analyse par secteur et par grande région sont réalisés, suivie d'une approche prospective territoriale sous forme notamment de scénarios à moyen et long terme. A partir de la sollicitation du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, un travail plus affiné est réalisé en 2013-2014 pour mettre à disposition les éléments concernant le territoire français du 5ème rapport d'évaluation du GIEC: coordonné par le climatologue Jean Jouzel, est publié en 2014 « **E**valuation scientifique des conditions climatiques de la France au XXIe siècle **»**, il rassemble les résultats de travaux pour fournir « les indices climatiques de référence qui doivent

servir de base à l'élaboration des mesures d'adaptation au changement climatique **»**[11]**.** Le rapport aura un grand retentissement dans le champ en constitution de l'adaptation. C**es** travaux répondent à la fois à un besoin de territorialisation des effets du changement climatique et donc de disposer d'une lecture plus fine des phénomènes en jeu. Ils satisfont également un besoin d'une base argumentaire pour étayer le passage à l'action des collectivités tant prôné par le PNACC et les instances en charge du climat. Par exemple, le rapport Jouzel développe des précautions oratoires, énonçant l'augmentation de la fréquence de ces phénomènes comme très probable (« very likely ») pour l'avenir. La diffusion et la mobilisation de ces travaux comporte une dimension rhétorique qui contribue à l'injonction.

Ces travaux scientifiques et d'expertise offrent, comme à l'échelle globale, une lecture particulièrement sophistiquée des phénomènes et des enjeux du changement climatique. Il standardisent implicitement l'adaptation comme une production technique, adossée aux recherches scientifiques. Cela nécessite un véritable travail d'interprétation et de vulgarisation qui requiert une expertise forte. Au niveau européen, des portails de vulgarisation et d'aide à la décision sont mis en place: *Climate-Adapt*[12], le portail ressource de l'organisation anglaise UKCIP[13]. Au niveau national, des instances comme l'ADEME ou l'ONERC sont alors mobilisées pour accompagner les collectivités locales dans cette dynamique d'adaptation. Cet accompagnement est manifeste dans la stratégie de 2006. En particulier, l'ADEME au niveau national mais aussi au niveau régional (ses directions régionales) est mandatée pour accompagner cette lancée. En l'absence de décret d'application au départ et de cadre précis, le travail passe par le développement de méthodologies. L'ADEME déploie divers outils. « Impact Climat » met à disposition une méthode et des outils pour établir un premier diagnostic du territoire basé sur l'étude de vulnérabilité passée, présente et à venir, à trois horizons temporels (2030, 2050 et 2100). « Objectif Climat » offre un kit méthodologique et une boîte à outils pour déployer une démarche d'adaptation insérée dans le cycle de projet. Elle met sur pied une formation dédiée à l'adaptation. Elle réalise un *benchmarking* international pour mettre en avant les bonnes pratiques. L'ADEME s'emploie alors à valoriser l'existant, diffuse un recueil de fiches-actions. Un vocable se constitue autour des notions de robustesse, résilience, vulnérabilité, impacts, activités « climato-sensibles ». Les principes d'action de la gestion adaptative sont prônés: l'action publique doit intégrer un prisme climat, intégrer les horizons de long terme, privilégier les actions flexibles et sans ou à faible regrets, et éviter la maladaptation, action qui par mégarde augmenterait la vulnérabilité aux changements climatiques au lieu de la diminuer.

Un « marché de l'adaptation » se constitue alors à la fin des années 2000[14]. Consultants et bureaux d'études se positionnent pour alimenter ce travail de production méthodologique et accompagner les collectivités territoriales dans l'élaboration de leur plan climat et plus spécifiquement de leur stratégie d'adaptation. Les consultants qui se mobilisent sur cette niche ont souvent auparavant un parcours antérieur et/ou concomitant dans le développement à l'international car l'adaptation au changement climatique d'abord été développée dans et pour les pays du Sud. Par exemple, des outils tels que l'arbre à problèmes, ou encore le cadre logique, relevant des interventions dans le monde du développement sont intégrés via ces consultants dans les outils et formations de l'ADEME. Ces

[11] Site du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie : http://www.developpement-durable.gouv.fr/Volume-5-Changement-climatique-et.html

[12] http://climate-adapt.eea.europa.eu/

[13] http://www.ukcip.org.uk/wizard/

[14] Les consultants que nous avons rencontrés à l'occasion de ce travail de thèse en CIFRE témoignent de l'émergence de ce « marché de l'adaptation »

consultants réalisent des études de vulnérabilités plus poussées sur les territoires, avec l'idée sous-jacente qu'à partir de projections et prédictions, il est possible d'étudier les impacts effectifs et probables à différents horizons temporels et identifier les vulnérabilités propres au territoire. L'approche des bureaux d'étude pour ces études de vulnérabilité est souvent sectorielle: sont étudiées les impacts sur l'eau, la biodiversité, l'urbain, etc. Les bureaux d'études participent à façonner une approche linéaire des enjeux, s'appuyant sur une vision techniciste du problème climat: l'idée partagée est que « avec plus de données et plus de mesures, on peut avoir une décision plus efficace ». Ils jouent un rôle d'interface dans le décryptage de l'information et des signaux climatiques, malaisé pour les décideurs. Les informations et données climatiques disponibles s'affinent, des savoir-faire se perfectionnent et les méthodologies se précisent. Ils contribuent à diffuser et à faire circuler le vocabulaire spécifique et à forger une nouvelle grammaire de l'adaptation. Au niveau européen, un marché des services climatiques[15] émerge, dans la lignée de la Feuille de route de l'Union Européenne pour les services climatiques (« Roadmap for Climate Services »[16]). Un véritable champ professionnel dédié à l'adaptation au changement climatique se constitue où l'expertise prend toute sa place.

Les premières pistes d'action mettent l'accent sur le levier cognitif. La technicisation du problème est telle que d'autres organismes intermédiaires se positionnent pour jouer un rôle de passeurs. ALTERRE en Bourgogne, ou Rhône Alpes Energie Environnement en Rhône Alpes sont cités en exemple de certains travaux (Bertrand *et al.*, 2012). Les organismes de formation et de sensibilisation tels que ETD ou le CEPRI[17] se lancent également dans le décryptage des enjeux et la production normative. Ils vulgarisent l'information disponible et produisent documents et littérature grise afin de guider les collectivités. Qualifiés dans d'autres travaux d'organismes frontières (Bertrand *et al.*, 2012, p89-90), ils « jouent un rôle de courroie de transmission de l'information, de traduction et de relocalisation des problématiques ». Ils jouent également un rôle de persuasion sur la nécessité d'anticiper les effets inéluctables du changement climatique.

En l'absence de cadrage très stabilisé, un champ professionnel émerge et façonne une certaine vision de l'adaptation, fortement imprégnée du modèle linéaire des relations science-politique et d'une vision globale du problème climat, comme à l'échelle internationale. La constitution de l'adaptation comme champ d'action au niveau national semble suivre le canevas de l'échelle internationale: des travaux scientifiques, dédiés à l'étude du climat d'une part, et à l'étude des impacts d'autre part, rappelle les différents groupes de travail du GIEC. Des GIEC régionaux voient le jour. Différents acteurs émergent, de l'ADEME, aux bureaux d'étude en passant par les acteurs intermédiaires. Un champ professionnel voit le jour. Des standards sont énoncés et participent à une normalisation implicite de l'adaptation. Dans l'interstice ouvert par l'effet d'un non cadrage, un champ d'action

[15] Les « services climatiques » sont définis comme l'ensemble des informations et prestations qui permettent d'évaluer et de qualifier le climat passé, présent ou futur, d'apprécier la vulnérabilité des activités économiques, de l'environnement et de la société au changement climatique, et de fournir des éléments pour entreprendre des mesures d'atténuation et d'adaptation. Source: https://www.allenvi.fr

[16] http://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=events&eventcode=552E851C-E1C6-AFE7-C9A99A92D4104F7E

[17] ETD - Projet de territoire qui n'existe plus aujourd'hui était une association visant à accompagner les collectivités locales dans leur développement local et mettait à disposition des ressources documentaires. Ils ont produit une note sur l'adaptation au changement climatique en 2010.

Le CEPRI est le Centre Européen de Prévention des Inondations guide du CEPRI est une association qui vise à informer, sensibiliser autour du risque inondation. Il publie guides méthodologiques et rapports relatif au sujet et a publié un rapport mettant en avant des pistes d'adaptation: digues multifonctionnelles, conception de bâtiments adaptés, construction flottante ou amphibie, adaptation de la localisation des activités et infrastructures en fonction de leur vulnérabilité, etc.

dédié semble bien se constituer sans être encore stabilisé. La question est donc de savoir ce que produit ce « parachutage » de ces standards au niveau local, en particulier lors du passage à l'opérationnel.

SECTION 3: Les enjeux de l'opérationnalisation de l'adaptation au changement climatique au niveau local

Sans avoir pour objet de donner une analyse exhaustive de la mise en œuvre de l'adaptation, nous proposons ici de mettre en exergue les grands traits de l'opérationnalisation au changement climatique en France et les enjeux que cela pose. Il semble tout d'abord que la mise en œuvre effective soit limitée et fragmentée mais en maturation (1). Cette maturation met en exergue les enjeux de son opérationnalisation (2).

1. Une mise en œuvre limitée, fragmentée mais en maturation: les trois voies de l'adaptation au changement climatique au niveau local

1.1. Des plans dédiés: une adaptation *top-down*?

Comme nous l'avons vu précédemment, les collectivités locales sont enrôlées dans la lutte contre le changement climatique et la déclinaison de l'adaptation du fait des injonctions de la Stratégie Nationale, du PNACC et du cadre posé par le Grenelle 2. En premier lieu, l'adaptation se traduit dans les PCET, élaborés à de multiples échelles territoriales (Conseils Généraux, Métropole, Communauté d'Agglomération, mais aussi villes). Comme aux échelles internationales et nationales, l'adaptation arrive à l'agenda local et dans les faits après l'atténuation. Deux vagues du déploiement de l'adaptation peuvent être observées.

Années 2000: un déploiement sur la base du volontariat

Dans les années 2000, l'engagement et l'implication des collectivités locales dans la lutte contre le changement climatique se fait sur la base du volontariat. En septembre 2005, seulement trois collectivités locales françaises avaient adopté un Plan Climat Territorial (Grenoble Métropole, la ville de Rennes et le Conseil Général des Hauts de Seine). Lorsque des Plans climat Energie Territoriaux sont adoptés, l'atténuation fait l'objet des plans d'action, l'adaptation est peu prise en compte. Seules quelques collectivités locales et Parcs Naturels Régionaux (PNR) sont pionniers en matière d'adaptation et mettent en place des Plans Climat in y intégrant des actions pour l'adaptation tels que le PNR Pilat, le Département du Morbihan, et la Région Poitou Charente (Queffelec, 2009, Debizet et Dubois, 2011). Dans cette première phase d'émergence des plans climat, une majorité d'acteurs locaux reprennent la rhétorique du Ministère de l'Environnement qui voit dans l'adaptation le risque d'afficher noir sur blanc un renoncement à la limitation des émissions de GES (Comby, 2008).

Une institutionnalisation descendante dans la foulée du Grenelle?

Une dynamique de territorialisation du « problème climat » s'enclenche à partir de 2005 (Bertrand *et al.*, 2012). Tout d'abord suite au Grenelle 1, mais aussi sous l'impulsion du Livre Blanc de l'Europe et le PNACC, de nouvelles collectivités locales se lancent dans l'élaboration de plans climat. 190 Plans Climat sont recensés en février 2011 (Bertrand *et al.*, 2012). Sans surprise, ce sont surtout les

collectivités locales de grande taille qui sont les plus actives. Suite à la loi dite Grenelle 2, et à l'obligation de formaliser des Plans Climat, on assiste à une « généralisation descendante post-grenelle » (Richard, 2013, p341) dans « une période de normalisation règlementaire ». Les missions relatives aux politiques climat sont souvent placées au sein des directions environnement des collectivités. Des postes de chargés de mission PCET sont créés. L'adaptation relaie donc le cadrage environnementalo-centré. Elle est déclinée de manière technique et peu politisée.

Le déploiement récent: passer à l'action

Si l'atténuation reste au premier plan, des bases pour l'adaptation commencent à être posées. Les collectivités locales qui se lancent sur le sujet démarrent par un diagnostic de la vulnérabilité de leur territoire au changement climatique. Portés par l'implication de certains personnels techniques, ils sont plus ou moins bien étayés selon les cas. A titre d'exemple, au sein de la Ville de Paris, une chargée de mission adaptation est recrutée et positionnée au sein de l'Agence d'Ecologie urbaine. Un bureau d'études est mandaté pour réaliser l'étude de vulnérabilités. Un document dense et technique est rendu. Au sein des différents services, la réception d'un tel document est ardue et des fiches vulgarisation sont commandées afin de faciliter sa diffusion et son appropriation. Malgré cela, l'intégration de l'adaptation au sein des autres directions et services ne va pas de soi. En effet, malgré le déploiement méthodologique, les enjeux de l'adaptation restent mal connus, perçus comme vagues et peu concrets. Ils sont très souvent associés au développement durable, aux agendas 21, à la transition écologique ou encore à la gestion des risques, sans être bien discernés.

Toutefois, des plans d'actions commencent à voir le jour et énoncent des grandes orientations (Bertrand *et al.*, 2012, p92). Une myriade d'actions sont alors mises en avant: les économies d'eau souvent citées comme l'exemple d'actions sans regret, les plans canicule, les systèmes d'alerte précoces, l'amélioration du confort d'été dans les bâtiments publics, la végétalisation des villes pour réduire les îlots de chaleur urbains, la lutte contre l'imperméabilisation des sols, etc. Ainsi, le panel s'étend d'actions très localisées, comme les innovations en matière d'albédo dans les espaces publics, jusque des actions structurelles comme les opérations de recul stratégique. L'ADEME met en place les Trophées de l'Adaptation pour susciter une émulation entre territoires et donner à voir les aspects concrets de l'adaptation. Dans un appel d'offre récent, l'ADEME lançait un cahier des charges qui portait sur une nouvelle phase d'accompagnement de la mise en œuvre de l'adaptation afin d'aider à la sélection d'actions.

Ainsi, dans le sillon des plans climat, un début d'opérationnalisation de l'adaptation voit le jour, certes encore en maturation. Elle suit un chemin plutôt discret. L'éventail est vaste, souvent composé d'actions éparses, que les techniciens de collectivités qui en ont la charge ont du mal à prioriser et articuler. Les mots adaptation et résilience commencent à entrer dans la communication politique au niveau local mais la mobilisation politique sur de tels enjeux est peu présente. En même temps, l'adaptation s'est imposée comme un sujet sur lesquelles les collectivités locales doivent plancher.

1.2. Une adaptation *bottom-up* non coordonnée (l'adaptation de M. Jourdain) mais non politisée

En dehors de cette adaptation via les canaux institutionnels, une adaptation *bottom-up*, localisée et spontanée peut être repérée. Des actions au niveau micro-local sont déployées sans pouvoir être

répertoriées de manière précise et exhaustive. Parmi celles-ci, peuvent être citées la mise en place de barrages anti-sel en Camargue ou des adaptations de certaines professions aux activités climato-sensibles comme les viticulteurs. D'autres actions, déjà en place, telles que les économies d'eau, contribuent à réduire les effets du changement climatique « sans le savoir ». Elles peuvent être qualifiées d'adaptations « à la M. Jourdain ». Par ailleurs, des initiatives sont prises et des dispositifs de sensibilisation sont mis en place sur certains territoires: l'Observatoire Pyrénéen du changement climatique, ALTERRE Bourgogne font partie de ces dispositifs de connaissance des vulnérabilités qui œuvrent en faveur d'une sensibilisation des élus, des techniciens, des acteurs du territoire mais aussi du grand public.

Ces actions sont le fait d'acteurs locaux, en dehors de toute obligation règlementaire. Ce type de dispositifs et d'initiatives s'organisent surtout sur des territoires ou dans le cadre d'activités « à fort capital symbolique ». Ce sont des pratiques anciennes ou émergentes, qui sont conduites sans être étiquetées comme relevant de l'adaptation au changement climatique. Certaines pratiques d'adaptation échapperaient donc à l'étiquetage et à la standardisation descendante.

1.3. Les voies de l'intégration de l'adaptation au changement climatique dans les politiques sectorielles: les réalités et enjeux du *mainstreaming*

En dehors des plans climat, le *mainstreaning,* autrement dit l'intégration de l'adaptation au changement climatique dans les politiques publiques existantes, constitue une autre voie d'opérationnalisation de l'adaptation. En ce qui concerne son effectivité, quelques éléments sont mentionnés dans le bilan du PNACC de 2016(Ministère de l'Ecologie, 2015, p8). Pour les zones de montagne, un volet d'adaptation est inclus dans les schémas de massif montagneux signés en 2015 pour la période 2015-2020. Moins explicite, l'adaptation est lue à travers l'intégration des schémas de continuité écologique (trames verte et bleue) dans les documents d'urbanisme ou de planification.

Nous allons revenir plus spécifiquement sur les trois domaines qui intéressent plus spécifiquement notre travail de thèse et pour lesquels nous avons dessiné les grandes lignes des cadres législatifs et/ou institutionnels précédemment.

L'adaptation dans le domaine de l'eau

Le *mainstreaming* dans le domaine de l'eau s'est tout d'abord traduit par un effort d'amélioration de la connaissance par l'investigation des effets du changement climatique à l'échelle de grands bassins versants. Des projets de recherche ont été conduits à différentes échelles. Le projet EXPLORE 2070 qui anticipe d'ici 30 à 50 ans une réduction significative de la ressource en eau a été cité précédemment. L'exercice a été déployé à l'échelle de différents bassins versants: Garonne 2050, R2D2 sur la Durance pour ne citer que ceux-là.

Aujourd'hui dans ce domaine, les connaissances sur le changement climatique ne sont pas stabilisées. EXPLORE 2070 montre que les différents modèles utilisés sortent des résultats contradictoires. Ces projets tendent cependant à faire référence dans les arènes techniques et politiques. Ils sont mobilisés par les consultants, certains techniciens de collectivités, pour assoir l'injonction au passage à l'action en anticipation des évolutions climatiques dans un champ où la controverse scientifique tient une place importante.

Au niveau des agences de bassin, l'adaptation a fait très récemment son apparition avec l'inscription de l'adaptation au changement climatique dans les orientations des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE). Le SDAGE 2016-2021 de l'Agence de l'Eau Rhône

Méditerranée Corse en fait l'illustration, en l'inscrivant comme orientation fondamentale et en déclinant un Plan d'adaptation de bassin. Cette prise en compte de l'adaptation aux changements climatiques varie néanmoins sensiblement d'un bassin à l'autre (Marquet, 2014, p158).

L'adaptation dans ce secteur arrive à l'initiative des agences de bassin dans une logique *top-down*. Son arrivée interroge sur la manière dont elle vient faire bouger les lignes de la gestion de l'eau : vient-elle favoriser certaines approches (comme les économies d'eau ou la gestion intégrée), renforcer ou affaiblir des modalités de gouvernance spécifique (par bassin versant par exemple) ?

L'adaptation dans le domaine des risques

En matière de risques, on pourrait s'attendre à un *mainstreaming* plus avancé dans ce domaine du fait de la proximité des travaux sur la gestion des risques et leur transposition dans le champ du changement climatique. Domaine régalien par excellence, avec une longue histoire en France (Guerrin, 2014), la législation est particulièrement dense et les prescriptions de l'Etat s'imposent aux collectivités. L'intégration de l'adaptation se fait par le truchement de la mise en application de la Directive Inondation comme nous l'avons souligné précédemment. Les stratégies locales de gestion du risque inondation très récentes constituent a priori une opportunité pour introduire des actions en faveur de l'adaptation au changement climatique.

Ce secteur est caractérisé par le jeu entre l'Etat et ses services déconcentrés, qui ont un rôle central dans la définition des aléas de référence et des prescriptions spatiales contraignantes, les collectivités, les acteurs socio-économiques et les habitants. L'adaptation vient se matérialiser par une restriction supplémentaire des marges de manœuvre des collectivités locales, dans un contexte d'inflation règlementaire en la matière, avec la constitution des TRI, Territoires à Risques Importants. Des transferts de compétence de l'Etat vers les collectivités locales sont également en ligne de mire, notamment avec la GEMAPI.

Dans ce contexte, on peut se demander dans quelle mesure ce jeu d'acteurs évolue comme le rôle dévolu à chaque acteur.

Enfin, plus spécifiquement en ce qui concerne l'érosion littorale, seules 5 collectivités locales ont répondu aux premiers appels à projet d'expérimentation de relocalisation des activités et des biens lancés par l'Etat. Ces expérimentations peuvent avoir des effets sur les territoires qui ne se sont pas spécifiquement engagées sur ce chemin mais qui rencontrent des problématiques similaires.

L'adaptation et l'aménagement du territoire

L'adaptation renvoie aux enjeux localisés et propres au territoire des changements globaux. En effet, l'aménagement est confronté au changement climatique par les multiples effets induits et localisés qu'il génère: l'effet de l'îlot de chaleur urbain modifie les conditions de vie des habitants; la disponibilité des ressources en eau préoccupe. Par ailleurs, la possible recrudescence des événements climatiques extrêmes contribue à mettre l'accent sur les effets néfastes de l'imperméabilisation des sols. A plus large échelle, le changement climatique peut potentiellement engendrer, amplifier ou bousculer des disparités sociales, en reposant les disparités et les spécificités régionales (Richard, 2013). Ainsi, le changement climatique et ses effets pourraient s'immiscer dans les pratiques d'aménagement et d'urbanisme en faisant évoluer les données d'entrée et les diagnostics.

Les politiques d'aménagement et d'urbanisme semblent a priori bien positionnées pour être le lieu de formulation des réponses. Le SCOT semble apparaître comme un creuset porteur pour la mise en place de mesures d'adaptation. Les diagnostics et les Etats Initiaux de l'Environnement offriraient un espace pour l'objectivation des impacts locaux des évolutions climatiques. Son horizon temporel est de 10 à 15 ans et son élaboration nécessite des exercices de prospective qui peuvent permettre une mise en perspective des enjeux climatiques de long terme. Enfin, le PADD, Plan d'Aménagement et de Développement Durable traduit des choix opérés en matière d'aménagement et d'infrastructures. Il peut permettre aux décideurs de réfléchir aux irréversibilités de ces infrastructures, mais aussi de traduire l'adaptation dans les prescriptions du PADD.

Dans ce domaine, les collectivités locales ont une marge de manœuvre plus importante que dans la gestion des risques. En même temps, du fait des réformes récentes, le contexte législatif et règlementaire est déjà dense et complexe avec des arbitrages non résolus entre des objectifs parfois contradictoires par exemple entre logement social, consommation d'espaces, préservation des espaces naturels et agricoles.

Des points d'entrée sont possibles avec le verdissement des documents d'urbanisme, la performance énergétique des bâtiments, la sobriété foncière.

On pourrait supposer que l'adaptation pose avec plus de force la question des arbitrages non résolus. Elle pourrait par exemple faire pencher la balance en faveur de certains enjeux (écologiques par exemple) ou a minima être l'occasion de reposer différemment les termes du débat local sur le développement territorial.

Avec le principe d'intégration de l'adaptation au changement climatique dans les politiques existantes, l'adaptation arrive dans ces contextes sectoriels spécifiques, qui ont des logiques et des référentiels de gestion propres. Selon les secteurs, les marges de manœuvre pour les acteurs diffèrent. L'opérationnalisation de l'adaptation semble a priori pouvoir suivre des chemins variés et offrir des configurations différenciées pour son déploiement au niveau local.

2 - Problématiques et enjeux pour l'opérationnalisation de l'adaptation au changement climatique au niveau local

2.1. Entre institutionnalisation et non-cadrage: des espaces ouverts

L'adaptation a été institutionnalisée à l'échelle internationale, bien que de multiples cadrages coexistent. Elle est empreinte d'une tonalité scientifique et experte, dans le sillon d'un problème climat sophistiqué et instrumenté. Alors que capacités d'adaptation et capacités de développement été mis en avant comme presque synonymes, l'adaptation est devenue un enjeu pour les économies développées. La manière de l'opérationnaliser reste ouverte à débat et discussion.
L'adaptation a été renvoyée aux échelles locales au sein desquelles elle est maintenant bien présente. Un champ dédié semble se constituer dans le paysage des politiques publiques françaises. Un nombre conséquent de colloques, séminaires et journées thématiques à l'adresse d'un public de décideurs, techniciens de collectivités locales ou encore des services de l'Etat[18] consacrés pour tout ou partie à l'adaptation témoignent également de la place croissante de cette thématique dans

[18] On peut citer par exemple des journées organisées par le CEREMA, le CEPRI, les Trophées de l'adaptation de l'ADEME, etc.

l'action publique. Dans le canevas général qui est dessiné, l'action est renvoyée « au local ». Les PCAET fournissent un cadre pour l'action. La dynamique de territorialisation des plans climat a suivi une certaine institutionnalisation descendante (Brédif *et al.*, 2015). Le volet adaptation semble avoir suivi un chemin quelque peu différent de l'atténuation.

Pour l'instant son opérationnalisation est peu cadrée et peu stabilisée, bien que certaines pierres aient été posées. Des marges de manœuvre sont ouvertes et laissent les acteurs locaux se saisir de cet enjeu.

Privilégiant le *mainstreaming* et la subsidiarité, les instances nationales ont misé sur un non-cadrage tout en lançant aux territoires et aux acteurs locaux une injonction à s'adapter. En même temps, une certaine standardisation et une normalisation implicites émergent. Elles se matérialisent par un vocabulaire technique, des modélisations, données et informations climatiques sophistiquées, mais aussi des normes d'action publique.

Sur les territoires, le passage à l'action paraît épineux. Les catalogues de mesures existent. La bannière de l'adaptation rassemble derrière elle un panel d'actions aussi diverses que variées. L'adaptation est-elle un simple effet de mode, ou « schisme de réalité »[19] entre les standards hérités en partie de la gouvernance mondiale du climat et les réalités des territoires plus complexes et en mutation?

2.2. Les trois enjeux de l'adaptation: sémantique, opérationnel et gouvernance

Il semble que la mise en œuvre de l'adaptation au changement climatique émerge dans une institutionnalisation en demi-teinte. La question qui se pose est donc celle de l'opérationnalisation de l'adaptation dans un tel contexte.

Au niveau local, le climat apparaît fortement imbriqué avec d'autres enjeux - démographiques, urbanistiques, économiques, écologiques, etc. Les évolutions du climat ne sont donc qu'une facette parmi d'autres. La mise en œuvre d'actions d'adaptation au changement climatique, en cherchant à faire face et répondre aux évolutions de l'environnement et du contexte local, se heurte à la concomitance de multiples évolutions. Des actions voient le jour, à différentes échelles, de plus ou moins grande ampleur. Elle est transversale à de nombreux secteurs et se heurtent aux logiques de fonctionnement de ces secteurs.

Enfin, avec l'incertitude intrinsèque aux évolutions climatiques et démographiques, l'engagement dans l'adaptation comporte un risque politique non négligeable. De surcroît, les notions d'incertitudes, de systèmes complexes, et les projections climatiques dans un futur plus lointain (2050, 2100) tendent à développer une ingénierie performante mais qui tend peut-être à une dépolitisation des problématiques en jeu.

De quelle manière l'adaptation amène-t-elle à revisiter les trajectoires possibles pour un territoire et avec elles, une reconfiguration des projets politiques et du jeu socio-politique?

A la lumière des éléments de contexte que nous venons de poser, l'adaptation au niveau local recouvre trois défis.

[19] Nous empruntons ici l'expression "Schisme de réalité" à Aykut, S. C. et Dahan, A., 2014, 3. La gouvernance du changement climatique. Anatomie d'un schisme de réalité. *In:* PESTRE, D. (ed.) *Le gouvernement des technosciences.* La Découverte.qui l'invoque pour le décalage entre le processus de gouvernance mondiale du climat et son « imaginaire régulateur central » et la réalité du monde plus complexe multiformes et pleine de crises et de mutations des pays du Sud, des territoires locaux.

Un défi opérationnel

Tout d'abord, l'adaptation s'inscrit au croisement d'injonctions règlementaires, d'incitations mais aussi d'une maturation technique portée par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, l'ADEME, et les acteurs du champ de l'expertise.

Si la mise à l'agenda est parfois portée par des événements climatiques ou météorologiques marquants, le passage à l'opérationnel pour l'adaptation semble dans un entre-deux:

- ***Que produit ce décalage entre une injonction et une standardisation descendante et les réalités complexes du local ?***

Comment les territoires répondent aux injonctions discursives et descendantes? Comment l'adaptation est-elle réappropriée et traduite en action par les acteurs locaux?

Les enjeux de l'adaptation locale posent avec vigueur l'intégration du temps long dans les réflexions mais aussi dans les types d'actions à mettre en place. L'épineux défi du financement des investissements qui seraient nécessaires, mais aussi les irréversibilités possibles que les actions pourraient générer semblent venir poser un défi à la gestion des territoires.

Un « répertoire » propre à l'adaptation au niveau local est-il en émergence ? En effet, on peut se demander dans quelle mesure les outils classiques de la gestion des territoires permettent de faire face à ces enjeux de taille ou si l'adaptation fait évoluer les modes d'action. Au-delà des modalités de l'action, c'est également les modalités de gouvernement des territoires et les rapports entre les acteurs (Etats, collectivités locales, acteurs privés, acteurs socio-économiques) qui pourraient tout autant être modifiés.

Un défi sémantique

Bien que les débats politiques locaux sur le changement climatique restent pour le moment épars, le changement climatique tend à émerger de manière plus récente et plus diffuse sur la scène politique et médiatique à l'échelle régionale ou départementale. Les événements climatiques extrêmes comme ceux qui touchent le Languedoc Roussillon à l'automne 2014 s'accompagnent désormais d'interrogation sur le lien avec le changement climatique. Face à cet enjeu de taille, l'adaptation apparaît comme un mode opératoire aux contours pour le moment mal définis, elle émerge aussi comme une option prometteuse et séduisante sur le fonds.

Il est difficile de discerner ses contours et ses convergences avec la gestion des risques, le développement durable, mais aussi l'ensemble des domaines auxquels elle est censée s'intégrer.

- ***Comment l'adaptation est-elle reçue, appropriée et reformulée par les acteurs locaux?***

L'adaptation se situe à la confluence de multiples influences sémantiques. A l'échelle internationale, l'adaptation est en tension entre de multiples appréhensions et cadrages. Aujourd'hui essentiellement employée par un champ professionnel en constitution, l'adaptation se mêle aux termes robustesse, flexibilité, gestion adaptative. Ces nouveaux concepts sont venus s'ajouter et se mêler à ceux parfois plus anciens de développement durable, sobriété énergétique ou encore transition écologique, créant par la même un flou sémantique dans le paysage de l'ingénierie

territoriale et de la rhétorique politique. Concept valise, l'adaptation se confond avec les termes de résilience, que le marketing politique privilégie davantage.

Un défi de gouvernance

Enfin, l'adaptation pose la problématique de l'échelle de l'action du fait de la spécificité des effets du changement climatique et de ses enjeux qui ne correspondent à aucun autre champ sectoriel mais au contraire les traversent. Le *mainstreaming* ouvre donc les possibles mais demande en même temps de trouver un ancrage pertinent au sein des multiples échelles d'action et périmètres d'intervention existants. Il se heurte aux périmètres d'action existants et aux finalités, logiques et méthodologies d'intervention diverses et parfois contradictoires. Sans indication de la part du législateur, le chantier est donc ouvert.. Un cadre institutionnel peu contraignant pour l'adaptation se conjugue à une inflation règlementaire et des réformes territoriales multiples (NOTRE, MAPTAM, GEMAPI, émergence des TRI et SLGRI) qui génèrent à la fois incertitude et instabilité.

- ***L'adaptation vient-elle apporter une nouvelle donne en termes de gouvernance et de gestion?***

Avec une pluralité des échelles spatiales et temporelles qu'elle amène, et les décalages entre elles, l'adaptation amène-t-elle à reconfigurer les périmètres de la gestion des territoires ?
L'enjeu est donc de positionner les actions d'adaptation dans ce paysage complexe et non stabilisé mais aussi ouvert, et de dépasser la simple juxtaposition de documents, d'instruments, cloisonnés et sans lien entre eux.

2.3. Questionnements de la thèse

Au regard de ces questionnements, la question de l'opérationnalisation est au centre des questionnements de cette thèse. L'adaptation au changement climatique peut être explorée en s'extirpant des lectures uniquement sectorielles, en la considérant comme un phénomène social en interaction avec d'autres changements globaux.

Le questionnement auquel nous apporterons des éléments de réponses dans les chapitres suivants peut se décomposer comme suit :

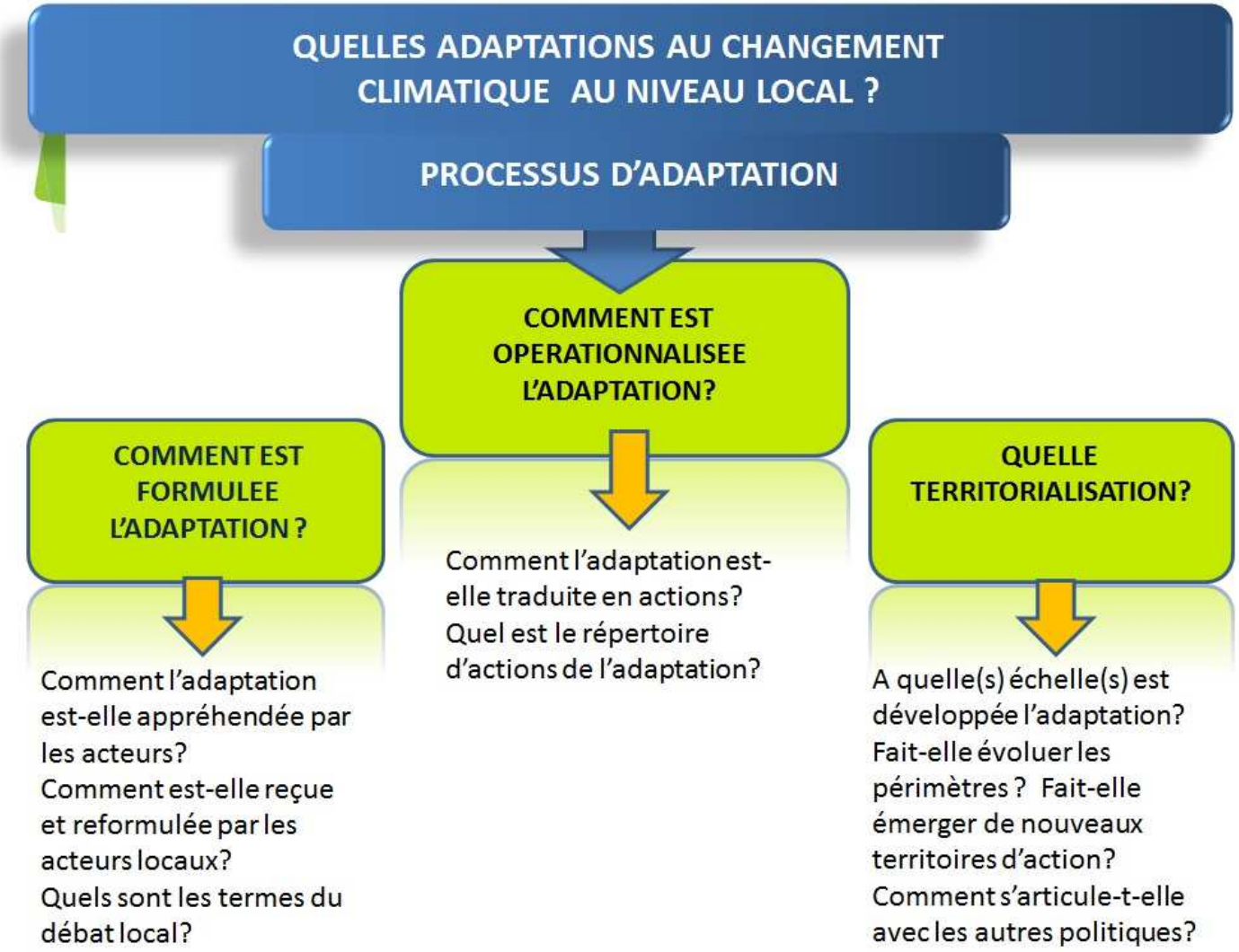


Figure 2 : Les questionnements de notre travail de thèse

CHAPITRE 2: L'ADAPTATION, PROCESSUS D'UN SYSTEME SOCIO-ECOLOGIQUE

L'adaptation est très marquée à l'origine par les sciences de la nature et l'évolutionnisme darwinien qui l'envisagent comme le développement de caractéristiques génétiques ou de comportements pour permettre aux espèces de faire face à un environnement changeant. Elle a été récemment largement remise au goût du jour par la recherche scientifique, de manière concomitante à la mise en évidence des évolutions du climat. Les références à l'adaptation sont désormais foisonnantes dans la littérature scientifique portant sur le changement et la variabilité climatiques (Smit *et al.*, 1999). Elle fait l'objet d'une attention grandissante, en témoigne la croissance exponentielle des articles sur le sujet repérée par divers auteurs (Janssen, 2007, Bassett et Fogelman, 2013). Elle est passée au premier plan des concepts mobilisés pour identifier et expliquer les voies possibles des sociétés face aux perturbations climatiques d'origine anthropique.

En même temps, l'adaptation est passée dans le champ politique. Elle est mise en avant comme réponse des sociétés aux évolutions climatiques. Elle est invoquée par les instances internationales (GIEC, CCNUCC) mais aussi nationales (Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, ONERC, ADEME) comme une évidence, une injonction voire même une incantation : pour survivre, l'humanité devrait s'adapter et il revient aux sociétés locales de s'organiser dans cette perspective. A une échelle globale, elle est désormais envisagée comme une voie souhaitable pour l'humanité confrontée aux risques et défis écologiques, climatiques, démographiques, socio-économiques. Elle est maintenant reprise comme une catégorie de l'action par les décideurs à différentes échelles, mais aussi par la société civile.

Mot-valise employé par une multiplicité d'acteurs à différentes échelles, l'adaptation est associée sans grandes distinctions ni précautions de langage à d'autres termes : celui plus galvaudé de développement durable, mais aussi ceux plus récemment en vogue de résilience, transition énergétique ou écologique. Avec le principe de « *mainstreaming* »[20] qui lui est associé, elle est fortement imbriquée à la gestion des ressources, des risques, des territoires. Cela crée un flou sémantique dans le paysage de l'action publique, de l'ingénierie territoriale et fait de l'adaptation un concept aussi diffus que confus.

Elle est appréhendée comme une caractéristique intrinsèque (« adaptability ») dont certains groupes seraient dotés, une capacité (« adaptive capacity ») ou encore comme le résultat d'un processus. Dans une phase de maturation de l'adaptation en tant que nouveau « référentiel de l'action publique » (Marquet et Salles, 2014), celle-ci est empreinte d'un flou sémantique et opérationnel. Sa mobilisation se fait dans de multiples arènes (politiques, scientifiques, techniques) et au regard de multiples enjeux (gestion de l'eau, inondations, érosion côtière, biodiversité, qualité de vie, etc.), ce qui brouille encore davantage les pistes de la clarification de ses contours. A l'épreuve des faits et de l'action locale, l'adaptation ne va pas de soi, en témoignent les difficultés de son opérationnalisation sur les territoires.

[20] c'est-à-dire l'intégration de l'adaptation aux actions et politiques publiques existantes

Ainsi, du point de vue de la recherche, comme du point de vue des acteurs, un besoin de clarification se fait sentir. L'objet de ce chapitre est donc de revenir sur les différents apports de différents corpus de littérature pour redéfinir l'adaptation et proposer le cadre interdisciplinaire qui a servi à ce travail de thèse.

Dans ce chapitre, nous procéderons à une relecture des différentes filiations de l'adaptation (section 1) à partir du champ ouvert par les travaux scientifiques sur l'adaptation au changement climatique et nous mettrons en avant les apports de la littérature sur la résilience, la vulnérabilité. Nous nous pencherons sur des travaux en *Political Ecology*, sociologie politique et science politique et différentes approches conceptuelles pour voir comment ils peuvent éclairer les dimensions politiques de l'adaptation (section 2). Enfin, nous présenterons notre cadre interdisciplinaire pour l'analyse de l'opérationnalisation de l'adaptation au niveau local (section 3).

SECTION 1: DIFFERENTES FILIATIONS DE L'ADAPTATION ET PORTEE HEURISTIQUE

Avec la montée en force des enjeux liés au climat, l'adaptation fait l'objet d'une mobilisation presque « virale » (Ribot, 2011). Cette mobilisation interroge car l'adaptation a une histoire ancienne (Bassett et Fogelman, 2013, Gallopín, 2006). Un champ scientifique à part entière s'est aujourd'hui constitué. Nous allons tout d'abord faire état des travaux dans ce champ récent de l'adaptation au changement climatique. Puis, nous reviendrons sur les connexions originelles avec l'étude des systèmes socio-écologiques (SES) et la gestion des risques naturels (Berkes *et al.*, 2008, Gallopín, 2003, Folke, 2006). Chacun de ces corpus de littérature a apporté des éclairages de l'adaptation différents, sur lesquels nous revenons ici. Cet effort de définition importe également à la démarche interdisciplinaire dans laquelle ce travail de thèse s'inscrit, car les mêmes mots peuvent être utilisés par des disciplines différentes avec une compréhension distincte.

1. L'émergence d'un champ de littérature dédié à l'adaptation aux changements climatiques

L'adaptation a de multiples origines issues de disciplines aux épistémologies différentes (Simonet, 2009). Tout d'abord en biologie, l'adaptation s'inscrit dans les relations et interactions organismes-milieu. Elle est en lien avec l'idée de perpétuation de l'espèce. En psychologie, l'adaptation est également envisagée dans l'interaction entre l'Homme et son milieu. En sociologie, l'adaptation sociale représente l'acculturation des individus qui développent des aptitudes à s'intégrer à un groupe. En géographie, l'adaptation est le fruit de choix délibérés afin d'échapper aux contraintes du milieu. L'adaptation renvoie donc à un questionnement intrinsèque sur la relation de l'homme à son environnement. Au fil de ses rapports, le GIEC a mobilisé les concepts d'exposition, de sensibilité et de capacités d'adaptation, d'adaptabilité et d'adaptation. De nombreuses définitions ont été exposées à travers la littérature et au sein des résumés du GIEC. Nous allons revenir sur ces définitions et les différents apports de la littérature sur l'adaptation au changement climatique qui s'est particulièrement étoffée pour analyser les trajectoires des sociétés face aux évolutions climatiques.

1.1. De multiples définitions, des éclairages et angles d'approche différents

Au sein de la littérature sur le changement climatique, différentes visions et définitions de l'adaptation cohabitent. Elles donnent à voir des visions parfois opposés (ajustement *vs* transformation, adaptation-état *vs* adaptation-processus) mais elles insistent également sur différentes dimensions sur lesquelles nous allons revenir. Elles partagent une vision systémique.

Ajuster au regard d'un impact ou transformer les systèmes ?

L'adaptation a été définie comme synonyme d'ajustement, de modification marginale. Cette idée d'adaptation-ajustement a été retenue dans les rapports du GIEC. Dès le 4ème rapport de 2007, la définition retenue est la suivante : « *Adjustment in natural or human systems in response to actual or expected climatic stimuli or their effects, which moderates harm or exploits beneficial opportunities* » (IPCC, 2007). Cette acception y prédomine depuis 1995 (Simonet, 2015).

Pour Smit *et al*, (1999), « *s'adapter signifie rendre plus approprié en altérant ou modifiant* »[21]. Brooks (2003) définit l'adaptation comme des « *ajustements dans le système et ses caractéristiques qui augmente sa capacité à faire face aux stress externes* »[22]. Smit *et al* (2000) précisent qu'il s'agit d'« *ajustements dans les systèmes écologiques, sociaux et économiques en réponse à des stimuli climatiques actuels ou attendus, à leurs effets et à leurs impacts* »[23]. Pielke (1998) la définit comme des ajustements dans les comportements des individus, des groupes ou des institutions de manière à réduire la vulnérabilité de la société au climat[24]. Smit et Pilifosova (2003) précisent que les ajustements concernent les systèmes écologiques, sociaux et économiques et renvoient à des changements dans les processus, les pratiques ou les structures[25].

Ces différentes définitions s'accordent sur le fait que l'ajustement est opéré face à un impact, effectif ou potentiel, les impacts futurs étant définis par les modèles climatiques. Elles montrent en revanche des visions différentes de ce qu'il est nécessaire d'ajuster ou ce qui s'ajuste.

Ces définitions mettent également en exergue l'ampleur des modifications constatées ou à opérer au sein du système : marginale lorsque l'adaptation est définie comme ajustement, plus fondamentale lorsqu'il s'agit de transformation. Comme souligné par Simonet (Simonet, 2015) non seulement une place croissante est donnée à l'adaptation au fil des rapports du GIEC, mais il constate également un essor vers une composante transformatrice. Les rapports de 2007 et 2014 introduisent en effet une distinction entre l'adaptation incrémentale (renvoyant plutôt à l'adaptation-ajustement) et l'adaptation transformationnelle (héritière des travaux sur la transformation des systèmes

---

[21] "Adapt means "to make more suitable (or to fit some purpose) by altering (or modifying)"Smit, B., Burton, I., Klein, R. J. et Street, R., 1999, The science of adaptation: a framework for assessment. *Mitigation and adaptation strategies for global change,* 4**,** 199-213.

22 "Adjustments in a system's behavior and characteristics that enhance its ability to cope with external stress." (p8) In Brooks, N., 2003, Vulnerability, risk and adaptation: A conceptual framework. *Tyndall Centre for Climate Change Research Working Paper,* 38**,** 1-16.

23 "Adjustments in ecological-socio-economic systems in response to actual or expected climatic stimuli, their effects or impacts" Smit, B., Burton, I., Klein, R. J. et Wandel, J., 2000, An anatomy of adaptation to climate change and variability. *Climatic change,* 45**,** 223-251.

24 "The adjustments in individual groups and institutional behavior in order to reduce society's vulnerability to climate"in Pielke, R. A., 1998, Rethinking the role of adaptation in climate policy. *Global Environmental Change,* 8**,** 159-170.

[25] "Adjustment in ecological, social, or economic systems in response to actual or expected climatic stimuli and their effects or impacts. It refers to "changes in processes, practices or structures to moderate or offset potential damages or to take advantage of opportunities associated with changes in climate." Smit, B. et Pilifosova, O., 2003, Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity. *Sustainable Development,* 8**,** 9.

complexes). L'adaptation incrémentale pour objet de maintenir l'essence, l'intégrité et les valeurs des systèmes en place, l'adaptation transformationnelle cherche à changer leurs attributs fondamentaux (Simonet, 2016). Sous cet angle, s'interroger sur l'adaptation invite également à s'interroger sur le degré de modification du système qui est recherché. Mais la définition des « attributs fondamentaux », qu'ils soient sociaux, économiques, politiques, n'est pas figée. L'adaptation transformationnelle renvoie de manière implicite à la capacité de choix et de pilotage politiques. Mais rien n'est dit sur les modalités de mise en débat de ce qu'il faut garder et ce qu'il faut transformer dans la société.

Adaptation-état et adaptation-processus

Parmi les multiples définitions de l'adaptation, celle-ci est prise dans une ambiguïté entre adaptation-état et adaptation-processus (Simonet, 2009, Simonet, 2015). Pour Smit, Burton *et al* (1999), l'adaptation « renvoie à la fois au processus de s'adapter et aux conditions d'être adapté »[26]. La notion de processus est introduite dans les plus récents travaux du GIEC. Le 5ème rapport (2014) définit l'adaptation comme : « *The process of adjustment to actual or expected climate and its effects. In human systems, adaptation seeks to moderate harm or exploit beneficial opportunities. In natural systems, human intervention may facilitate adjustment to expected climate and its effects*».
L'adaptation-état renvoie à une finalité, avec en arrière-plan une distinction entre ceux qui seraient adaptés et disposant de capacités adaptatives, et ceux qui ne le seraient pas. L'adaptation est dans cette conception un état à atteindre, en fonction d'une norme positive définie. La finalité de l'adaptation-processus n'est plus seulement d'atteindre un état. Avec une définition plus dynamique, elle renvoie au passage à l'action. Elle invite à interroger ce qui se joue dans ce passage à l'action, ce qui/qui s'adapte ou doit s'adapter et en particulier de quelle manière.
Dans ces définitions, la notion de processus apparaît pertinente pour interroger l'opérationnalisation de l'adaptation. Elle intègre implicitement le rôle des acteurs et permet d'ouvrir cette boîte noire du passage à l'action. Néanmoins, elle reste encore relativement imprécise.

Un passage à l'action pour réduire la vulnérabilité

L'adaptation est également envisagée comme passage à l'action pour réduire la vulnérabilité. Les adaptations sont des manifestations de la capacité d'adaptation et représentent les manières de réduire la vulnérabilité (Smit et Wandel, 2006)[27]. La vulnérabilité est souvent « *conceptualisée comme étant constituée par l'exposition, la sensibilité aux perturbations ou aux stress externes et la capacité d'adaptation* » (Adger, 2006b). Pour Adger, la capacité d'adaptation est une composante de la vulnérabilité. Il la définit comme « *l'aptitude d'un système à évoluer pour s'accommoder aux risques environnementaux ou à des changements et pour augmenter la gamme des variabilités auxquels il peut faire face* » (Adger, 2006b). Il importe de prendre en compte les trajectoires de vulnérabilité qui intègrent la compréhension des trajectoires passées pour tracer les alternatives possibles (Magnan *et al.*, 2012).

---

[26] "Adaptation refers to both the process of adapting and the condition of being adapted." Smit, B., Burton, I., Klein, R. J. et Street, R., 1999, The science of adaptation: a framework for assessment. *Mitigation and adaptation strategies for global change,* 4**,** 199-213.

[27] "Adaptations are manifestations of adaptive capacity and they represent way of reducing vulnerability." Smit, B. et Wandel, J., 2006, Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global environmental change,* 16**,** 282-292.

La gamme des variabilités est limitée par des seuils qui feraient basculer le système. La littérature sur le changement climatique s'est intéressée sous différents angles à la question des seuils. Plusieurs termes anglophones sont utilisés, qu'il s'agisse de « *threshold* » (seuil) ou « *turning point* » (point de basculement) (Werners *et al.*, 2015). Ils traduisent l'idée d'un changement de trajectoire, d'un point à partir duquel une autre voie serait empruntée par le territoire. Alors que le « *threshold* » insiste davantage sur les composantes biophysiques de ces seuils (un seuil défini pour une infrastructure régulièrement soumise à des dommages dans le cas d'une augmentation de la fréquence d'inondations par exemple), le « *turning point* » insiste sur d'autres composantes de ces seuils comme la viabilité économique mais aussi la viabilité politique, l'acceptabilité sociale. Il s'agit d'un « seuil de socio-politique de concernement » (Werners *et al.*, 2013).

L'adaptation et son antonyme : la mal-adaptation

Enfin, l'adaptation a été définie au regard de son contre-point, la maladaptation. Cette dernière est définie par Barnett et O'Neill (2010) comme l'ensemble des actions qui accentuent la vulnérabilité d'autres groupes ou secteurs dans le futur. Les maladaptations sont des actions prises délibérément pour réduire la vulnérabilité au changement climatique et qui a des impacts négatifs ou augmentent la vulnérabilité d'autres systèmes, groupes sociaux ou secteurs[28]. Parmi les 5 types de maladaptation, ils notent: faire porter la charge d'adaptation de manière disproportionnée sur les plus vulnérables (minorités, ménages à bas revenus), des coûts élevés (coûts économiques, sociaux ou écologiques élevés par rapport à d'autres alternatives), la réduction des possibilités d'adaptation, une dépendance au sentier (induite par des infrastructures couteuses sur lesquelles il serait difficile de revenir dans le futur), une moindre flexibilité face aux changements qui n'auraient pas été envisagés, des réponses ingénieures couteuses.

Ces différentes définitions mettent en jeu des dimensions distinctes de l'adaptation. Tout d'abord, son caractère ambigu entre état et processus la fait osciller entre des caractéristiques « absolues » dont le système devrait se doter pour atteindre un optimum statique et un passage à l'action plus dynamique, inscrit dans le temps. L'adaptation envisagée en tant qu'état à atteindre a largement prédominé dans les travaux et le processus d'adaptation a été relativement peu investigué. Ensuite, ces définitions cherchent à caractériser la nature de l'adaptation et ses finalités (« adaptation de quoi à quoi », « pour quoi ? ») : s'agit-il de s'adapter à un impact ? ou à des évolutions ? ou encore de réduire les vulnérabilités? S'agit-il d'ajuster les pratiques, les comportements ou plutôt les systèmes écologiques, les systèmes humains ? Les attributs des systèmes en terme sociaux, économiques, politiques restent souvent abstraits et renseignent difficilement le processus d'adaptation au niveau local. Enfin, ces approches interrogent en filigrane le degré de modifications subies ou voulues des systèmes, autrement dit l'ampleur des changements sociaux, économiques, politiques à mener, dimensions qui restent souvent implicites et nécessitent aujourd'hui de plus amples investigations.

[28] "There is however the possibility that adaptation actions do positively increase the vulnerability of other groups and sectors in the future.". [Maladaptation can be defined as] "action taken ostensibly to avoid or reduce vulnerability to climate change that impacts adversely on, or increases the vulnerability of other systems, sectors or social groups" Barnett, J. et O'neill, S., 2010, Maladaptation. *Global Environmental Change,* 20**,** 211-213.

1.2. Des adaptations potentielles et théoriques aux adaptations locales

Ces différents points de vue sur l'adaptation ont donné lieu à des analyses selon quatre grands axes d'investigation. Smit *et al*. (2000) puis Smit *et* Wandel (2006) retracent 4 tendances dans la littérature scientifique sur le changement climatique et l'adaptation, qui mettent l'accent sur différents aspects de l'adaptation. Parmi celles-ci, la plupart s'intéresse à des adaptations théoriques et potentielles. La première tendance (Dessai *et al.*, 2004, Parry *et al.*, 2001) s'intéresse aux adaptations présumées et leurs effets estimés. Ils visent à estimer les impacts du changement climatique et identifier dans quelle mesure les scénarios de changement climatique sont « dangereux ». Ils s'intéressent à la différence que l'adaptation pourrait faire et ont recours aux coûts évités par exemple. Le deuxième corpus de littérature (Klein et Nicholls, 1999, Klein *et al.*, 1999, Fankhauser, 1996) cherche à évaluer l'utilité relative des différentes options d'adaptation potentielles en mobilisant des outils tels que les analyses multicritères ou des analyses coûts-bénéfices. Ils s'intéressent à la vulnérabilité résiduelle, après l'adaptation. Dans ces deux tendances, ils considèrent des adaptations hypothétiques et présumées, mais sous-estiment que, bien que des adaptations « pertinentes » ou « efficientes » puissent exister, elles puissent ne pas être adoptées (pour des raisons politiques, sociales, etc).

Le troisième groupe (Adger *et al.*, 2005, Adger, 2006b, Brooks, 2003, Brooks *et al.*, 2005, O'brien, 2009) s'intéresse à la capacité d'adaptation et la vulnérabilité des différentes sociétés, pays, communautés. Axés sur des analyses comparatives, ils mettent en exergue les déterminants de la vulnérabilité et les barrières et contraintes socio-économiques et institutionnelles qui restreignent et limitent la capacité de réponse (Kelly et Adger, 2000). Ils relèvent en particulier l'inéquitable répartition des ressources comme barrière à l'adaptation. La vulnérabilité sociale a fait l'objet de travaux (Brooks *et al.*, 2005) qui intègrent dans ses déterminants des indices de pauvreté, de santé, d'inégalités économiques. Adger *et al.* (2005) intègrent des dimensions politiques en proposant des critères pour évaluer l'adaptation, en particulier l'efficience, l'effectivité, l'équité, la légitimité au regard du contexte et des valeurs défendues par les différents acteurs. Néanmoins, ils renseignent peu sur le processus d'opérationnalisation de ces options et les processus politiques de décision et d'action ne sont pas investigués.

La dernière approche est une approche dite « *bottom-up* » dont l'objectif est de documenter empiriquement la manière dont les systèmes et les communautés s'accommodent et expérimentent l'adaptation. Ces travaux s'intéressent à la différence de formulation du changement climatique et les différences dans ces formulations entre scientifiques et acteurs locaux, mais aussi au processus de décision et de gouvernance (Keskitalo, 2004, Keskitalo et Kulyasova, 2009, Keskitalo, 2009). Ils permettent de replacer le processus d'adaptation dans une histoire, une trajectoire et d'interroger ses dimensions socio-économiques. Notre questionnement porte sur l'opérationnalisation de l'adaptation au niveau local, nous nous sommes donc inscrits dans une telle approche empirique.

1.3. Apports des travaux sur l'adaptation au changement climatique

Comme nous l'avons souligné précédemment, au niveau local, les contours de l'adaptation en émergence sur les territoires restent flous. Le corpus de littérature en émergence en lien avec le changement climatique apporte des outils pour mieux décrypter ces adaptations. Nous allons revenir sur certaines dimensions qui sont apparues intéressantes pour notre travail de thèse, tout en étant incomplètes pour saisir le processus d'adaptation au niveau local.

Adaptation de qui / de quoi, à quoi et de quelle manière ?

Afin de questionner l'opérationnalisation de l'adaptation, trois questionnements mis en exergue par la littérature sur l'adaptation au changement climatique nécessitent d'être abordés (Smit *et al.*, 1999, Smit *et al.*, 2000): adaptation à quoi? qui ou quoi s'adapte? et enfin comment l'adaptation se met en place? Des éléments de réponse sont apportés, plus ou moins bien étayés au regard de ces trois dimensions.

- **Adaptation à quoi ?**

Les événements extrêmes ont retenu largement l'attention des travaux sur le changement climatique. Cependant, s'il a été montré que l'adaptation arrive souvent par le biais des événements extrêmes plutôt que par les évolutions des tendances moyennes, ce n'est pas systématiquement le cas (Füssel, 2007). Il apparaît donc nécessaire de prendre en compte conjointement la variabilité naturelle du climat, les événements extrêmes et les évolutions climatiques (Füssel, 2007).

L'adaptation peut en effet être motivée par des changements climatiques, un changement spécifique ou plus simplement à la variabilité climatique (Smit *et al.*, 1999). S'il s'agit d'aléas climatiques, l'adaptation peut se faire au regard des conditions présentes mais aussi futures, incluant les changements observés mais aussi attendus dans les moyennes climatiques, la variabilité climatique et les extrêmes climatiques. La différence est que certains aspects du futur climat peuvent être prédits avec plus ou moins de certitudes et d'autres non.

Il importe également de prendre en compte et différencier les changements et aléas en jeu: leur nature, le type de changements (extrêmes ou évolutions des moyennes), l'intensité, leur variabilité (Smit *et al.*, 1999), leur échelle spatiale et temporelle. Ainsi, le risque posé par la montée du niveau de la mer par exemple dépend notamment de la vitesse d'évolution et un décideur sera peu attentif à la montée du niveau de la mer si elle n'est que de quelques millimètres. De surcroît, différents dispositifs de gestion de crise, ou des dispositifs institutionnels peuvent déjà être en place pour certains aléas plutôt que pour d'autres.

Certains auteurs mettent en avant l'idée de « coping range » (Smit et Wandel, 2006, Smit et Pilifosova, 2003, Smit *et al.*, 2000), la gamme des conditions avec lesquelles un système peut faire face et qui pourrait être définie objectivement.

Préciser l'adaptation à quoi, c'est s'intéresser à quel(s) aléa (s) et changement (s) un système, une société est vulnérable (Brooks, 2003). Ainsi, les réponses pourraient être différenciées selon les changements auxquels les sociétés font face. Enfin, si l'adaptation a été pensée au regard d'impacts et de risques, elle peut aussi être déployée face à des opportunités actuelles ou présumées.

Ces travaux nous semblent comporter deux limites. Nombreux sont les travaux qui soulignent que les adaptations sont entreprises à l'aune du seul changement climatique (Huq *et al.*, 2004, Smit et Wandel, 2006). Or, les sociétés, des décideurs s'adaptent à des changements globaux et pas uniquement au seul changement climatique. D'autre part, la gamme des conditions auxquelles un système n'est pas uniquement le fruit de conditions climatiques définies objectivement. L'acceptabilité sociale, les configurations sociales et la gamme des actions politiques possibles entrent également en jeu. La question qui se pose à un territoire n'est pas tant le niveau de la mer en tant que tel mais le niveau à partir duquel la conduite des politiques publiques actuelles n'est plus viable, durable avec la perspective d'un climat changeant. L'identification des points de basculement ne part pas uniquement des projections climatiques mais considère l'adaptation dans son contexte,

notamment dans son contexte décisionnel. Certains soulignent qu'un seuil critique est atteint lorsque le changement climatique rend les politiques engagées intenables et induit des conditions perçues par les acteurs comme indésirables (Werners *et al.*, 2013)[29]. Enfin, il nous paraît important de souligner que l'adaptation est spécifique et hautement liée à un contexte spécifique dans lequel elle s'inscrit et que ces travaux abordent peu (Füssel, 2007). Pour notre travail, il importe d'ouvrir la gamme des 'adaptations à quoi' aux changements globaux[30] et de se pencher sur le contexte spécifique dans lequel les adaptations sont déployées.

- **Qui ou quoi s'adapte ?**

Pour les mêmes auteurs, il importe également de préciser qui/quoi s'adapte : des individus, des sociétés, des secteurs économiques, des systèmes écologiques gérées ou non, etc. Une multitude d'acteurs sont ou sont susceptibles d'être impliqués dans l'adaptation (Füssel, 2007). Tous les individus, les secteurs économiques, les secteurs politiques ne s'adaptent pas de la même manière et ne sont pas concernés par les mêmes phénomènes. Et cela interroge également la capacité de choix des individus, acteurs, secteurs concernés.

De la même manière qu'il importe de préciser la résilience de quoi à quoi (Carpenter *et al.*, 2001), aborder l'opérationnalisation de l'adaptation requiert de se pencher sur l'adaptation de quoi / de qui à quoi et l'intentionnalité de cette adaptation.

- **Comment l'adaptation se met en place ?**

Cette dimension renvoie à s'interroger sur le processus d'adaptation. Répondre à cette question revêt plusieurs dimensions.

Tout d'abord, elle renvoie aux formes que prennent les adaptations. Plusieurs distinctions ont été opérées pour qualifier l'adaptation: selon l'intentionnalité (autonome ou planifiée), selon l'horizon temporel (réactif / pro-actif, sur le court terme ou le long terme), les différentes formes (mesures techniques, institutionnelles, légales, éducatives, comportementales) (Füssel, 2007, Smit *et al.*, 1999, Smit *et al.*, 2000). Nous reviendrons ci-après sur les différentes typologies qui ont été proposées.

L'adaptation planifiée recouvre des recommandations sur qui doit faire plus, moins, différemment, et avec quelles ressources (Füssel, 2007). S'interroger sur le comment nécessite de se pencher sur le processus de décision : les arbitrages à opérer entre secteurs (économiques par exemple), entre acteurs.

Enfin, il s'agit également de s'interroger sur les effets de ces adaptations qui peuvent générer des maladaptations.

Accommodation / ajustement / transformation : gammes des adaptations et degrés de modification du système

De manière générique, l'adaptation est définie comme « capacité de réponse » (Gallopín, 2006). Derrière les différents qualificatifs qui lui sont associés, l'adaptation revêt des nuances (Bassett et

[29] "A critical threshold is reached, the moment that climate change renders policy untenable or results in conditions that society perceives as undesirable." Werners, S. E., Pfenninger, S., Van Slobbe, E., Haasnoot, M., Kwakkel, J. H. et Swart, R. J., 2013, Thresholds, tipping and turning points for sustainability under climate change. *Current opinion in environmental sustainability,* 5**,** 334-340.

[30] Les changements dits globaux sont la traduction du terme anglophone « global changes » et se réfèrent aux changements démographiques, économiques, climatiques.

Fogelman, 2013). Certains parlent par exemple de « capacité de réponse » (Gallopín, 2003), d'autres de « coping », « faire face » (Turner *et al.*, 2003), d'autres encore de « capacité d'adaptation » (Adger, 2006b).

Les auteurs distinguent le « coping » de l'adaptation. Une réponse sur le court-terme après une perturbation est plutôt qualifiée de « coping » qui renvoie plutôt au retour à la normale après celle-ci. Elle se distinguerait de l'adaptation qui qualifie une réponse qui s'inscrit dans le long terme (Smit et Wandel, 2006). La temporalité de la réponse après la perturbation entre en jeu.

Kaperson *et al*. (Kasperson et Archer, 2005) (cité par (Gallopín, 2006)) différencient ajustements et adaptations. L'ajustement renvoie à une réponse dans le court terme qui opère des modifications à la marge face à des perturbations et à des stress qui n'altèrent pas fondamentalement le système lui-même. A l'inverse, l'adaptation est une réponse qui s'inscrit dans la durée et modifie plus amplement le système à plus long terme. Un ajustement d'un système agricole peut conduire à un changement de semence plus résistante à la sécheresse. Une évolution plus structurelle vers le pastoralisme sera considérée par certains auteurs comme une adaptation (Smit et Wandel, 2006).

Nous l'avons évoqué précédemment, une distinction est apparue plus récemment entre adaptation et transformation, formulée dans les travaux du GIEC par la distinction entre adaptation incrémentale et adaptation transformationnelle. Cette distinction renvoie à nouveau au degré plus ou moins important de modification du système qui est opérée à travers les actions d'adaptation ou en fonction des perturbations reçues par le système.

Ces distinctions amènent donc à prendre en compte l'ampleur de la perturbation reçue et l'ampleur de la modification et de la reconfiguration opérée (de l'accommodation, à l'ajustement, à la transformation). La temporalité de la réponse entre également en compte. Ces distinctions sont liées aux différentes traditions de recherche dont sont issus ces termes transposés au champ de l'adaptation. Ils apportent des outils pour analyser l'ampleur de la réorganisation du système qu'implique l'adaptation (Adger, 2006a, Turner *et al.*, 2003). L'adaptation recouvre ainsi une gradation de nuances: faire face aux perturbations (accommodation), ajuster à la marge et transformer le système. Elle traduit des ambitions de changements sociaux, politiques, économiques nuancées qui restent souvent pourtant implicites.

L'ensemble de ce corpus lié au changement climatique s'est largement étoffé et a apporté un outillage conceptuel pour étayer les connaissances des voies possibles face aux évolutions climatiques. Comme le soulignent certains (Bassett et Fogelman, 2013), ils remobilisent en fait des travaux d'autres courants de recherche, en particulier ceux liés à l'étude des systèmes complexes et au tryptique résilience-vulnérabilité-adaptation, sur lequel nous allons maintenant revenir. Néanmoins, les travaux du champ émergeant sur l'adaptation au changement climatique ont privilégié l'investigation d'adaptations théoriques et ont peu exploré les processus locaux d'adaptation. Notre ambition est spécifiquement d'étudier ce qui est en jeu dans le processus d'adaptation au niveau local en terme de changements sociaux, économiques et politiques. Pour ce faire, nous proposons de poursuivre dans la voie des travaux empiriques. Les travaux relatifs aux systèmes socio-écologiques, à la résilience, la vulnérabilité apportent des outils d'analyse complémentaires.

2. L'adaptation dans la pensée des systèmes complexes: le triptyque résilience - vulnérabilité - adaptation

Bien que ayant des origines et des épistémologies différentes, les concepts de résilience, vulnérabilité et adaptation ont ceci en commun de s'intéresser aux chocs et perturbations que rencontrent des milieux naturels, conçus comme système écologique et/ou socio-écologique et aux réponses qu'ils mettent en place (Smit *et al.*, 1999, Adger, 2006b, Miller *et al.*, 2010). Le triptyque conceptuel vise à comprendre les dynamiques de ces systèmes, les caractériser mais aussi piloter et gérer leurs évolutions.

2.1. L'adaptabilité dans les SES et la résilience : une métaphore pour l'étude des trajectoires des systèmes

L'adaptabilité dans la pensée des systèmes socio-écologiques (SES)

L'adaptation trouve une partie de ses racines dans la pensée sur les systèmes socio-écologiques. Les travaux sur les systèmes socio-écologiques ont pour objet l'étude des relations spécifiques nature-société. Ils ont été développés dans une optique de connaissance du fonctionnement des systèmes écologiques et des ressources naturelles, de leurs modes de gestion, en particulier la gestion collective des biens communs (Walker *et al.*, 2004, Barreteau *et al.*, 2016).

Le concept de système socio-écologique est une manière d'observer, de conceptualiser et de comprendre les relations entre une société et son environnement. En premier lieu, il propose une vision holistique et intégrée de l'écologique et du social. Dans cette conception, les humains sont partie intégrante et intégrée du monde naturel plutôt qu'une source extérieure de perturbations de l'écosystème comme l'écologie l'avait conceptualisé auparavant (Berkes et Folke, 1998, Folke, 2006, Barreteau *et al.*, 2016). L'un des enjeux centraux est d'envisager la relation entre l'humain et la nature: le contexte biophysique affecte directement les populations et les sociétés et vice versa. Aborder les relations société-nature sous l'angle des SES permet d'intégrer au cœur de l'analyse l'interdépendance et l'influence mutuelle entre systèmes humains et systèmes écologiques (Walker *et al.*, 2004). Les analyses des SES permettent de prendre « au sérieux » la dimension écologique et matérielle (par exemple la disparition d'une plage). La pensée sur les SES prend ainsi en compte la contingence des spécificités locales (Walker *et al.*, 2004, Barreteau *et al.*, 2016). Alors que l'approche par le territoire démarre par l'appréhension des dimensions sociales, le SES démarre par l'écologique. Mais les deux concepts ont un intérêt commun pour les systèmes d'interactions entre des composantes de différentes natures, incluant le social et l'écologique (Barreteau *et al.*, 2016).

L'autre idée force des SES est que le changement environnemental est non-linéaire et cette non-linéarité est intrinsèque au fonctionnement des SES. Les cadres en lien avec les SES s'intéressent à la manière dont les changements arrivent et opèrent (Walker *et al.*, 2006a). Leur analyse se penche alors sur les différents « états » et caractéristiques des systèmes écologiques mais aussi sur celle des systèmes sociaux (Smit *et al.*, 1999, Brooks, 2003). Elle étudie leurs dynamiques et leurs processus d'évolution, leur « adaptabilité » face à des changements rapides et incertains. On peut aisément comprendre que de tels travaux aient été mobilisés pour étudier les réponses des milieux et des sociétés aux problèmes complexes comme le changement climatique, transversaux à divers secteurs, désynchronisés des temporalités politiques et sociales, qui impliquent une pluralité d'échelles spatiales et qui sont soumis à de fortes incertitudes techniques et scientifiques. Le changement climatique et les changements globaux requièrent de pouvoir prendre en compte les événements

aléatoires et les processus stochastiques. L'étude des SES a donc apporté des outils scientifiques pour penser les réponses possibles des sociétés contemporaines face à l'incertitude et aux surprises des changements globaux.

Par ailleurs, ils invitent à une rigueur dans la manière d'aborder les différentes perturbations: les changements rapides plus difficiles à manager (Carpenter *et al.*, 2001), mais aussi les changements lents plus difficiles à repérer. Il s'agit de distinguer ces perturbations, d'en identifier la fréquence et l'intensité et de voir l'effet sur le système. Les représentations métaphoriques et la notion de boucles de rétroactions positives (qui amplifient les changements et contribuent à déstabiliser le système) ou négatives (qui réduisent les changements et stabilisent le système) offrent des outils utiles pour notre travail.

Résilience et étude des SES

Dans les pas de Holling et de ses travaux (Holling, 1973), le concept de résilience a été mobilisé dans les années 1970 pour représenter de manière métaphorique et comprendre les évolutions des écosystèmes. La résilience s'intéresse à l'origine au fonctionnement des écosystèmes, aux différents « états » qu'il manifeste et de son comportement face aux perturbations et aux chocs auxquels il est soumis. Ces états renvoient tout d'abord à des états physicochimiques, mais aussi écologiques (avec la présence/absence de certains végétaux ou animaux par exemple). Ces travaux s'intéressent à l'étendue et à l'ampleur des perturbations extérieures que peut intégrer un écosystème sans basculer dans un autre état ou un autre système. Par exemple, du fait d'une pollution, un milieu aquatique peut basculer vers l'eutrophisation. Les questionnements de la résilience sont les suivants: dans quelle mesure, dans quelle proportion un système peut être perturbé, éviter le dépassement de seuil (une concentration en nutriments dans un milieu aquatique par exemple) et perdurer sans changer de « fonction ». La résilience s'intéresse alors à la récupération, la reconstruction et au retour à la normale après un stress, une perturbation.

Pour éclairer ce fonctionnement, sont étudiés les dynamiques, les états mais aussi les propriétés de ces systèmes qui favorisent ce retour à la normale et la continuité dans leur fonctionnement. Parmi ces propriétés, les « capacités adaptatives » (« adaptive capacities ») sont définies comme ce qui permet de faciliter, voire d'opérer les transitions entre les différents états du système[31](Gunderson, 2000). La résilience dépendra donc de cette capacité dont est dotée ou non le système écologique considéré.

Ces approches du fonctionnement des écosystèmes ont été transposées ensuite aux SES, et ont intégré une dimension sociale, ce qui n'est pas sans poser d'importants défis et controverses scientifiques comme nous le verrons ultérieurement. La résilience a été mobilisée pour éclairer les interactions entre les sociétés et la nature, vu comme des systèmes socio-écologiques. L'intérêt porte sur le fonctionnement général du SES, avec une vision normative de leur fonctionnement mais aussi sur les interactions humaines envisagées comme un facteur important des changements (Folke, 2006).

La résilience y est définie comme « *la capacité d'un système à absorber des perturbations et à se ré-organiser tout en opérant des changements de manière à conserver essentiellement les fonctions,*

[31] "*the property of an ecosystem that describes this change in stability landscapes and resilience is referred to as adaptive capacity*" Gunderson, L. H., 2000, Ecological resilience--in theory and application. *Annual review of ecology and systematics*, 425-439..

structures, identité et rétro-actions » (Walker *et al.*, 2004). Deux dimensions sont présentes dans cette définition : une capacité à faire face et à absorber des perturbations sans être altéré dans son fonctionnement; et une capacité de renouvellement de ce fonctionnement afin de moins subir ces mêmes perturbations et continuer à se développer. Des critiques se sont élevées contre le côté conservateur de cette pensée. Celles-ci font une lecture restrictive de la résilience, envisagée uniquement sous l'angle de la conservation des mêmes propriétés. La résilience étudie également les manière de se réorganiser pour faire face à des éléments extrêmes ultérieurs et éviter de subir les mêmes perturbations. Les critiques que l'on peut adresser à la résilience porte selon nous plutôt sur la transposition vers l'analyse du monde social. Nous y reviendrons ci-après.

Capacités d'adaptation et adaptabilité, facteurs de résilience

L'adaptation est envisagée comme capacité. Comme pour les systèmes écologiques, cette adaptabilité est ce qui permet la transition entre les différents cycles d'évolution des systèmes (les cycles adaptatifs) et ce qui permet de caractériser le « comportement » du système face aux « circonstances émergentes » (une catastrophe naturelle par exemple) auxquels celui-ci est confronté. L'adaptabilité du système est en grande partie fonction d'une composante sociale (les individus et les groupes agissant pour gérer le système)[32] (Walker *et al.*, 2004). Autrement dit, les acteurs sociaux qu'il s'agisse d'individus, de groupes sociaux, de communautés, jouent un rôle clé pour faciliter et gérer la résilience du système socio-écologique[33].

Ces capacités adaptatives recouvrent des capacités d'innovation et d'apprentissage du système et de ses acteurs au cours de ces cycles adaptatifs[34] (Walker *et al.*, 2004). Par exemple, pour faire face à l'érosion côtière, les sociétés locales ont développé des réponses en construisant des ouvrages. Mais la construction d'une digue peut générer un transfert sédimentaire, reportant ainsi spatialement et temporellement le problème. Il s'agirait donc pour les individus et les groupes sociaux d'apprendre comment fonctionne leur système (Mathevet et Bousquet, 2014b) afin de ne pas reporter le problème et d'expérimenter et d'innover pour faire face à cette érosion. La gestion adaptative permet donc de réajuster le pilotage en fonction de l'expérience et de ce qui est appris du fonctionnement du système.

Les capacités d'auto-organisation et les capacités d'apprentissage ont été mises en exergue comme facteur de résilience (Carpenter *et al.*, 2001)[35]. Les travaux sur la résilience considèrent les individus, groupes sociaux, communautés comme des agents autonomes, cette autonomie permet de penser et mettre en œuvre la ré-organisation du système (Folke *et al.*, 2005)[36]. Un point de vue libéral est ici adopté, basé sur l'idée d'autonomie des individus et des groupes sociaux (Barreteau *et al.*, 2016).

---

[32] "*human actors strongly influence the resilience and the trajectory of the SES.*" Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R. et Kinzig, A., 2004, Resilience, adaptability and transformability in social--ecological systems. *Ecology and society,* 9**,** 5.

[33] "*the capacity of actors on the system to influence resilience (in SES essentially to manage it)*" ibid.

[34] "*the adaptive capacity of a SES is related to the existence of mecanisms for the evolution of novelty or learning*" ibid.

[35] [resilience refers to] "*the amount of disturbance a system can absorb and remain within the same state or domain of attraction, the degree to which the system is capable of self-organization (versus lack of organization, or organization forced by external factors), the degree to which the system can build and increase the capacity for learning and adaptation*" Carpenter, S., Walker, B., Anderies, J. M. et Abel, N., 2001, From metaphor to measurement: resilience of what to what? *Ecosystems,* 4**,** 765-781.

[36] "*The capacity to adapt and to shape change is an important component of resilience in a social-ecological system. The actors in a social-ecological system with high adaptability are able to reorganize the system within desired states in response to changing conditions and disturbance events.*" Folke, C., Hahn, T., Olsson, P. et Norberg, J., 2005, Adaptive governance of social-ecological systems. *Annu. Rev. Environ. Resour.,* 30**,** 441-473..

Enfin, les travaux sur la résilience permettent de mettre en perspective et d'analyser les interactions entre échelles à travers les deux métaphores des cycles adaptatifs et de la panarchie. Le premier représente la trajectoire d'un système en 4 phases (exploitation, consolidation, destruction et réorganisation), la seconde représente la connexion entre des évolutions des sous-systèmes. La destruction rapide d'un sous-système peut engendrer la destruction du système dans son ensemble, c'est le processus de « révolution ». Un système peut stabiliser les sous-systèmes à travers un lien appelé « mémoire » (Gunderson *et al.*, 2002, Mathevet et Bousquet, 2014b). Ces métaphores invitent à prendre en compte les interactions entre échelles.

Résilience, retour à la normale et renouvellement des systèmes

Par ailleurs, les travaux sur la résilience amènent plusieurs notions pour nuancer et préciser différentes dimensions de la résilience. Elles peuvent être utile pour caractériser l'adaptation.

Au départ, la résilience a été envisagée comme un retour à la normale. Puis elle a été envisagée sous l'angle de la capacité de renouvellement et de reconfiguration. Folke montre que la résilience est composée d'une part, de la capacité à absorber les chocs, qui comprend la capacité d'amortissement / à faire tampon ('buffer capacity') et la robustesse face aux fluctuations (autrement dit, le fait de garder la même structure, fonction, identité face aux fluctuations). D'autre part, la résilience comprend également la capacité de saisir des moments de perturbation comme une opportunité pour renouveler le système, reconfigurer ses structures et façonner de nouvelles trajectoires (Folke, 2006).

Tableau 1 : Une séquence des différentes conceptions de la résilience, depuis une interprétation limitée à une conception socio-écologique plus large[37] *in (Folke, 2006)*

Concepts de résilience	***Caractéristiques***	***Accent mis sur***	***Contexte***
Résilience d'ingénierie	Efficience, temps de retour à la normale	Se remettre de, constance	Les alentours de l'état d'équilibre
Résilience écologique, résilience des écosystèmes, résilience sociale	Capacité à faire tampon, à faire face à des chocs, à maintenir les mêmes fonctions	Persistance, robustesse	Equilibres multiples, paysages de stabilité
Résilience socio-écologique	Interaction entre perturbation et réorganisation, maintenir la viabilité, poursuivre le développement	Capacité adaptative, capacité à se transformer, apprentissage et innovation	Système intégré avec des rétroactions, interactions dynamiques entre échelles

Comprendre la résilience face aux changements globaux devrait intégrer à la fois la capacité à absorber les perturbations, d'y faire face et d'œuvre à la reconfiguration du système. La capacité adaptative est envisagée comme ce qui permet la continuité du système socio-écologique, une

[37] Traduction personnelle de l'auteur

dynamique à l'interaction entre maintien et développement (Folke, 2006)[38]. Autrement dit, la capacité adaptative est ce qui permet aux SES affectés par des chocs ou traversant des perturbations d'assurer une continuité en conjuguant durabilité, changement mais aussi développement et reconfigurations.

Résilience - adaptation - transformation

Comme énoncé précédemment, le concept de transformation fait maintenant l'objet d'explorations (Folke, 2006, Walker *et al.*, 2004). La transformation renvoie à une altération « fondamentale » du système. Le système peut être affecté par la modification du paysage de stabilité (« *stability landscape* »), métaphore pour représenter l'espace de la trajectoire du SES, alors que de nouvelles « variables » peuvent être introduites (Walker *et al.*, 2004). Les bases sur lesquelles reposait le fonctionnement du système sont modifiées. Un système basé sur une agriculture vivrière peut par exemple basculer vers une agriculture d'exportation.

La transformation peut être volontaire ou involontaire. La transformation peut être involontaire lors d'un processus incontrôlé et le dépassement de seuils : l'exemple des barrières de corail basculant dans un état dégradé, du fait de l'urbanisation à proximité, la pollution et le réchauffement climatique illustre ces dépassements de seuils involontaires.

Un SES peut également être résilient tout en n'étant pas forcément souhaitable[39] (Carpenter *et al.*, 2001). Un système peut être résilient mais perpétuer un système d'exploitation des ressources accompagné d'une pauvreté des individus. Les pièges de pauvreté sont les configurations les plus connues, où le système est résilient mais des populations sont « piégées » dans la pauvreté (Walker *et al.*, 2004, Folke *et al.*, 2005, Folke, 2006). Certains régimes peuvent être considérés comme désirables par un segment de la société et non par les autres (Walker *et al.*, 2006b). La transformation peut être alors le fruit d'une action volontaire: il s'agit de créer un système fondamentalement différent lorsque les structures écologiques, économiques et sociales ne sont plus tenables (Walker *et al.*, 2004, Folke, 2006). Les crises peuvent être des facteurs de changements structurels, des « fenêtres d'opportunité »[40] pour reconfigurer le SES (Folke, 2006, Folke *et al.*, 2010). Des questions subsistent sur le type de changements dans le SES qui représente clairement une transformation (Moore *et al.*, 2014), l'adjectif « fondamental » est soumis à interprétations (Walker *et al.*, 2004). Des pistes ont été mises en avant. Certains travaux mettent en évidence les transformations du capital naturel, de la configuration d'espèces, mais aussi les processus des écosystèmes, l'évolution de leurs fonctions et des services éco-systémiques rendus par le capital naturel qui servent à maintenir l'équilibre et la santé de l'écosystème (Moore *et al.*, 2014). D'autres mettent l'accent sur l'introduction de nouvelles variables et l'évolution des modèles économiques (Walker *et al.*, 2004). Par exemple, une économie basée sur l'extraction de ressources est introduite au sein d'une économie reposant sur un modèle agraire. La transformation peut se jouer dans le flux de ressources. Les mêmes auteurs soulignent que la compréhension de la transformation passe également par une attention portée aux évolutions des normes, valeurs, croyances. Ils rejoignent

[38] adaptive capacity "*allows for continuous development, like a dynamic adaptive interplay between sustaining and developing with change*" Folke, C., 2006, Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global environmental change,* 16**,** 253-267.

[39] "*Unlike sustainability, resilience can be desirable or undesirable*" Carpenter, S., Walker, B., Anderies, J. M. et Abel, N., 2001, From metaphor to measurement: resilience of what to what? *Ecosystems,* 4**,** 765-781.

[40] "*using the crisis as a window of opportunity for change*" Folke, C., Carpenter, S., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T. et Rockström, J., 2010, Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and society,* 15.

d'autres auteurs qui mentionnent des évolutions importantes dans les représentations et schémas mentaux, dans les perceptions des individus et des communautés (Westley *et al.*, 2013, Folke *et al.*, 2010). Des recherches ont porté sur la Nouvelle Zélande et ont montré qu'avec la colonisation européenne, une transformation de l'environnement s'était opérée, passant d'espaces forestiers à des espaces agricoles, alors qu'étaient également bousculés les styles de vie, la conception du progrès et les modes de consommation.

L'attention est également tournée vers l'évolution des usages et des interactions entre usagers, mais aussi des règles de gestion, des procédures, des routines institutionnelles et managériales, ou encore des évolutions dans les arrangements institutionnels (Folke *et al.*, 2010, Moore *et al.*, 2014).

Enfin, les analyses mettent en exergue l'intentionnalité de la transformation et le rôle des stratégies individuelles et du leadership. Les champions, entrepreneurs politiques, facilitateurs, brokers, agents de changement ou encore stewards sont envisagés comme jouant un rôle central dans les processus de transformation. Sont pointées leurs capacités à comprendre le fonctionnement du système et de ses dynamiques, de repérer les fenêtres d'opportunité, de faire évoluer les logiques institutionnelles, les croyances et les significations, les structures de pouvoir, leur habileté à former des coalitions, négocier, mobiliser les autres acteurs et des ressources, bref à créer des points de basculement[41] (Westley *et al.*, 2013).

Ainsi, ces différents apports sur la transformation permettent d'apporter une distinction entre adaptation et transformation. Dans le concept d'adaptation, le système garde ses grandes caractéristiques (Mathevet et Bousquet, 2014a). La transformation a à voir avec la nature du système et le degré d'altération et de reconfiguration. Certains amèneront une nuance supplémentaire en amenant l'idée d'adaptation transformative (Pelling, 2010).

2.2. Les capacités d'adaptation dans la littérature sur la vulnérabilité : une filiation avec la gestion des risques

L'adaptation trouve une place plus importante dans la littérature sur la vulnérabilité avec une focale tournée vers les capacités différenciées des sociétés à s'adapter. La vulnérabilité est définie comme le degré auquel un système ou un sous-système est susceptible d'être affecté négativement à la suite d'une exposition à une perturbation ou à un stress en particulier (Turner *et al.*, 2003). L'approche de la vulnérabilité a été développée en géographie et en sciences sociales pour étudier les effets des catastrophes naturelles, telles les inondations par exemple, ou des stress tels que la pauvreté, les famines, les guerres. Les chocs, les catastrophes, les événements brutaux font davantage l'objet d'attention, plutôt que les évolutions de long terme. Le point de départ est d'étudier comment et dans quelle mesure les différents groupes sociaux et les communautés sont exposés de manière différenciée à ces chocs, perturbations, aléas naturels et potentiellement affectés par elles.

Pour ce faire, l'attention est portée aux caractéristiques spatiales et physiques des territoires affectés mais aussi aux caractéristiques sociales et politiques pour voir dans quelle mesure ces dimensions influencent la vulnérabilité. Ces caractéristiques peuvent amplifier ou atténuer les impacts d'un aléa. Les différentes composantes d'un système ne répondent pas de la même manière à un même aléa. Le rôle des structures et institutions politiques, économiques et sociales influent sur les

[41] "*to create social tipping points*" Westley, F., Tjornbo, O., Schultz, L., Olsson, P., Folke, C., Crona, B. et Bodin, Ö., 2013, A theory of transformative agency in linked social-ecological systems. *Ecology and Society,* 18.

conséquences de l'exposition (Turner *et al.*, 2003). De ce fait, la seule attention portée aux facteurs de perturbations et de stress est considérée comme insuffisante pour comprendre les impacts et les réponses des systèmes affectés. Il est entendu que la vulnérabilité n'est pas uniquement le fait de l'exposition aux aléas mais réside aussi dans la sensibilité aux aléas et à la capacité de réponse (Turner *et al.*, 2003).

Sans prétendre synthétiser ici les nombreux apports de la littérature sur la vulnérabilité, nous mettrons ici en avant que l'adaptation est une notion qui y est mobilisée pour décrire les réponses aux perturbations et les capacités différenciées des différents groupes socio-économiques aux impacts de ces perturbations. La réduction de l'exposition n'est pas toujours possible ou suffisante (car elle peut engendrer une réactivité moindre en cas de catastrophe supérieure par exemple) et la capacité d'adaptation intervient alors. Celle-ci a été notamment mise en avant dans les travaux sur les risques des années 1970 et 1980. La littérature sur la vulnérabilité s'est plus précisément penchée sur les déterminants de la capacité d'adaptation, constatant sa variabilité selon les régions, pays et différents groupes socio-économiques. Différents déterminants ont été tour à tour étudiés : les ressources économiques, les technologies, l'information et les compétences pour évaluer les impacts et les options possibles, les institutions, mais aussi les droits d'accès aux ressources.

Au sein de ces travaux, deux écoles s'affrontent (Bassett et Fogelman, 2013). Les débats ont notamment porté sur deux interprétations de la vulnérabilité. La vulnérabilité peut être vue comme la conséquence d'un impact. Elle peut être envisagée à l'inverse comme fruit d'un contexte et d'une capacité des acteurs (Adger, 2006b). Pour l'école des risques naturels (Burton *et al.*, 1993), la vulnérabilité est expliquée à travers des facteurs institutionnels et techniques, l'adaptation est envisagée comme les « ajustements incidents et intentionnels » des humains aux événements naturels extrêmes. Elle passe par une meilleure planification et des ajustements préventifs, visant à minimiser les dommages et les pertes. L'accent est mis sur l'intentionnalité et la rationalité individuelle dans le choix des options possibles.

L'école de l'économie politique (Wisner *et al.*, 2004, Watts, 1983) s'inscrit en faux par rapport à la précédente et met en avant le rôle du développement économique dans la capacité ou non à faire face à des risques exogènes. Elle met en avant les différences entre classes, les relations de pouvoir, la dépendance économique, la gouvernance. En fonction de ces facteurs, les aléas n'auront pas le même impact. Les aléas et catastrophes naturelles sont envisagés comme un mécanisme déclencheur d'une vulnérabilité dont les sources sont politiques et économiques. Les soi-disant catastrophes naturelles sont en réalité le fruit d'un processus historique et dynamique au sein desquels interviennent des relations de pouvoir entre groupes sociaux, des droits d'accès inégaux aux ressources et des enjeux liés à l'économie politique (Blaikie *et al.*, 1994). Le caractère technocratique des interventions promues par l'école des risques naturels et le postulat de la rationalité des décideurs sont vivement critiqués. Les risques, au-delà des causes immédiates, trouvent selon eux leur origine dans l'organisation et les structures sociales. La capacité à faire face des individus et à s'adapter est davantage le fait d'un processus social déterminé par des dynamiques socio-politiques et des relations sociales. L'adaptation est davantage envisagée dans son potentiel transformatif que dans sa dimension d'ajustement jugée trop conservatrice. En d'autres termes, le débat porte sur la nature de l'adaptation, l'adaptation est davantage un problème socio-politique qu'une problématique technique.

Ainsi, alors que la résilience s'intéresse au fonctionnement du système dans son ensemble avec une vision normative, les capacités d'adaptation sont envisagées dans leur fonctionnalité dans la dynamique du système. La singularité des actions humaines, des contextes et des agencements socio-politiques n'est pas prise en compte ou largement minimisée. Dans l'approche par les vulnérabilités, les capacités adaptatives sont considérées comme inégalement distribuées et dépendent de processus historiques et économiques, les capacités adaptatives sont envisagées comme territoriales, spécifiques au contexte. Elles remettent en perspective les processus sociaux mais aussi historiques.

2.3. Apports et angles morts des travaux sur la résilience et la vulnérabilité

Aborder l'adaptation par la résilience des SES

Nous nous intéressons ici à la résilience comme mode d'analyse et de réflexion, une manière d'aborder et de penser les changements (« *Resilience is a way of thinking* » (Folke, 2006)). Cependant, son usage n'est pas sans poser des problèmes et le terme n'est pas exempt de critiques.

Tout d'abord, la résilience est mobilisée par les acteurs sociaux et politiques et il apparaît nécessaire de mettre à jour les « *enjeux politiques, éthiques et discursifs autour de la résilience* »(Reghezza-Zitt *et al.*, 2012). En effet, la résilience est devenue un nouveau registre de la gestion des risques afin de justifier le retrait de l'Etat français et reporter la responsabilité vers les individus (Quenault, 2013). A l'échelle internationale, elle marque le retour d'une interprétation morale des catastrophes avec le registre des bonnes et mauvaises pratiques, la passivité des individus, etc (Reghezza-Zitt *et al.*, 2012). Ainsi, face à ces mobilisations rhétoriques dans d'autres arènes, des précautions quant à ces discours s'imposent.

Une utilisation rigoureuse du concept est requise ainsi qu'une approche réflexive des présupposés normatifs de ces travaux (Reghezza-Zitt *et al.*, 2012). Tout d'abord, il nous incombe de reposer la question suivante : la résilience de quoi à quoi (Carpenter *et al.*, 2001), mais aussi pour qui (Cote et Nightingale, 2012). En effet, comme nous l'avons précédemment souligné, un système peut être résilient et faire perdurer un système qui exploite les ressources et maintient les individus dans un état de pauvreté. D'autre part, alors que la résilience a été critiquée pour sa dimension conservatrice (n'étudie-t-elle pas de quelle manière garder une même structure, fonction, etc des systèmes?), l'accent est pourtant mis dans les travaux sur les SES sur les gammes des réponses possibles face aux perturbations, allant de la robustesse aux perturbations jusqu'à la transformation.

Pour aborder l'opérationnalisation, l'approche par les SES permet de prendre en compte la nature et la contingence du contexte matériel, biophysique. Elle assume une existence de la nature, factuelle, en soi et tient compte des spécificités spatiales (Barreteau *et al.*, 2016). Elle permet de penser de manière intégrée l'écologique et le social en proposant des outils heuristiques. Les boucles de rétroactions intègrent les décisions des agents économiques, des organisations publiques, des agents sociaux. Elles considèrent l'effet retour de ces décisions dans l'écosystème et les ressources (affectant les récoltes, le système sédimentaire, etc), et intègrent également l'effet retour de ces évolutions dans la perception et l'appréhension du système par les acteurs. Tentant de résoudre les questions liées aux conflits socio-environnementaux, la résilience des SES a le mérite d'ouvrir le panel des réponses possibles et disponibles face aux changements globaux et de sortir des scénarios restrictifs basés sur les capacités de charge (des milieux naturels, des systèmes humains) (Cote et

Nightingale, 2012). Ils sont utiles pour étudier l'opérationnalisation de l'adaptation au niveau local, et saisir la trajectoire du SES, du territoire.

Néanmoins, les travaux sur la résilience surestiment la similarité des dynamiques des systèmes écologiques et sociaux (Cote et Nightingale, 2012). Le concept de résilience ne peut être transposé sans critique de l'étude des systèmes écologiques vers l'étude des systèmes sociaux (Adger, 2000). Du point de vue théorique tout d'abord, peut-on identifier et décrire dans le monde social ce qu'est un paysage de stabilité (« *stability landscape* ») ? comment peut-on objectiver et qualifier les différents états d'un système social? Et les spécifier/caractériser par un set de variables comme pour les systèmes écologiques? ou encore comment objectiver la mesure de la capacité à absorber un choc d'une société (Reghezza-Zitt *et al.*, 2012) par exemple ?

De manière générale, l'attention portée aux processus sociaux et politiques de changement (Barreteau *et al.*, 2016, Cote et Nightingale, 2012) mais aussi aux contextes socio-politiques spécifiques sont secondaires. Or ce qui est spécifiquement politique, c'est-à-dire ce qui est organisé en vue de la régulation collective d'enjeux collectifs est minimisé, basé sur une approche du politique par le management. Ils tiennent compte du rôle des agents sociaux et de leur intentionnalité dans les processus mais avec une vision fonctionnaliste. Par exemple, les institutions sont pensées dans leur fonctionnalité. Enfin, les travaux sur la résilience accordent peu de crédit au rôle du pouvoir et de sa distribution dans les processus de résilience et de transformation. Ils euphémisent la nature politique de la construction des trajectoires alternatives (Moore *et al.*, 2014).

Ils ne considèrent pas le politique comme le fruit de rapports sociaux et minimisent les rapports de pouvoir. Des outils complémentaires en science politique et sociologie de l'action publique permettront de replacer l'historicité des processus et leur processus de construction.

En tant que concept heuristique, la résilience des SES offre des perspectives pour notre analyse de l'opérationnalisation de l'adaptation sur plusieurs dimensions :

- la résilience nous pousse à mieux qualifier la résilience de quoi à quoi et ainsi par extension l'adaptation de quoi à quoi, en prenant en compte les dimensions biophysiques et matérielles, et les rétro-actions,

- d'autre part, l'accent est mis sur la variabilité (Folke, 2006) et la résilience comme l'analyse des SES invitent à clarifier, spécifier les échelles temporelles et spatiales des changements en jeu,

- le concept amène également à confronter les multiples échelles en jeu dans la résilience et à nous interroger sur les interactions entre les différentes échelles spatiales et temporelles et « *pose la question de l'échelle pertinente pour l'analyse et pour l'action* » (Reghezza-Zitt *et al.*, 2012),

- enfin elle met en avant une multiplicité et une diversité de formes d'organisation pour piloter les systèmes et invite à ouvrir les horizons sur les gammes d'adaptation (robustesse, accommodation, transformation, etc).

L'approche par la vulnérabilité

La résilience s'intéresse à l'évolution des systèmes dans son ensemble et met l'accent sur leurs dynamiques. Utilisant des représentations métaphoriques, les propriétés des systèmes restent néanmoins pourtant plutôt abstraites, structurelles (Cote et Nightingale, 2012) et désincarnées.
Alors que dans la résilience et l'approche SES en général, le monde social, la subjectivité des acteurs passe au second rang, les approches de la vulnérabilité ont (à des degrés divers) une approche

orientée vers les acteurs. La vulnérabilité invite à prêter une attention particulière sur les acteurs à différentes échelles, l'hétérogénéité, la diversité et les spécificités des réseaux sociaux, les intérêts, avoirs, interactions entre acteurs, les conflits entre acteurs. Les analyses enrichissent donc considérablement les dimensions sociétales en intégrant également les différences dans la manière d'évaluer les ressources et des valeurs accordées à la nature, car ces éléments sous-tendent et façonnent les pratiques de gestion des ressources.

Les travaux sur la vulnérabilité s'intéressent à la question « qui et qu'est-ce qui est vulnérable aux multiples changements environnementaux? et où? ». Ils proposent une vision de la vulnérabilité incarnée dans la diversité sociale, culturelle et politique des mondes sociaux.

L'ensemble de ces travaux, de ceux relatifs à l'adaptation au changement climatique, comme ceux de la résilience et de la vulnérabilité, offrent des voies d'analyse particulièrement intéressantes concernant l'adaptation de quoi, à quoi, la gamme des adaptations. Cependant, l'approche normative et positiviste limite le regard sur les dimensions sociales et politiques d'un tel processus, les choix politiques sous-jacents derrière ces actions d'adaptation et la construction socio-politique de ces différentes options. Afin de pouvoir éclairer les dimensions politiques, nous allons nous intéresser à d'autres travaux complémentaires en géographie, sociologie politique et science politique.

SECTION 2: Les dimensions politiques de l'adaptation

Face aux difficultés de passer à l'opérationnel, des questionnements ont émergé pour mieux cerner et lever les barrières à l'adaptation. Dans ces approches, l'angle adopté est souvent managérial. Un tournant plus constructiviste et plus réflexif est pris par des travaux plus récents qui font appel à la sociologie et la science politique. Dans cette section, nous allons mettre en lumière de quelle manière une littérature du champ de l'adaptation au changement climatique aborde les dimensions politiques et dans quelle mesure la sociologie de l'action publique et la science politique peuvent amener des questions de recherche et des concepts renouvelant l'approche du processus politique à l'œuvre dans l'adaptation.

1. Les dimensions politiques à l'aune de la littérature sur l'adaptation au changement climatique: apports et angles morts

Dans ce corpus de littérature sur l'adaptation au changement climatique, les dimensions politiques ont été abordées sous trois angles: identifier les barrières à l'adaptation, étudier les configurations institutionnelles propices à l'adaptation et mieux comprendre les différentes options de gouvernance. Nous allons nous pencher sur les apports et les limites de ces travaux.

1.1. Approches par les options possibles et les barrières

Depuis le 4ème rapport du GIEC, la place accordée à l'adaptation est grandissante, comme nous l'avons mentionné à plusieurs reprises. Il avait été mis en avant que les ajustements à opérer dans les systèmes écologiques, sociaux, économiques pour faire face aux changements climatiques étaient du ressort des sociétés. Ces ajustements pouvaient se matérialiser à travers une myriade de voies: des actions et initiatives individuelles (un ménage qui quitte une zone d'habitation soumise aux inondations récurrentes), l'extension des réseaux sociaux (pour développer la sensibilisation) mais

aussi les mécanismes de marché (incitation aux entreprises pour développer des techniques constructives adaptées par exemple) et l'augmentation des échanges marchands (Adger *et al.*, 2005). Diverses typologies ont été développées pour décrire, qualifier, explorer les différentes options d'adaptation possibles, leur nature, souvent avec un point de vue privilégiant les options théoriques et moins souvent les options effectives.

Des typologies de l'adaptation

Sans faire ici un recensement exhaustif, quelques-unes amènent à affiner notre outillage conceptuel pour aborder l'opérationnalisation de l'adaptation.

De nombreuses classifications ont été opérées en distinguant les objectifs visés par les actions d'adaptation. Certaines se sont inspirées des travaux sur la gestion des risques. L'une des plus connue, intégrée aux rapports du GIEC, est celle de Burton qui distingue les actions pour supporter les pertes, partager les pertes, modifier l'événement, prévenir les effets, changer les usages et changer la localisation (Burton, 1993). Bijlsma, Ehler *et al* distinguent plus spécifiquement pour la gestion côtière: se retirer, s'accommoder, protéger (Bijlsma *et al.*, 1996).

Le United Kingdom Climate Impact Program (UKCIP) classifie également les formes d'adaptation et leur intention (Gawith, 2005): vivre avec les risques et supporter les pertes, prévenir les effets en réduisant l'exposition, partager les responsabilités comme par exemple avec des systèmes assurantiels, exploiter les opportunités.

De manière plus générique, Smit, Burton *et al* (2000, Smit et Pilifosova, 2003) et Smit et Pilifosova (2003) ont opéré une classification en fonction:
- du temps de réaction après une perturbation, un stimulus : l'adaptation pro-active ou anticipative, réactive,
- de l'intentionnalité : spontanée / planifiée
- l'échelle spatiale de l'action
- de la forme et de la nature de celle-ci : technologique, cognitive, financière, institutionnelle
- du degré de changement nécessaire : incrémental ou transformationnel.

Tableau 2 : Bases pour caractériser et différentier l'adaptation au changement climatique *in* (Smit *et al.*, 1999)[42]

Attributs génériques	Exemples des termes utilisés
Intentionnalité	Autonome ⟷ Planifié Spontané ⟷ Délibéré Automatique ⟷ Intentionnel Naturelle ⟷ Politique Passive ⟷ Active/Stratégique
Temporalité	Anticipatrice ⟷ En réponse à un signal Pro-active ⟷ Réactive *Ex ante* ⟷ *Ex post*
Echelle temporelle	Court terme ⟷ Long terme Tactique ⟷ Stratégique Instantané ⟷ cumulative Contingent Routinière
Echelle spatiale	Localisée ⟷ Répandue
Fonctions/Effets	Se retirer – s'accommoder – protéger Prévenir-Tolérer-répandre-changer-restaurer
Forme	Structurelle-légale-institutionnelle-règlementaire-financier-technologique
Performance	Coût – effectivité – efficience – applicabilité - équité

Adger *et al* (2005) qualifient l'adaptation selon la nature de l'action conduite. Trois pierres angulaires sont au cœur de l'adaptation: réduire la sensibilité (augmenter la capacité de stockage de l'eau par exemple, planter des semences moins sensibles au stress hydrique), modifier l'exposition (investissement dans actions pour réduire les émissions de GES, mitigation), augmenter la résilience des systèmes sociaux et écologiques (augmenter le niveau de vie, augmenter l'accès aux ressources, aux systèmes d'assurance).

De nombreuses typologies adoptent ainsi une vision fonctionnaliste. Par ailleurs, elles portent souvent sur des adaptations théoriques et non sur les adaptations effectivement déployées (Biagini *et al.*, 2014). Elles mettent en perspective les différents types d'adaptation selon la nature des actions et leurs leviers : renforcement des capacités, management et planification, actions sur les pratiques et les comportements, les infrastructures physiques, les systèmes d'observations, les infrastructures vertes, le financement, le recours aux technologies. Mais face à ce panel d'actions potentielles, une majorité des actions effectives à l'échelle nationale relèvent essentiellement des dimensions informationnelles et cognitives : organisation d'ateliers, de campagne d'information, de sensibilisation, de dissémination de l'information, de création de supports pour la diffusion d'information et la sensibilisation (Biagini *et al.*, 2014).

Ces typologies combinent souvent la nature et le type d'actions d'adaptation à mettre en place mais rencontrent selon nous deux limites importantes. D'une part, elles portent sur des actions

[42] Traduction personnelle de l'auteur

théoriques. Dans les récents périodes, des travaux documentent les actions d'adaptation qui sont mises en œuvre dans le monde (Berrang-Ford *et al.*, 2011) cité par (Vogel et Henstra, 2015) ; (Ford *et al.*, 2011). Ces travaux ont été comparatifs pour expliquer les « produits », les « outputs » des politiques, leurs similitudes et différences. L'échelle dominante a été le niveau national (Biesbroek *et al.*, 2010) (Berrang-Ford *et al.*, 2011) cité par (Vogel et Henstra, 2015) (Ford *et al.*, 2013).

D'autre part, force est de constater que la dimension politique des actions y apparaît de manière implicite ou en filigrane. Deux typologies plus récentes apportent des éclairages nouveaux en ce sens. Dupuis *and* Biesbroek (2013) développent une typologie distinguant les mesures qui créent les conditions pour l'adaptation d'une part et les mesures qui répondent effectivement aux impacts du changement climatique d'autre part. Il en résulte une typologie en 4 types correspondant à quatre logiques politiques : les politiques symboliques, les politiques mitoyennes (qui ont des objectifs proches de réduction des impacts du changement climatiques mais ne le prennent pas en compte en tant que tel), les politiques contributives (qui n'ont pas été faites en réponse au changement climatique mais y contribuent incidemment), les politiques concrètes (façonnées expressément pour répondre au changement climatique). Cependant, cette typologie porte en grande partie à nouveau sur les adaptations théoriques.

Broto and Bulkeley (2013) distinguent différents types d'adaptation en mettant en exergue les outils et modalités de gouvernance qu'elles déploient. A partir de la constitution d'un corpus des actions mises en œuvre par 100 villes dans le monde, ils distinguent: les actions en auto-organisation (développées par des autorités locales pour montrer l'exemple); des actions qui optent pour une politique de l'offre, fournissant des services et des infrastructures vertes; des actions de régulation via de nouvelles lois et règlementations; enfin des actions incitatives pour encourager et faire émerger des initiatives portées par d'autres acteurs[43].

Elles n'explicitent pas clairement la signification et le sens politique de ces modalités d'action.

L'identification des barrières

En même temps, l'adaptation rencontre des difficultés d'opérationnalisation sur le terrain. De nombreux travaux ont pointé les barrières, contraintes et limites rencontrées. Les déterminants de l'adaptabilité ont alors été listés : moyens financiers et économiques, disponibilité des ressources économiques, du savoir et de l'information sur les options d'adaptation disponibles, capacité à évaluer leur pertinence et les formations, configurations institutionnelles (permettant ou restreignant l'accès à certaines ressources à divers pans de la population, stabilité institutionnelle) (Smit et Pilifosova, 2003). Souvent, les explications pointent une absence de moyens humains et financiers, le déficit technologique qui limite la gamme des adaptations possibles (Smit et Pilifosova, 2003). Un déficit de volonté politique, de leaders se combine à une limitation des savoirs et connaissances sur les évolutions actuelles et probables (Biesbroek *et al.*, 2015). Encore une fois, les ressorts proprement politiques du processus sont sous-estimés.

---

[43] *"A mode of governance is a set of tools and technologies deployed through particular institutional relations through which agents seek to reconfigure the specific social and technical relations with a specific governing purpose (Bulkeley and Kern, 2006), in this case, to address climate change. Municipalities can deploy four modes of governance including: (1) self-governing, intervening in the management of local authority operations to "lead by example"; (2) provision, greening infrastructure and consumer services provided by different authorities; (3) regulations, enforcing new laws, planning regulations, building codes, etc.; and (4) enabling, supporting initiatives led by other actors through information and resource provision and partnerships (Bulkeley and Kern, 2006)."Dupuis, J. et Biesbroek, R., 2013, Comparing apples and oranges: the dependent variable problem in comparing and evaluating climate change adaptation policies. Global Environmental Change, 23, 1476-1487.*

1.2. Approche par la gouvernance

Les interrogations ont également porté sur le pilotage des systèmes et ont suscité un intérêt pour la « gouvernance ». De multiples définitions de la gouvernance cohabitent dans la littérature, voire restent parfois implicites.

Les travaux en écologie ont abordé la gouvernance en portant leur intérêt aux interventions humaines dans la gestion des écosystèmes (« *ecosystem-based management* »). Cette dernière est au centre des préoccupations car les interventions humaines peuvent être déterminantes pour la résilience. La gouvernance adaptative (« *adaptive governance »)* est prônée. Elle vise le pilotage des crises et des évolutions plus lentes. Comme l'évolution des systèmes est souvent difficilement saisissable et incertaine, étayer et stabiliser la connaissance du fonctionnement des systèmes constituent une première pierre à l'édifice de cette gouvernance. La science a donc un rôle important dans ce dispositif de pilotage. Le développement des capacités d'apprentissage au sein des institutions et des organisations est également mis en avant comme indispensable (Holling, 1986, Berkes *et al.*, 2008). Pour cela, un fonctionnement basé sur le principe d'essai-erreur est valorisé. D'autre part, des modes de régulation flexibles et ayant du répondant face aux évolutions des systèmes sont valorisés (Folke *et al.*, 2005). Ces modes de gestion doivent également intégrer différentes échelles de gouvernance. Pour un tel pilotage, agents sociaux, individus et leaders jouent un rôle prépondérant. Un tel pilotage requiert des leaders à la fois à même de comprendre ces évolutions, mais aussi d'accompagner les dynamiques d'évolution des écosystèmes et de produire une vision pour son développement durable. Il revient aux facilitateurs, aux acteurs à l'interface, aux acteurs intermédiaires de faire évoluer les représentations et les schémas mentaux. La mémoire sociale, l'accumulation d'expériences et l'apprentissage continu sont également sources de résilience, permettant d'éviter de réitérer les mêmes erreurs. Le management des écosystèmes doit enfin s'appuyer sur des réseaux humains et sociaux. Ces derniers sont le lieu de la collaboration nécessaire entre acteurs sociaux. Le capital social des 'agents sociaux' impliqués permet de développer ces réseaux, la confiance entre les parties prenantes et le sens de la communauté favorable à la résilience des écosystèmes. Ainsi, la gouvernance adaptative vise à faire évoluer les modes de gestion plus classiques[44].

Le positionnement normatif adopté est celui de l'autonomie des agents. Ces travaux ont eu des apports fructueux en prenant véritablement en compte les interactions réciproques entre le système écologique et les modalités de gestion. L'apprentissage et le rôle clé des leaders ont amené des réflexions sur l'impact des actions individuelles et collectives. Ils ont également particulièrement pointé la nécessité de s'intéresser aux multiples échelles de fonctionnement des écosystèmes et de décisions. Cependant, comme nous l'avons précédemment énoncé, les « agents » sont indifféremment abordés, qu'il s'agisse de leaders politiques, économiques ou sociaux, et les réponses plus spécifiquement politiques font défaut alors qu'elles pourraient apporter d'autres éléments de compréhension des barrières à l'adaptation.

---

[44] Folke *et al* insistent sur 4 points: "*understanding ecosystem dynamics; developing management practices that combines different ecological knowledge system to interpret and respond to ecosystem feedback and continuous learn; building adaptive capacity to deal with uncertainty and surprise including external drivers; and supporting flexible institutions and social networks in multi-level governance system*" Folke, C., Hahn, T., Olsson, P. et Norberg, J., 2005, Adaptive governance of social-ecological systems. *Annu. Rev. Environ. Resour.,* 30**,** 441-473, Folke, C., 2006, Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global environmental change,* 16**,** 253-267.

Au-delà de la gestion adaptative, certains travaux se sont plus précisément intéressés aux différents systèmes de décisions (Keskitalo, 2009) et se sont penchés sur l'idée de gouvernance multi-niveau (Keskitalo et Kulyasova, 2009). Keskitalo par exemple s'intéresse aux économies locales liées à la pêche, la foresterie, l'élevage de rennes en Finlande et en Suède. Elle montre que les multiples échelles de gouvernance comptent, de l'international au local car elles induisent des effets sur la vulnérabilité de ces économies locales qui vivent de ces écosystèmes (Keskitalo, 2009). Le rôle de la répartition des pouvoirs est mis en évidence. Adger *et al* soulignent à ce titre que la nature politique des interactions entre les échelles de gouvernance (des échelles locales aux échelles globales) sont souvent peu investiguées, mal comprises et que la politique (entendu comme *politics*, au sens de jeux de pouvoir) est souvent laissé de côté, à tort (Adger *et al.*, 2005).

1.3. Approches par les institutions

Par ailleurs, les institutions sont souvent mentionnées comme déterminants de la capacité d'adaptation (Smit et Pilifosova, 2003). Le déficit de management, le manque d'appui institutionnel (Huq *et al.*, 2004) induiraient une plus grande vulnérabilité au changement climatique alors que des institutions bien en place comme celles des pays développés faciliteraient au contraire la gestion des risques.

De même, la conceptualisation de la résilience s'est intéressée à l'interaction entre résilience écologique et résilience sociale. Dans le cadre de cet intérêt pour la résilience sociale, les dynamiques institutionnelles ont retenu l'attention. Certaines communautés et de leurs activités économiques dépendent des écosystèmes et les institutions sont entendues comme les comportements, règles, normes qui gouvernent leur accès aux ressources, en fonction des droits de propriétés, des droits d'accès. L'une des questions centrales est de savoir dans quelle mesure et comment ces dynamiques institutionnelles favorisent ou non la résilience. L'une des questions adjacentes est de savoir si ces institutions sont résilientes au changement.

Dans l'approche des SES, bien que l'attention portée au processus de décision soit secondaire et parfois implicite, différents travaux ont souhaité inclure les rétroactions des décisions de gestion des ressources sur le système lui-même. Auparavant, dans les années 1990, Ostrom *et al* développent un modèle conceptuel - Institutional Analysis and Development framework - afin d'articuler les variables biophysiques du système avec les variables sociales dans la compréhension et l'analyse du système. Au centre, l'ambition est de comprendre les arrangements institutionnels, les règles de partage et de gestion des ressources en commun qui sont affectées par les changements dans le système (Ostrom *et al.*, 1994). Les arrangements polycentriques pourraient ainsi permettre de s'abstraire d'une approche *top-down*, de type « *command and control* » dont de nombreux travaux ont constaté les dysfonctionnements. Pour analyser les SES, Anderies *et al* ont développé le cadre de la robustesse (« Robustness framework ») basé sur l'apport de Ostrom. Il introduit l'idée que les environnements sont faits également d'éléments construits et que ces infrastructures physiques mais aussi sociales (*« built infrastructures »*) permettent de réguler le système. Le cadre de la robustesse vise à développer des points de contrôle pour le pilotage et la régulation du système (Anderies, 2014). Ces travaux offrent un regard intéressant sur les interactions, rétroactions entre la gouvernance, les arrangements institutionnels et le système de ressources. Ils privilégient un regard sur la diversité des contextes et des configurations, mais ils ne mettent pas en lumière la construction historique et contextuelle de ces arrangements.

Face à la liste des barrières à l'adaptation et aux difficultés d'opérationnalisation, les travaux normatifs se sont heurtés aux particularités du jeu politique. Une prise en compte spécifique de la dimension politique s'avère nécessaire. Les facteurs liés aux dynamiques d'apprentissage, à la diversité des configurations institutionnelles et à l'interaction entre les échelles de décision ont été investigués. Les processus de décision sont appréhendés à travers le prisme de la décision collective, avec plus ou moins d'attention à la spécificité des contextes culturels et sociaux. Cependant, l'idée sous-jacente qui traverse ces approches est que, en l'absence de barrières et de contraintes, les systèmes sociopolitiques s'adapteraient automatiquement aux changements (Biesbroek *et al.*, 2015) et que des configurations optimales existent. Il s'agirait d'identifier et de définir quelles sont les « bonnes » règles de gestion, de régulation, qui favoriseraient au mieux la gestion du changement. Ils reposent sur un présupposé normatif, sur un parti pris fonctionnaliste (la décision a une fonction dans le système) et sur une conception linéaire de la décision (les travaux scientifiques pointent les impacts et guident ainsi les réponses politiques).

Cela amène plusieurs limites. La première est que le poids des variables historiques qui ont construit ces contextes spécifiques est sous-estimé. Ensuite, si certains mentionnent les adaptations entreprises par les institutions (Adger *et al.*, 2005), distinctes des adaptations des acteurs privés, peu de références sont faites aux spécificités des actions publiques et aux interactions entre l'Etat, les acteurs publics à d'autres échelles et les acteurs privés. La question des enjeux de pouvoir est souvent peu présente. Enfin, les spécificités du fonctionnement du jeu politique, comme par exemple l'évitement du blâme (le « blame avoidance ») (Howlett, 2014), cette aversion au risque des décideurs dans les sociétés démocratiques, sont éludées. Autrement dit, cela conduit à une boîte noire des dynamiques et processus proprement politiques car la spécificité du politique n'est pas prise en compte (Füssel, 2007, Biesbroek *et al.*, 2015).

Pour dépasser ces limites, il nous semble important de conjuguer d'autres postures épistémologiques pour comprendre non seulement l'agencement, la configuration des règles institutionnelles et de gouvernance mais aussi les processus et les relations sociales et politiques qui les sous-tendent.

2. Prendre en compte la nature spécifique de la dimension politique

D'autres courants ont pour objet l'étude du politique, des relations de pouvoir et de la construction sociale des enjeux et des actions publiques. Ils apportent une compréhension différente de l'opérationnalisation de l'adaptation. La *Political Ecology*, et les approches en sociologie et science politique apportent des outils conceptuels et des analyses pour éclairer les angles morts précédemment cités.

2.1. L'allocation des ressources est politique

Inspirée par l'économie politique, la *Political Ecology* est un corpus de littérature qui considère l'inégale répartition des ressources, et en cela, analyse les liens entre relations économiques et politiques (Paulson *et al.*, 2003). Les travaux cherchent à identifier les forces politico-économiques à l'œuvre derrière les modes de régulation des ressources et les rapports à la nature et met l'accent sur les différents modèles de développement.

La *Political ecology* repose sur ce postulat d'une distribution assymétrique des ressources et des risques (Paulson *et al.*, 2003). Le pouvoir, sa distribution, la répartition inégale des ressources sont le fruit d'un processus historique qu'il apparaît important de remettre en perspective. Les relations de pouvoir sont cruciales pour l'étude des relations nature-sociétés et sont au cœur de ces travaux. La

Political Ecology les situe dans les interactions entre les hommes, les espaces et les ressources (Paulson *et al.*, 2003). Exercé sous diverses formes, dans différentes arènes, le pouvoir est ancré dans le processus de production et de régulation des usages des ressources. Ces travaux explorent de multiples échelles spatiales, différentes arènes locales, nationales, internationales et s'intéressent aux relations et influences entre ces espaces. Et quand des localités sont affectées par des décisions prises à d'autres échelles (globales), il est mis en avant qu'elles ne sont pas des réceptacles passifs.

La *Political Ecology* met également en évidence que l'environnement est souvent traité comme une catégorie non problématique par les disciplines écologiques. Les *political ecologists* cherchent au contraire à comprendre l'idée et l'expérience de la nature, les perceptions culturelles et sociales, mais aussi le contexte social des décisions concernant l'environnement: le contexte social affecte les décisions concernant l'écologique. Ils s'intéressent à la répartition des coûts, des bénéfices mais aussi des risques. Ils invitent à identifier les dynamiques politiques dans les relations Homme-environnement et plus particulièrement les gagnants et les perdants.

La troisième dimension des travaux repose sur l'idée que la science et la technique ne peuvent expliquer seules la dégradation environnementale. La nature n'est pas un terrain « inerte politiquement » (Gautier et Benjaminsen, 2012b, p9)**,** en dehors de l'histoire, mais elle est le fruit d'une dialectique historique nature-société. Les modèles de développement et d'usage des ressources ne sont pas neutres. Les représentations politiques qu'ils portent comptent et influent sur les modalités de régulation des ressources et de résolution des conflits.

Enfin, les travaux de la *Political Ecology* ont montré l'hétérogénéité des contextes socio-culturels, des derniers pouvant aider à comprendre les hétérogénéités dans les dynamiques des décisions concernant l'environnement (Blaikie *et al.*, 1994, O'BRIEN *et al.*, 2007).

La *Political Ecology*, sans constituer un corpus aux frontières bien bornées, attire ainsi l'attention sur le contexte social de la gestion environnementale, les modalités de régulation des ressources et de résolution de conflits et les gagnants et perdants de ces décisions. Elle prend en compte la matérialité des changements environnementaux, tout en remettant en perspective les discours produits sur ces changements, considérés comme des instruments de pouvoir dans une perspective foucaldienne. Le politique est abordé à travers les relations de pouvoir qui se jouent dans les conflits environnementaux et les modèles de politiques économiques qui restent souvent implicites.

2.2. Le processus politique abordé avec les outils de la sociologie de l'action publique: fruit de dynamiques complexes et erratiques et du jeu d'acteurs

La sociologie de l'action publique et certaines branches de la science politique opèrent trois ruptures par rapport aux approches de l'adaptation, la résilience et la vulnérabilité. Elles mettent en exergue le rôle spécifique des acteurs publics, opèrent une rupture avec l'idée de décision optimale et considèrent le processus décisionnel comme erratique et incertain. Nous allons partir de ces ruptures pour mettre en exergue les ouvertures et complémentarités que la sociologie et science politique peuvent amener, en particulier en envisageant l'action publique comme un construit social. Notre propos n'est pas ici de faire un état des lieux exhaustif des différentes approches en science politique et sociologie politique. Nous cherchons à mettre en exergue les concepts et les approches qui sont complémentaires des travaux liés à la résilience et à la vulnérabilité pour note investigation de thèse.

2.1.1. Ruptures par rapport aux approches de l'adaptation au changement climatique et de la résilience

Un accent particulier sur le rôle spécifique des acteurs publics

Une politique publique est définie par un programme d'action suivi par les autorités étatiques (Hassenteufel, 2008, p7). Elle se caractérise par un programme d'actions motivées sur la base d'un jugement rationnel (relatif au terme *policy)* (Hassenteufel, 2008) et désigne les interventions d'une autorité investie de puissance publique et de légitimité gouvernementale sur un domaine spécifique de la société ou du territoire (Thoenig, 2014, THOENIG, 1985). Le pouvoir de l'Etat est de nature spécifique puisqu'il dispose du monopole de la coercition physique légitime qui permet de poser des règles de vie en société. Alors que les travaux sur la résilience ne reconnaissent pas la spécificité du politique, l'analyse des politiques publiques porte un intérêt particulier à l'Etat et aux autorités publiques en action. Elles n'excluent pas pour autant du champ de l'analyse les autres acteurs, privés, sociaux ou individuels. Dans le contexte contemporain en effet, l'interaction entre les niveaux de politiques publiques supranationales ou infranationales est prise en compte, tout comme l'interaction avec les acteurs privés. Certains préfèrent d'ailleurs le terme d' « action publique », plus ouvert, par rapport à celui de « politique publique » et englobant les interactions et la place des différents acteurs dans sa construction et sa mise en œuvre(Lascoumes et Le Galès, 2012). Il s'agit d'analyser comment les acteurs impliqués (ou exclus) agissent et ce que cela produit en termes d'action publique.

Une rupture avec « la bonne décision »

La question de l'analyse des politiques publiques est de se pencher sur « *que produisent ceux qui gouvernent? comment et pour quels résultats? qui reçoit, quand et comment de la part de la sphère publique?* » (Thoenig, 2014). Là encore, en rupture avec les approches d'une décision qui serait fonctionnelle et optimale, l'analyse des politiques publiques, dans ses filiations avec la sociologie des organisations, s'intéresse à la fabrique de l'action publique. Elle dépasse l'illusion que dans une ou des sociétés diverses, les problèmes de société pourraient être résolus par le seul recours à de bonnes méthodes (Thoenig, 2014). Il s'agit plutôt de s'intéresser à la manière dont les systèmes publics gèrent les demandes des acteurs, les perturbations et à fabriquer de la régulation politique. L'analyse des politiques publiques a ainsi abandonné l'idée qu'il existerait des barrières aux « bonnes » décisions pour privilégier la compréhension de la complexité des dynamiques de construction des politiques publiques, des mécanismes de décision, des interactions entre acteurs.

Un processus de décision erratique et incertain

La décision est souvent pensée comme un moment fort et distinct, où la « grande » décision amorcerait un tournant, un changement. Les conceptions de l'adaptation au changement climatique pourraient laisser penser qu'à un moment bien identifié, à l'appui des connaissances des impacts, une décision pourrait être prise. Là encore, la sociologie politique nous interpelle pour remettre cela en question. La décision est envisagée comme un processus dans lequel intervient une multitude d'acteurs, implique de nombreux facteurs et a des aboutissements incertains et multiples. Une action publique est plutôt le fruit de dynamiques politiques et sociales souvent « erratiques » (Biesbroek *et al.*, 2015). La perspective séquentielle des politiques publiques (Jones, 1970) a été largement débattue. La multiplicité des acteurs qui entrent en jeu a été mise en avant à travers des travaux largement inspirés de la sociologie des organisations. D'autre part, la décision n'est pas le fait d'un

seul acteur rationnel mais elle est souvent le reflet de compromis entre une multitude d'acteurs politiques, administratifs, syndicaux, privés, économiques. La rationalité parfaite des décideurs a été plus ou moins largement remise en cause (Crozier et Friedberg, 1977, Simon *et al.*, 1983).

De même, la mise en œuvre des actions publiques est tout autant incertaine, notamment du fait de la multiplicité d'agents impliqués, de leurs marges de manœuvre, et de leurs capacités organisationnelles. Dès les années 1970, des travaux comme ceux de Pressman et Widalsky (1973) montrent l'existence de nombreux participants au processus, chacun ayant son propre agenda, sa propre représentation, sa propre temporalité. Plus tard, les travaux de sociologues comme M. Crozier mettent en exergue la latitude des acteurs pour interpréter les règles d'application des décisions. JG Padioleau (1982) investigue comment est appliquée une même mesure selon différents territoires et montrent la négociation des acteurs administratifs (les préfets) avec les intérêts économiques locaux.

L'action publique comme construit social

Le processus de décision, de fabrique et de mise en œuvre de l'action publique est un processus complexe. L'action publique n'est pas systématiquement et nécessairement le résultat d'une volonté politique claire, avec un objectif univoque. Elle peut refléter des compromis ou des rapports de domination (Hassenteufel, 2008). L'objet de l'analyse des politiques publiques porte sur la manière dont se construit l'action publique. En cela, cela nous permet de mieux saisir les processus d'adaptation et de choix des actions à mettre en place. Lascoumes et Le Galès (2012) mentionnent cinq variables dans ces analyses: les acteurs, qui sont plus ou moins dotés de ressources, portent des intérêts et développent des stratégies; des représentations des enjeux et des problèmes en fonction de valeurs, d'idées, de symboles; des institutions qui contraignent les acteurs et les interactions économiques et sociales; des processus (de négociation, coalition, conflit, mobilisation); des résultats qui se traduisent par des mesures adoptées mais aussi par une certaine portée de l'action par rapport au problème initial.

Pour aborder cette construction sociale des politiques, nous nous orientons en partie vers les approches cognitives. Elle mettent en avant le rôle des idées, des représentations, des « *nouvelles valeurs, nouvelles injonctions normatives, nouveaux algorithmes* » (Muller, 2005). Nous nous appuierons également sur les analyses en termes d'instruments d'action publique sur lesquelles nous reviendrons plus précisément.

Ainsi, si l'on considère le processus d'adaptation comme un processus de décision et de fabrique des actions publiques face aux changements climatiques et globaux, il convient de l'analyser avec des outils qui tiennent compte des spécificités du politique et de la construction sociale à l'œuvre. Sans prétention à l'exhaustivité dans un champ large et pléthorique, nous allons revenir sur plusieurs pistes guidées par notre questionnement sur l'opérationnalisation de l'adaptation.

2.1.2. Les outils pour aborder l'adaptation comme processus politique

- **L'analyse de la construction sociale des enjeux et des problématiques : les apports des approches cognitives et discursives**

L'analyse des politiques publiques s'est penchée sur la construction sociale des enjeux et des problématiques. En effet, « *toute politique publique recouvre une théorie du changement social* »

(Mény et Thoenig, 1989). Pour Muller, « *chaque politique est porteuse à la fois d'une idée du problème […], d'une représentation du groupe social ou secteur concerné qu'elle cherche à faire exister […] et d'une théorie du changement social* » (Muller *et al.*, 1996, p101). Ce sont surtout les approches cognitives qui ont cherché à déconstruire les dimensions idéelles dans la fabrique des problèmes et des enjeux publics.

Quatre grandes approches ont mis en avant quatre notions pour investiguer le rôle des variables cognitives. L'approche de Bruno Jobert et Pierre Muller (1987) a développé la notion de référentiel: le référentiel renvoie à une vision du monde partagée par les acteurs, qui leur permet de décoder les problèmes et d'élaborer et recoder des solutions. Le référentiel est à la fois producteur de sens et structure les pouvoirs (Muller, 2004). Sabatier and Schlager (2000) dans une conception pluraliste de l'action publique ont déployé l'approche des coalitions de causes (« *advocacy coalitions »*) qui sont constituées par des acteurs venant de différentes institutions et partageant un même système de croyances (« *belief system »*). L'action publique est envisagée comme le fruit de la compétition entre ces coalitions de cause. La notion de cadre de politique (« *policy frame »*) a été proposée par Martin Rein et Donald Schon, la notion de cadrage ayant été utilisée par ailleurs pour l'analyse des médias. Cette notion est d'utilisation plus large que les précédentes. Enfin, Peter Hall (1993) a développé la notion de paradigme de politique publique (« *policy paradigm »*) qui correspond à un système dominant de représentations à un moment donné qui spécifie la nature des problèmes, les objectifs d'une politique et les instruments à utiliser. L'ensemble de ces approches partage la volonté d'investiguer les systèmes de représentation à l'œuvre dans la fabrique des politiques publiques. Ils donnent un poids aux idées, aux représentations. Elles ont été critiquées pour la difficulté à définir précisément ce que sont ces « idées » et à les repérer dans la réalité sociale. Plus récemment, les approches discursives ont permis de renouveler les approches, en accordant une importance aux discours, au langage et à l'argumentation (Durnova et Zittoun, 2013). Le discours est envisagé comme un moyen pour les acteurs d'agir sur le monde et de le transformer. Dans cette veine, les approches par les « *narratives* » (par ailleurs utilisés par la *Political Ecology*), les discours et les récits (Radaelli *et al.*, 2000) ont contribué à mieux saisir la production du sens et à interroger « *l'argumentation, la conviction, l'analyse, la définition, la persuasion, la négociation, la définition, la contestation, etc.* » comme des pratiques sociales produisant diverses interprétations des problèmes et des catégories d'action (Durnova et Zittoun, 2013).

Comme nous l'avons souligné précédemment, l'adaptation est soumise à de multiples interprétations et les frontières du problème ne sont pas bien définies. Ces pistes cognitives et discursives nous semblent pertinentes pour investiguer son opérationnalisation, en éclairant la teneur et le périmètre des enjeux qui entrent en ligne de compte dans les choix d'adaptation, en explicitant les croyances, les éventuels points de controverse en jeu dans les débats, et les enjeux politiques sous-jacents à de tels choix.

- **Etudier le changement dans les politiques publiques**

La question du changement est au cœur de l'analyse des politiques publiques et de multiples travaux se sont intéressés aux modalités du changement et à son intensité. Comme le rappelle Muller, une « *politique publique se définit toujours par rapport au changement, soit que l'on cherche à freiner une évolution, soit que l'on cherche, au contraire, à promouvoir la transformation du milieu concerné* » (Muller, 2005, p156).

Au préalable, parler de changement requiert de déterminer ce qui change. Peter Hall, à partir de l'étude des transformations des politiques économiques britanniques (Hall, 1986, Hall, 1993) montre qu'il y a changement de politique publique lorsque l'on peut constater: un changement des objectifs des politiques et plus généralement des cadres normatifs (représentations, valeurs) qui orientent l'action publique; un changement des instruments qui permettent de concrétiser l'action publique dans un domaine et des mécanismes concrets de l'action étatique; un changement des cadres institutionnels qui structurent l'action publique dans le domaine concerné, des règles du jeu institutionnel et modalités d'usage des instruments. Ainsi, de nouveaux instruments peuvent être utilisés sans que les objectifs changent. Hassenteufel (2008) ajoute un changement de quatrième ordre, celui des acteurs : plus précisément une évolution constatée des rapports de force dans la communauté politique, dans le jeu politique local, l'émergence d'un nouvel acteur (comme une agence créée par exemple), l'affaiblissement ou la montée en force d'un acteur (comme l'affaiblissement du Trésor et la montée en force des monétaristes dans le débat économique dans le cas britannique).

P. Hall qualifie également le degré de changement. Il distingue un changement de premier ordre de faible ampleur dans lequel la manière dont un instrument est utilisé se modifie ; un changement de second ordre correspond à un changement d'instrument ; un changement d'objectif de troisième ordre représente une refonte fondamentale de la politique par l'adoption d'un nouveau paradigme.

Ces questionnements nous intéressent particulièrement pour notre investigation de l'adaptation car l'une de nos hypothèses est de savoir dans quelle mesure de nouveaux outils, instruments, dispositifs sont utilisés pour son opérationnalisation. Parmi les degrés de changement mis en avant, P. Hall distingue des changements plus incrémentaux aux plus radicaux.

Ils amènent également à envisager le degré de changement et les facteurs qui favorisent ou au contraire entravent celui-ci. Deux grandes oppositions ont traditionnellement marqué le paysage scientifique: les uns partisans du changement incrémental (Lindblom, 1959) mettent en avant que l'action publique ne change que de manière marginale, incrémentale. Dans cette conception, l'innovation majeure est limitée par les routines et les négociations entre acteurs qui les obligent à trouver des compromis, des terrains d'entente, des dénominateurs communs. Pour Heclo (1974), le processus d'apprentissage de fonctionnement par essai/erreur limite également toute évolution radicale. Les tenants du néo-institutionnalisme historique ont mis quant à eux l'accent sur le poids des choix du passé générant une inertie des politiques publiques. En particulier, Paul Pierson (1994, Pierson, 2000) a développé la notion de « dépendance au sentier ». La notion a été utilisée dans d'autres domaines pour étudier l'adoption (et la non-adoption) des innovations technologiques, en montrant les choix initiaux génèrent des irréversibilités croissantes, rendant le changement de trajectoire de plus en plus coûteux d'un point de vue financier mais aussi politique. Pierson transpose cela aux institutions et montre de quelle manière un choix initial en matière d'action publique se renforce avec le temps. En particulier, il met en avant les spécificités du champ politique, parmi lesquelles l'interdépendance entre acteurs qui induit des adaptations anticipatives des uns aux autres dans un contexte où les institutions structurent fortement les marges de manœuvre. De plus, il montre que l'investissement initial dans une politique publique est important et borde de ce fait les sentiers futurs. Il insiste sur les rétroactions positives des politiques antérieures dans le présent.

A l'inverse, d'autres ont mis en exergue les changements radicaux dans les politiques publiques. Les évolutions dans les systèmes de représentation, dans les valeurs sont les facteurs identifiés. Peter

Hall en travaillant en particulier sur de longues périodes, a mis en avant les crises de paradigme lorsque les instruments sont inadéquats et ne permettent plus d'expliquer les problèmes ni de les résoudre. A mesure qu'un certain nombre d'anomalies s'accumulent sur un temps long, une redéfinition du problème public en question devient nécessaire et amène la nécessité de renouveler les objectifs de l'action étatique. De la même manière, de nombreux travaux français se réfèrent explicitement ou implicitement aux analyses cognitives sur le changement de référentiel.

Les actions d'adaptation ont récemment fait l'objet d'analyse en ce sens. Marquet et Salles interrogent dans quelle mesure l'adaptation constituerait un nouveau référentiel de gestion (Marquet et Salles, 2014). Ils montrent que sa traduction locale diffère selon les contextes nationaux et que l'adaptation se heurte à d'autres logiques sectorielles et à des configurations d'acteurs spécifiques. De ce fait, la diffusion du référentiel de l'adaptation est plus ou moins forte en fonction des logiques d'action des politiques sectorielles, mais aussi des intérêts sociaux et économiques en jeu, et de la force d'inertie des systèmes d'action locaux.

L'adaptation au changement climatique viendrait également bousculer et remettre en question les dynamiques dans lesquelles s'est inscrit l'aménagement du territoire en France et en particulier « la planification à la française » (Berdoulay et Soubeyran, 2014, Berdoulay et Soubeyran, 2013). En effet, les approches traditionnelles de l'aménagement s'adossaient à un imaginaire planificateur reposant sur une politique d'anticipation rationnelle et la maîtrise des conséquences (Chalas et Soubeyran, 2009). L'adaptation au changement climatique poserait un défi à cette rationalité anticipatrice en posant la nécessité de prendre en compte les conséquences non-intentionnelles et non prévisibles. Bien que l'incertitude a toujours été présente dans la pensée aménagiste, le défi pour l'aménagement est d'abandonner la velléité de maîtrise des conséquences et de passer au pilotage *par* les conséquences (Richard, 2013, p147). Il ne s'agit plus d'éliminer la surprise mais de l'intégrer au raisonnement. A travers ces travaux, on peut donc se demander dans quelle mesure l'adaptation au changement climatique amène un nouveau référentiel sectoriel et fait évoluer le rapport de pouvoir.

Enfin, plus récemment certains auteurs ont tenté de dépasser l'opposition entre les tenants de l'inertie des politiques publiques et les tenants du changement radical pour trouver des points d'intersection entre elles (Palier et Surel, 2010). En effet, certains considèrent que les changements incrémentaux contribuent à des changements d'importance, à force de cumuler des petits pas (Streeck et Thelen, 2005). Il est possible d'observer le changement à travers l'évolution des pratiques des acteurs et au sein de cadres qui restent stables.

Dans cette perspective, l'arrivée de politiques d'adaptation s'est matérialisée par exemple à travers des dispositifs expérimentaux sur la côte aquitaine française. Si elle ne donne pas lieu à des changements radicaux dans la gestion du trait de côte, de la gestion intégrée des zones côtières, elle ouvre cependant des espaces au sein desquels des entrepreneurs de politiques publiques se saisissent de cet enjeu. Des changements marginaux peuvent être observés à travers des innovations dans les instruments légaux (nouveau zonage à l'horizon 2100 pour le risque inondation) et économiques (en lien avec le recul stratégique). Surtout, de nouvelles lignes de débat sont ouvertes (Rocle et Salles) et laissent penser à des changements plus radicaux sur le long terme.

Les pistes présentées ci-dessus, qu'il s'agisse des analyses cognitives et discursives, et celles s'intéressant au changement dans les politiques publiques, nous paraissent importantes à mobiliser. D'une part, elles permettent de prendre en compte la subjectivité des acteurs et d'adopter dans une

certaine mesure un point de vue constructiviste. Tout en prenant en compte la matérialité des changements grâce aux travaux sur la résilience et l'adaptation au changement climatique, ces travaux de politistes et de sociologues amènent des outils conceptuels pour appréhender différemment les dimensions spécifiquement politiques. Ces travaux donnent à voir d'autres dimensions de l'adaptation en nous permettant d'affiner notre compréhension des processus de modification des SES. Les différentes modalités d'adaptation (accommodation-ajustement, transformation) sont appréhendées non seulement comme ayant des effets matériels sur le SES, mais comme fruit d'un processus politique. En nous intéressant aux adaptations comme des actions publiques, cela peut nous permettre d'interroger les différentes options politiques qu'elles engagent. Cela nous invite également à distinguer ce qui relève de l'affichage de la mise en œuvre concrète, à saisir les changements symboliques amenés par les actions d'adaptation et essayer de discerner rupture brutale et transformation graduelle.

- **Etudier les politiques locales : la territorialisation**

Selon les contextes, les actions d'adaptation se sont plus ou moins institutionnalisées en politiques d'adaptation à l'échelle nationale (Massey *et al.*, 2014). Notre travail s'intéresse plus spécifiquement à l'adaptation au niveau local. Or, les politiques publiques locales n'avaient pas généré des outils spécifiques d'analyse chez les politistes. Elles ont connu un regain d'intérêt après avoir fait l'objet d'un « *dédain* » en particulier en France (Mény, 1985). Cette « *revanche du local* » (Muller, 1992) s'est traduite par un intérêt pour l'idée de « *territorialisation* » (Faure et Douillet, 2005, Faure et Négrier, 2007) qui nous est apparue importante pour mieux saisir l'adaptation en train de s'opérationnaliser au local. Les outils classiques de la sociologie et de la science politique ont été transposés et adaptés à l'analyse du local. Apparue dans les années 2000, la territorialisation s'intéresse à la mutation des modalités d'action de l'Etat et à la transformation de la gestion publique territoriale[45]. Elle amène à interroger les processus de standardisation et différenciation de l'action publique. Le local n'est plus un « *simple espace de projection de stratégies nationales* », l'Etat doit inventer de nouvelles formes de coopération multi-niveaux (Poupeau, 2017, p81).

D'une part, la décentralisation et les transferts de responsabilités aux assemblées élues et exécutifs locaux, ont ouvert et continuent à ouvrir des marges pour l'affirmation des pouvoirs locaux. En particulier, dans les travaux de politistes, le rôle des villes a été mis en avant comme nouveaux acteurs incontournables de l'action publique (Le Galès, 2003) s'appuyant sur des coalitions mouvantes évoluant de projet en projet. Cette affirmation des acteurs locaux peut conduire à un processus de différentiations territoriales. La question au centre est l'autonomisation des acteurs locaux et en particulier des élus locaux et leur rôle dans la traduction locale des politiques publiques. En revanche, d'autres travaux ont relativisé le retrait de l'Etat central qui s'appuie en fait sur de nouveaux instruments (tels que des standards, des labels, etc.) pour piloter à distance (Epstein, 2009). Cette nouvelle instrumentation ouvre certes des marges de manœuvre plus importantes pour les acteurs locaux mais met les territoires en concurrence. D'autres ont montré récemment que ces nouveaux instruments de l'Etat pour piloter l'action à distance induisent au contraire des mouvements de standardisation : des recettes semblent circuler de territoires en territoires et vont à l'encontre de l'expérimentation et la différenciation locale(Chamouard, 2014).

[45] Cet intérêt pour le local n'est pourtant pas nouveau, puisque les travaux de Grémion sur la régulation croisée (Grémion, P., 1976, *Le pouvoir périphérique*, Editions du Seuil.), cette articulation entre les préfets et les notables locaux dans l'application des actions de l'Etat, mais aussi les travaux sur la mise en œuvre de l'action publique s'intéressent aux arrangements locaux (Padioleau, J. G., 1982, L\'Etat au concret (Sociologies)..

Dans le cas de l'adaptation, nous avons souligné l'absence de cadrage règlementaire très directif et la part laissée aux collectivités locales pour définir les modalités de la mise en œuvre de l'adaptation. Des évolutions dans les compétences dévolues aux territoires en matière de gestion des risques et d'aménagement du territoire sont également en toile de fonds. Aborder cette territorialisation de l'adaptation amène à la replacer dans un contexte plus général d'évolution et d'articulation des rapports entre les collectivités locales, l'Etat, les acteurs privés. L'une des hypothèses est que, dans un contexte d'institutionnalisation de l'adaptation en demi-teinte, des acteurs infranationaux construisent une « définition localisée des problèmes » (Faure, 2014) liés aux changements climatiques et globaux à partir de leurs propres référentiels d'action, leur propre vision du bien commun. L'autre hypothèse corollaire est qu'une dynamique horizontale de mobilisation et de coordination entre des acteurs locaux, publics et privés, émergent autour de l'adaptation pour former des coalitions territoriales et élaborer des choix portés localement.

La territorialisation nous interpelle donc particulièrement au regard de l'adaptation, prise entre des standards définis à des échelles internationales, européennes et nationales et un passage à l'action qui est intrinsèquement local.

2.3. Les approches retenues et mobilisées

Nous allons présenter plus précisément les pistes et outils conceptuels sur lesquels nous nous sommes appuyés dans ce travail de thèse. Parmi les pistes ouvertes par la sociologie politique et la science politique, nous retenons et articulons une approche par les instruments d'action publique (IAP) et les cadrages (*frames*). En effet, nous nous intéressons à la fois aux dimensions discursives mais aussi aux éléments visibles, ses « produits »(Muller et Surel, 1998).

2.3.1. Aborder les actions d'adaptation à travers les instruments envisagés et mis en œuvre pour son opérationnalisation

Un instrument est ce qui matérialise l'action (d'un gouvernement, d'une autorité publique). Cette focale propose d'aborder les modalités concrètes de l'exercice du pouvoir, dans toute leur diversité. L'ambition de l'entrée par les instruments d'action publique est de dépasser la naturalité apparente des « objets techniques » qui peuvent être utilisés pour l'action publique, qu'il s'agisse de mesures spécifiques de calcul, de techniques particulières comme la restauration écologique, une carte des risques, une taxe carbone, etc, et de considérer les instruments comme un dispositif technique mais aussi social (Lascoumes et Le Galès, 2010).

Un instrument peut être défini comme « *un dispositif à la fois technique et social qui organise des rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires en fonction des représentations et des significations dont il est porteur* » (Lascoumes et Le Galès, 2005, Halpern *et al.*, 2014). Les outils qui s'apparentent à des ustensiles avec une utilité immédiate se distinguent des instruments, produits d'une opération plus poussée de conception, de pensée, à partir d'un schéma abstrait. Les instruments d'action publique ont une revendication politique sous-jacente (Lascoumes et Simard, 2011), parfois clairement explicitée, parfois volontairement masquée sous les traits d'un outil de gestion. Enfin, un dispositif renvoie à un « *agencement hétérogène d'instruments et d'acteurs en vue d'un objectif stratégique ou en réponse à une urgence stratégique* » (Halpern *et al.*, 2014, p68)

Cette définition invite à prendre en compte plusieurs aspects et soulèvent plusieurs positionnements :

- ✓ **Les instruments ne sont pas des outils techniques neutres**

Les instruments ne sont pas neutres et indifféremment disponibles, mais sont porteurs de rapports au monde, d'une problématisation de l'enjeu, de conception du mode de régulation gouvernants/gouvernés qui est envisagé pour répondre aux problèmes posés (Lascoumes et Le Galès, 2005, Halpern et Le Galès, 2011, Lascoumes et Simard, 2011). Les IAP invitent à dépasser le prisme des technologies efficaces (Lascoumes et Simard, 2011) pour comprendre les raisons qui influencent leur choix. Comme souligné précédemment, la question du choix des modes opératoires pour l'adaptation est en général présentée de manière fonctionnaliste, comme relevant de simples choix techniques. Le présupposé souvent en filigrane est qu'il s'agit de trouver le « bon instrument », pertinent au regard du contexte.

Nous penchons pour l'approche par les IAP selon laquelle les instruments ne sont pas des outils axiologiquement neutres mais sont porteurs de valeurs, nourris d'une interprétation du social et de conceptions précises du mode de régulation envisagé. Derrière « mode de régulation », nous entendons que l'instrument organise d'une certaine manière, explicite ou implicite, des rapports sociaux spécifiques entre ses destinataires, et entre la puissance publique et ses destinataires. Appliquée aux actions d'adaptation, notre hypothèse est que les instruments mobilisés pour matérialiser l'adaptation véhiculent des valeurs, des interprétations des enjeux relatifs aux changements climatiques, des rapports à la nature différenciés, des arbitrages entre enjeux et organisent différemment les rapports entre groupes sociaux.

Une deuxième rupture est opérée avec des présupposés normatifs. L'idée avancée est que le choix des instruments n'est pas indifférent aux stratégies politiques. Autrement dit, un instrument n'est pas choisi parce qu'il est pertinent dans un contexte spécifique, mais il est aussi le fruit de négociations entre acteurs, notamment sur le type de régulation qu'il va induire.

- ✓ **Les actions publiques mobilisent une multiplicité d'instruments**

Souvent une politique publique mobilise une pluralité d'instruments ce qui pose la question de leur coordination : « *Il est exceptionnel qu'une politique et même qu'un programme d'action au sein d'une politique soit mono-instrumental. Le plus souvent, c'est une pluralité d'instruments mobilisés, ce qui pose la question de leur coordination* » (Lascoumes et Le Galès, 2005, p12). Les modalités de mise en œuvre de instruments ont certes un volet technique mais celui-ci est trop souvent dissocié du jeu politique. Or, les logiques à l'œuvre sont pourtant profondément politiques.

- ✓ **l'entrée par les instruments vise à comprendre les raisons qui poussent à retenir tels instruments**

S'intéresser aux instruments, c'est aussi retracer les logiques à l'œuvre dans le choix des instruments, leur confection (Halpern et Le Galès, 2011), les stratégies politiques et les rapports de force qui président à leur choix. Autrement dit, nous nous intéresserons au processus d'instrumentation défini comme « *l'ensemble des problèmes posés par le choix et l'usage des outils (des techniques, des moyens d'opérer, des dispositifs) qui permettent de matérialiser et d'opérationnaliser l'action gouvernementale* » (Lascoumes et Le Galès, 2005). Dans cette phase d'élaboration et de maturation des actions d'adaptation, dans cette phase d'institutionnalisation en demi-teinte, il nous importe de clarifier les logiques à l'œuvre lors de l'élaboration, de la sélection des actions à mettre en place. Si de nouveaux instruments sont élaborés, nous nous pencherons sur leur articulation, leur combinaison avec les instruments existants (Halpern *et al.*, 2014) ou dans des dispositifs déjà en vigueur.

- ✓ **l'entrée par les instruments vise à discerner les effets produits par ces instruments**

L'approche par les instruments cherche à identifier leurs effets propres et structurants sur le long terme, la manière dont ils font évoluer les modalités de l'action publique. Ces effets peuvent être de plusieurs ordres. Ils peuvent générer des effets politiques car ils organisent les relations de pouvoir entre les acteurs, en donnant des marges de manœuvre ou des ressources à certains tout en restreignant et contraignant l'accès aux ressources à d'autres. A travers les règles, normes qu'ils définissent, ils gouvernent au sens premier du terme les interactions et comportements des acteurs et des organisations. Ils contribuent à créer des routines. Les acteurs sociaux et politiques ont donc des capacités d'action très différentes selon les instruments sélectionnés.

Les instruments sont considérés comme un type particulier d'institutions car ils « *déterminent comment les acteurs se comportent, créent des incertitudes sur les rapports de force, conduisent à privilégier certains acteurs et intérêts plutôt que d'autres et à en écarter d'autres, contraignent les acteurs et leur offrent des ressources et véhiculent une représentation des problèmes* » (Halpern et Le Galès, 2011).

Au-delà de cette organisation sociale et politique qu'ils produisent, l'approche des IAP tente de montrer que, une fois mis en place, les instruments ouvrent de nouvelles perspectives d'utilisation et d'interprétation qui échappent à leurs concepteurs (Halpern *et al.*, 2014). En cela, ils donnent un statut presque « d'actant » en partie autonome et orientant les comportements des acteurs. Ils peuvent générer des nouveaux usages mais aussi des résistances qui peuvent complètement changer la donne et les transformer.

L'approche IAP a été en revanche critiquée pour sous-estimer notamment les contraintes des configurations et des structures institutionnelles existantes qui pèsent sur le choix des instruments (Halpern *et al.*, 2014). Pour autant, ils permettent de mettre en évidence les projets politiques souvent implicites qui les sous-tendent. Elle nous paraît particulièrement pertinente pour notre sujet car les finalités de l'adaptation ne semblent pas assises mais encore en débat et soumises à des influences multiples, de la gestion des risques, du génie écologique, des techniques constructives, etc. Elle opère et se mêle à de multiples domaines, de l'ingénierie territoriale, de l'urbanisme, de la gestion de l'eau. Bien que nous ne retracerons pas l'effet des instruments mobilisés pour l'adaptation et repérés sur le long terme, nous chercherons à identifier les effets qu'ils portent en germe.

Enfin, pour mieux caractériser les conceptions de la régulation politique, Lascoumes et Le Galès ont distingué des types de rapport au politique et des types de légitimité selon les instruments. Les instruments législatifs et règlementaires renvoient à un Etat tuteur du social, les instruments économiques et sociaux à un Etat redistributeur, les instruments conventionnels et incitatifs à un Etat mobilisateur, les instruments informatifs à la démocratie du public et les normes et standards à des mécanismes de marché. Hassenteufel a revisité la typologie des politiques de Lowi (1972) en associant des types de politique emblématique à des formes d'Etat (Etat régalien, nation, providence, producteur et régulateur) et les modes de légitimation (maintien de l'ordre, valeurs collectives, prise en charge des risques collectifs, bien-être économique, efficience et démocratie)(Hassenteufel, 2008).

Nous avons souhaité dans ce travail tester l'approche par les instruments pour nous permettre d'apporter un éclairage sur l'évolution des formes de pilotage des sociétés (Comment s'opère le

pilotage des territoires face aux changements globaux ?) face aux changements globaux et à l'enjeu climatique.

2.3.2. Les différents cadrages de l'enjeu adaptation

Sur le terrain, l'adaptation rencontre des difficultés d'opérationnalisation, pour autant, elle est largement débattue et discutée. Notre attention s'est donc portée sur ces discours et ces effets de cadrages. L'intérêt pour les discours est au cœur de la *Political Ecology*. Il est partagé avec les approches de sociologie, sociologie politique, sociologie des médias et *sciences studies*.

Pour la sociologie des sciences, les objectifs et les actions des scientifiques modèlent ceux des acteurs politiques et vice versa et il importe de retracer les interactions entre les discours scientifiques et politiques (Jasanoff, 2004). Les travaux de la *Political Ecology*, qui ont mobilisé les *sciences studies*, portent un intérêt particulier pour les discours qui fondent la dialectique nature-société, les arguments sur lesquels reposent les politiques environnementales. Ils montrent des discours sur la crise environnementale sont véhiculés et que pour être performatifs, ils comportent certaines représentations scientifiques du changement environnemental mais aussi des simplifications des caractéristiques des systèmes écologiques (Forsyth, 2004). Ces discours et récits constituent *« un mode de production de connaissances ou de vérités sur un thème* » (Benjaminsen et Svarstad, 2009). Il importe de les décrypter et étudier « *la manière dont les discours dominants établissent des vérités sur l'environnement et le développement* » (Forsyth, 2004, p15). En particulier, étudier ces récits visent à faire ressortir la stratégie politique des différents acteurs et parties prenantes et à montrer le pouvoir des récits sur la nature.

La science politique s'est intéressée à la manière dont se combinent différentes variables explicatives, à savoir les idées, les intérêts et les ressources. Plusieurs courants précédemment cités ont donné un poids aux « cadres d'interprétation du monde » (Muller, 2000). Les cadrages s'inscrivent dans cette perspective. Plus larges, ils sont plus souples d'utilisation pour notre travail.

Le point de départ des analyses par les cadrages considère que la vie sociale et politique est ancrée dans un faisceau de significations sociales qui sont produites et reproduites à travers les discours[46] (Fischer, 2003, Stone, 1988, Fischer et Forester, 1993, Hajer et Wagenaar, 2003). Les actions publiques sont façonnées par le langage et constituent des processus pratiques d'argumentation. Héritier de Goffman (Goffman, 1974), le cadrage renvoie à des significations partagées et des schémas pour penser, classer, comprendre les situations du quotidien. La sociologie de la communication a utilisé la notion de cadrage pour étudier les différents aspects d'une réalité perçue mis en avant par le travail journalistique traduit par le mot « angler », qui est dans le langage des journalistes une activité intrinsèque au métier consistant à donner un angle à un article ou un sujet. « *Cadrer, c'est sélectionner certains aspects d'une réalité perçue et les rendre plus saillants dans un support de communication, de façon à promouvoir une définition particulière du problème, des interprétations causales, une évaluation morale ou des recommandations de traitemen*t » (Entman, 1993)[47]. Le concept a été repris en science politique pour mettre en lumière les cadres cognitifs d'une

[46] "From the social constructionist perspective, the social and political life is embedded in a web of social meanings produced and reproduced through discursive practices." *in* Fischer, F., 2003, *Reframing public policy: Discursive politics and deliberative practices*, Oxford University Press. (p13)

[47] "To Frame is to select some aspects of the perceived reality and make them more salient in a communicating text, in such a way to promote a particular problem definition, causal interpretation, moral evaluation, and/or treatment recommendation

politique publique (*policy frame*). Martin Rein et Donald Schön le définissent comme « *une manière de sélectionner, d'organiser, d'interpréter, de donner un sens à une réalité complexe, afin de fournir un point de référence pour savoir analyser, persuader et agir* ». (Rein et Schön, 1994, p263).

Le cadrage est le processus par lequel les acteurs du jeu politique mettent en forme une réalité complexe et difficilement saisissable d'un seul tenant. Ils doivent composer avec des données objectivables d'une part, des valeurs, modèles et stéréotypes culturels qui ordonnent et hiérarchisent le monde dans une société donnée d'autre part, mais aussi des contextes idéologiques, des rapports de force entre croyances. Avec cette matière, ils donnent sens à travers une « trame de pertinence » (Cefaï, 1996).

L'analyse par les cadrages ou « *frames* » réhabilite ainsi l'activité discursive des acteurs et ce travail de mise en récit des situations. Ce qui est mis en avant comme une vérité objective est en fait le fruit d'une production de définitions du problème opposées et en compétition, d'éléments incertains, soumis à controverses, de présupposés politiques, d'arguments contestables (Fischer, 2003, p69). L'essence de la politique est un processus de bataille pour les idées, les critères de classification, les délimitations des catégories et des problèmes (Stone, 1988). Pour Gilbert et Henry (2012), la situation la plus fréquente est d'ailleurs celle de luttes entre des cadrages concurrents, et/ou l'arrivée en scène de nouveaux groupes revendicateurs qui s'emploient à la redéfinition de cadrages dans des luttes interprétatives (Durnova et Zittoun, 2013). La langue est un instrument de pouvoir, elle permet de modifier les prises de position des autres acteurs, persuader certains groupes, en exclure d'autres, redéfinir les positions spécifiques, d'indiquer les causes des problèmes, désigner d'éventuels coupables, et un responsable public auquel il est fait appel pour résoudre le problème. Ce travail discursif influence le sens de l'urgence à le traiter, les intérêts à mobiliser et le type et le panel de solutions proposées et donc d'influer sur le choix des instruments. Une fois encore, cette approche s'inscrit en faux par rapport à une approche purement techniciste des problèmes et de la rationalité politique. Le sens d'une politique est plutôt ambigu et ces différents cadrages ne sont pas explicites. Il s'agit donc d'explorer ces appréhensions, ces mises en sens multiples.

Le changement climatique, de surcroît lorsque celui-ci vient s'imbriquer à des problématiques autres, se prête particulièrement à des mises en sens multiples. L'approche par les cadrages vise donc à nous permettre de décrypter le processus qui met en sens une réalité complexe et déterminer quelles sont les forces politiques et les logiques politiques à l'œuvre, portées par les différents acteurs. Cette mise en sens a pour but qu'un problème public soit pris en considération. Il s'agit de faire un pas de côté par rapport aux instruments pour saisir sa mise en débat et ses parties prenantes.

Les cadrages peuvent être définis comme des schémas discursifs et d'interprétation du monde, une mise en sens qui consiste à « *transformer une information fragmentée en un ensemble structuré et signifiant* »(Van Gorp, 2002).

Ils comportent trois dimensions. Tout d'abord, un cadre définit la nature et les frontières du problème (Neveu, 2015), en pointant le problème à traiter et en sélectionnant et privilégiant certains aspects de la réalité aux dépens d'autres. La métaphore du peintre et du photographe permet de clarifier le concept de cadrage: que va-t-on mettre dans le cadre, valoriser au premier plan ou immerger dans un panorama plus vaste qui en précisera le sens, en jouant sur la profondeur de

for the item described"

champ? que vaut-il mieux laisser hors du cadre qui gâcherait la clarté de l'image, y mettrait des signifiés parasites, inviterait à une autre perception (Neveu, 2015) ? Cadrer renvoie à une forme de diagnostic qui identifie, met ensemble et organise différentes pièces du puzzle d'un problème complexe afin de faire sens. Ces pièces peuvent être des idées, des rhétoriques, mais aussi des données et des savoirs (Rein et Schön, 1994, p153). Mieux comprendre quels sont les éléments scientifiques de l'érosion côtière, des inondations, mais aussi des rhétoriques pour évoquer le changement climatique au niveau local peut permettre d'identifier ces trames de pertinence spécifiques. La présence ou l'absence de certains mots-clés, images stéréotypées sont des indicateurs de ces cadrages (Entman, 1993, p52).

Le deuxième élément est qu'un *policy frame* comporte une dimension normative. Les *frames* mobilisent et s'ancrent dans des croyances, des valeurs, des représentations parlantes pour susciter l'adhésion des publics cibles (Rein et Schön, 1994).

Enfin, les frames ont une dimension prescriptive: ils orientent vers des préférences pour certaines actions à mettre en place pour traiter le problème défini (Rein et Schön, 1994, Dewulf, 2013)[48]. Sans déterminer précisément les suites pour l'action, ils posent et délimitent les termes du débat, les points de référence à l'aune desquels la situation, le problème, l'enjeu sera évalué et les parties prenantes qui sont légitimes. Cela oriente de fait le débat dans une certaine direction (Dewulf, 2013)[49]. Autrement dit, les registres d'argumentation vont offrir un espace discursif aux acteurs au sein duquel ils vont exprimer les contraintes et formuler les marges de jeu.

Cette approche par les cadrages a été une voie d'investigation pour notre travail. En effet, ils nous permettent d'investiguer l'appropriation et la traduction des enjeux de l'adaptation au niveau local, de mieux saisir les différentes manières d'appréhender l'adaptation au niveau national mais aussi au niveau local, et d'identifier des éventuels décalages entre les deux. Ils permettent de cartographier les enjeux politiques sous-jacents aux débats sur l'adaptation et de quelle manière ces cadrages orientent vers certaines solutions plutôt que d'autres.

Les outils de la sociologie politique et de l'analyse des politiques publiques, en particulier les IAP et les cadrages nous permettent d'explorer d'autres dimensions, politiques en l'occurrence, du processus d'adaptation. Nous allons maintenant exposer la manière dont nous avons combiné sciences de l'environnement et science politique dans un cadre d'analyse interdisciplinaire.

---

[48] It is 'a normative-prescriptive story that sets out a problematic policy problem and a course of action to be taken to address the problematic situation' in Rein, M. et Schön, D., 1994, Frame reflection. *Toward the.* ; 'strong and generic storylines that guide both analysis and action in practical situation' ; "setting points of reference against which alternatives are evaluated" Dewulf, A., 2013, Contrasting frames in policy debates on climate change adaptation. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change,* 4**,** 321-330.

[49] "Framing is not without consequences. A particular way of framing does not determine what happens next, but whoever is able to set the terms of the debate steers the debate in a certain direction" ; "Framing has been shown to affect people's decision preferences, particularly under conditions of uncertainty", "trigger preferences", while "setting points of reference against which alternatives are evaluated" Dewulf, A., 2013, Contrasting frames in policy debates on climate change adaptation. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change,* 4**,** 321-330.

SECTION 3 - Un cadre interdisciplinaire pour appréhender l'opérationnalisation de l'adaptation

A la suite de la mise en politique du problème climat à l'échelle internationale, son opérationnalisation au niveau local interroge et pose un certain nombre d'enjeux scientifiques. Les politiques liées au climat ont été institutionnalisées dans un premier temps au sein des arènes internationales avec des régulations à l'échelle globale. Mais cette « descente d'échelles » pose problème. L'adaptation se heurte au local, aux contextes matériels variés, aux vulnérabilités singulières, aux configurations institutionnelles, sociales et politiques spécifiques. Comme le souligne le rapport Brundtland, « La Terre est Une, mais le monde ne l'est pas ». Enjeu très technique, soumis à controverses et incertitudes, l'adaptation s'opère tout d'abord au regard d'enjeux et de changements imbriqués. Il importe de prendre en compte et de discerner ceux-ci dans leurs réalités matérielles et biophysiques, dans leur temporalité et leurs échelles temporelles. De plus, l'adaptation est une réponse aux vulnérabilités propres à chaque territoire mais elle incarne également des modalités d'action publique et de décision politique. Elle implique des acteurs nombreux (scientifiques, experts, acteurs économiques, habitants, etc) aux logiques et aux intérêts divergents, voire parfois complètement opposés. Sa fabrique sociale et politique requiert des outils heuristiques spécifiques. Enfin, l'adaptation dépasse les frontières sectorielles de l'action publique, sa traduction opérationnelle se heurte aux réalités et aux logiques sectorielles. Pour répondre à ces enjeux et pour comprendre l'opérationnalisation de l'adaptation à l'œuvre, nous avons construit un cadre interdisciplinaire que nous allons présenter ici.

A partir du dépassement des frontières disciplinaires (section 1), nous montrerons comment nous combinons les approches de la résilience et la vulnérabilité des SES avec des approches en *Political Ecology*, science politique et sociologie politique (section 2).

1. Dépassement des frontières disciplinaires et fertilisation croisée

1.1. Prise en compte des limites propres à chaque discipline et intérêt de l'interdisciplinarité

Au vu de ces enjeux scientifiques, nous nous inscrivons dans la lignée des sciences environnementales qui dépassent les frontières disciplinaires. Elles prônent une collaboration entre des disciplines qui s'alimentent les unes les autres(Leroy, 2004).

Comme nous l'avons mis en avant, les travaux sur la résilience, la vulnérabilité et le corpus plus récent relatif à l'adaptation au changement climatique nous paraissent importants à mobiliser pour prendre en compte les différentes dimensions concrètes des changements. En particulier, pour saisir de quelle manière les trajectoires matérielles, biophysiques sont en jeu, il nous semble incontournable d'interroger qui / quoi s'adapte à quoi, ainsi que les temporalités et échelles spatiales des changements effectifs et perçus.

Cependant, ce corpus de travaux sur l'adaptation au changement climatique minore les dimensions humaines et il est trop modéré dans la prise en compte du social et du politique et de leurs spécificités. Le corpus s'est penché sur les questions relatives aux processus de gouvernance et d'élaboration des options d'adaptation. Ils partagent certes des sujets d'intérêts communs avec la science politique, la sociologie politique relatifs au changement, à la gouvernance, aux institutions,

aux modalités de l'action, aux capacités d'apprentissage. Si l'intérêt pour le processus de décision prend de l'importance dans une littérature en train de s'étoffer, les outils heuristiques mobilisés ne permettent pas d'explorer les choix de société sous-jacents à l'adaptation. De surcroît, avec l'imbrication de la science et de la politique au cœur de l'objet climat, le brouillage sémantique autour de l'adaptation requiert un besoin spécifique de réflexivité.

A l'inverse, les sciences politiques et l'analyse des politiques publiques mettent au second rang le contexte matériel et biophysique pour centrer le regard sur les dimensions sociales et politiques.

C'est pourquoi nous avons adopté une approche qui combine le cadre de la résilience des SES et des approches en sociologie politique et science politique. L'enjeu réside dans la manière de procéder pour « *l'assemblage visé* », c'est-à-dire comment combiner les apports disciplinaires dans une forme de « *bricolage aussi raisonné que possible* » (Jollivet, 2003).

1.2. Considérer les changements climatiques mais plus largement les changements globaux

Pour comprendre l'adaptation, il importe de prendre en compte les conditions environnementales, mais aussi économiques, politiques. Elles varient selon les régions et ont un poids dans les manières d'opérationnaliser l'adaptation. Il est nécessaire de prendre en compte ces configurations différenciées et de décrire les contextes d'adaptation (Füssel, 2007). Nombreux sont les travaux qui soulignent que les adaptations sont appréhendées à l'aune du seul changement climatique alors qu'au niveau local, le changement climatique est souvent imbriqué à d'autres changements (Huq *et al.*, 2004, Smit et Wandel, 2006). Changement climatique et changement démographique sont difficilement dissociables par exemple. Cette imbrication se retrouve également dans les rhétoriques politiques. Comme nous l'avons souligné à plusieurs reprises, l'adaptation au changement climatique semble émerger comme politique publique à part entière. En même temps, peu de politiques sont étiquetées comme telles. Cette imbrication représente un écueil pour l'analyse.
De ce fait, afin de dépasser cette difficulté, nous proposons de changer de focale et d'aborder l'adaptation comme réponse aux changements climatiques mais aussi à d'autres changements. Autrement dit, nous adopterons le prisme de l'adaptation aux changements globaux. Pour cela, nous nous pencherons donc sur les changements vécus et identifiés par les acteurs, qu'il s'agisse de perturbations, de chocs ou d'évolutions plus lentes, qu'elles soient économiques, démographiques, institutionnelles.

1.3. Aborder l'adaptation comme un processus

L'adaptation a pu être définie comme une action, le résultat de cette action au sein d'un ménage, d'une communauté, d'un groupe, d'un secteur, d'une région, ou un processus (Smit et Wandel, 2006). Relativement peu de travaux se penchent plus précisément sur le processus d'adaptation (Smit *et al*., 2006, Brooks, 2003). Représenter l'adaptation comme un processus amène à s'intéresser à la trajectoire du territoire et notamment l'évolution de sa vulnérabilité (Magnan *et al.*, 2012). Ce prisme permet également d'en comprendre les différents ressorts et la manière dont se positionnent les différents acteurs de cette dynamique, qu'ils soient porteurs des actions d'adaptation ou qu'ils subissent ou bénéficient de ses effets. Il permet d'aborder les modalités de son opérationnalisation et la manière dont ces adaptations tentent de modifier la trajectoire du territoire. L'approche par le processus nous paraît donc fructueuse.

Bien que dans la réalité, les faits ne suivent pas forcément une suite logique et cohérente, le processus d'adaptation comporte schématiquement une phase pré-adaptative, l'arrivée d'un choc, d'une perturbation graduelle, ou de perturbations répétées, mais aussi l'anticipation d'une perturbation à venir à partir d'un signal faible. Une phase transitoire s'ouvre et se caractérise par un examen des possibles et de leurs effets (réels ou potentiels) et la mise en œuvre de solutions. Le processus d'adaptation est continu. Il n'est pas nécessairement linéaire. Cette représentation permet de déconstruire la fabrique socio-politique des solutions et des choix qui sont faits pour infléchir la trajectoire du territoire.

Il y a adaptation à partir du moment où il y a la détection d'un signal par un ou plusieurs acteurs et une tentative d'y apporter des réponses. Cette définition d'adaptation comme processus ouvre l'analyse au rôle des acteurs dans le passage à l'action.

Cette approche permet également d'intégrer les différentes dimensions de notre analyse interdisciplinaire. Aborder l'adaptation comme un processus nous permet:

- d'interroger la gamme des adaptations, les options qui sont débattues, mises en œuvre. Pour ouvrir l'effet boîte noire du mot « adaptation », nous interrogerons ses multiples nuances et nous chercherons à caractériser les outils, dispositifs et instruments qui sont mis en place pour la traduire en actions,

- de nous pencher sur les ressorts du choix des modalités d'action, la manière dont ils s'inscrivent dans un contexte socio-politique et dessinent des trajectoires différenciées pour le territoire. Les choix d'adaptation peuvent suivre une continuité avec des évolutions marginales mais ils peuvent aussi générer une « altération fondamentale » du système, pour échapper à des situations non souhaitables. L'élaboration de ce qui est « à reconfigurer », « souhaitable », « non souhaitable » en fait donc une question éminemment politique. Et cette dimension est souvent trop relativisée dans les travaux sur les SES.

Pour comprendre ce processus, nous avons combiné les approches.

2. Combiner les approches pour analyser différentes dimensions du processus

2.1. S'appuyer sur la résilience des SES et l'adaptation au changement climatique

Tout d'abord, investiguer le processus d'adaptation nécessite tout d'abord de mieux qualifier les changements en jeu auquel le territoire, ses acteurs font face, les dynamiques induites par ces changements et ce qui fait l'objet de l'adaptation (l'adaptation de quoi à quoi). C'est une des raisons pour appuyer notre cadre d'investigation et d'analyse sur les travaux sur les SES, la résilience et l'adaptation au changement climatique.

Plus précisément, l'approche SES permet d'intégrer à l'analyse et de mettre l'accent sur:

- ✓ la prise en compte réelle des réalités matérielles: les dynamiques biophysiques et climatiques pour qualifier le « adaptation de quoi/de qui, à quoi? »
- ✓ la gamme des adaptations possibles: de l'accommodation, à l'ajustement, jusqu'à la transformation, et leurs effets sur le SES

- ✓ les interactions multi-niveaux: du local au grand bassin versant Rhône Méditerranée Corse mais aussi mettre l'accent sur l'entrelacement entre différents bassins versants et différents périmètres de gestion
- ✓ les interactions spatiales et temporelles: entre les choix de trajectoire de développement passés et les chemins présents, les transferts de vulnérabilités d'un secteur à un autre, d'un territoire à un autre, entre les périmètres de gestion.
- ✓ les boucles de rétroactions : les « effets dominos » dans l'espace (par exemple les transferts sédimentaires) mais aussi dans le temps (des digues qui ont des effets après aménagement).

Ces points d'entrée et d'analyse visent à nous permettre d'analyser la trajectoire du système.

2.2. Porter un regard réflexif sur les dimensions politiques de l'adaptation

Aborder l'adaptation comme un processus invite également à considérer que les réponses sont un construit social et politique. L'idée derrière est que tout n'est pas systématiquement et nécessairement le résultat d'une volonté politique claire, avec un objectif univoque, car une politique peut refléter des compromis par exemple. Nous considérons les actions d'adaptation comme des actions publiques. Parler d'action publique invite à considérer les acteurs publics mais aussi d'autres acteurs comme les acteurs privés, les acteurs économiques, les habitants et leur appréhension des enjeux et des solutions à apporter. Chacun de ces acteurs a sa propre logique, ses propres priorités, sa priorisation des enjeux et cherche à infléchir le cours des choses.

Nous avons investigué les pluralités de réponses et de modalités d'action aux changements globaux et pour cela, nous avons adopté un regard sur ses modalités techniques mais aussi sur les dimensions politiques à travers ses outils et dispositifs : quelle régulation du rapport de homme-nature, entre acteurs, entre territoires, entre échelles de décision proposent-ils?

Pour déconstruire cela, nous avons combiné *Political Ecology*, approches par les instruments d'action publiques et cadrages.

Aborder l'adaptation à travers les instruments discutés et déployés

L'approche IAP nous permet de :

- ✓ porter l'attention sur le passage à l'action

Au regard de l'affichage fort par les standards de l'adaptation, son horizon de long terme et de l'incertitude, celle-ci amène-t-elle de nouveaux instruments ? Y a-t-il un changement dans les objectifs et les logiques politiques à l'œuvre ?

La focale des instruments a pour objet d'analyser les raisons qui poussent à retenir tels instruments et les effets produits par ces choix. Dans cette approche, ce n'est pas tant la nature des instruments qui compte mais davantage la manière dont ils orchestrent les relations sociales et de pouvoir sur un territoire.

L'entrée par les instruments nous permet d'investiguer les logiques politiques à l'œuvre dans les reconfigurations de ces trajectoires. Appliqués à l'adaptation, les IAP permettent d'investiguer les arbitrages sociaux, économiques et politiques en jeu, les reconfigurations politiques en germe, et l'attribution des responsabilités financières et institutionnelles derrière les instruments pour l'adaptation. Les IAP ont été construits comme concept s'appliquant plutôt à des dispositifs gestionnaires, économiques. Nous adaptons ce prisme en intégrant explicitement les infrastructures

(digues, etc) au sens propre. Celles-ci comportent aussi une représentation des enjeux et ont des effets potentiels sur le territoire et le jeu d'acteurs.

- ✓ dépasser une approche sectorielle et aborder l'adaptation dans toute sa diversité

Dans le cas de l'adaptation, la difficulté réside d'une part dans le *mainstreaming,* l'intégration de l'adaptation dans les politiques publiques existantes. Basés sur un travail empirique, les IAP proposent de décaler le regard pour aborder les formes de pilotage des sociétés complexes et penser l'action publique de manière « transsectorielle » (Halpern et Jacquot, 2015).

- ✓ analyser l'opérationnalisation de l'adaptation au niveau local

Certains ont récemment montré que l'adaptation était dans un processus d'institutionnalisation modérée (Massey *et al.*, 2014) au niveau national. En France, nous avons montré que l'adaptation est dans un entre-deux : elle s'inscrit à la fois dans un cadrage règlementaire minimal mais elle est encore en cours de maturation. Un espace pour sa reformulation à l'échelle locale est ouvert. L'approche par les instruments permet donc de saisir ces actions publiques à une échelle infra-étatique.

Nous nous sommes donc efforcés de répertorier les instruments d'action publique d'adaptation, identifier les acteurs et les logiques d'instrumentation à l'œuvre, les visions du problème adaptation qu'ils portent. Pour mieux saisir l'opérationnalisation des adaptations, nous avons cherché à identifier les conflits de représentations, d'intérêts qui surviennent lors de leur élaboration et leur sélection mais aussi lors ce qui se joue dans leur choix et lors de leur intégration dans les répertoires d'action existants.

D'autre part, cela nous permet d'explorer si et de quelle manière ces actions privilégient certains acteurs au détriment d'autres, et convergent ainsi avec la démarche analytique de la *Political Ecology* dans l'analyse des jeux de pouvoir. Leurs conséquences sont étudiées du point de vue de la répartition des pouvoirs et de leur évolution.

Malgré les apports indéniables de l'approche par les IAP, nous souhaitions aller plus loin dans l'investigation de la formulation des enjeux de l'adaptation au niveau local et la cartographie des débats politiques sous-jacents. En effet, l'action publique n'est pas uniquement le fait des institutions publiques, d'autres acteurs entrent également dans son élaboration, en tentant d'orienter, d'infléchir, voire de résister aux politiques mises en œuvre. Dans cette phase de l'institutionnalisation de l'adaptation où celle-ci est en discussion dans ses modalités d'action, il nous semblait important de nous doter d'outils complémentaires pour mieux saisir les différentes manières d'appréhender l'enjeu adaptation et ce qu'elle met en jeu (le rapport à la connaissance scientifique, au rapport homme-nature, etc). Nous nous sommes tournés vers les approches s'intéressant aux discours et aux cadrages.

Aborder les cadrages de l'adaptation

Afin d'intégrer à notre analyse la diversité des points de vue locaux, nous avons mobilisé l'approche par les cadrages qui permet de retracer la pluralité des manières d'appréhender l'enjeu adaptation et d'investiguer plus précisément ce qui se joue dans le choix des options.

Cette approche nous permet de :

- ✓ repérer les cadrages spécifiques de l'adaptation au changement climatique et mieux comprendre ce qui se joue derrière ce flou sémantique.

Notre hypothèse est qu'il existe une pluralité de visions de l'adaptation au niveau local. Nous avons cherché à identifier ces différents cadrages et en particulier mieux saisir de quelle manière les données scientifiques étaient mobilisées, les rapports homme-nature tout en laissant ouvert l'analyse à tout autre élément qui rentrerait en ligne de compte.

- ✓ Identifier les orientations en termes de solutions.

Le cadrage va orienter les préférences vers certains instruments ou un type d'instrument mais également vers qui est responsable de quoi en matière d'adaptation.

2.3. Questionnements et croisement des approches

Les schémas suivants présentent les questionnements qui ont structuré notre travail et les approches théoriques que nous avons mobilisées.

Figure 3 : Questionnements de notre travail

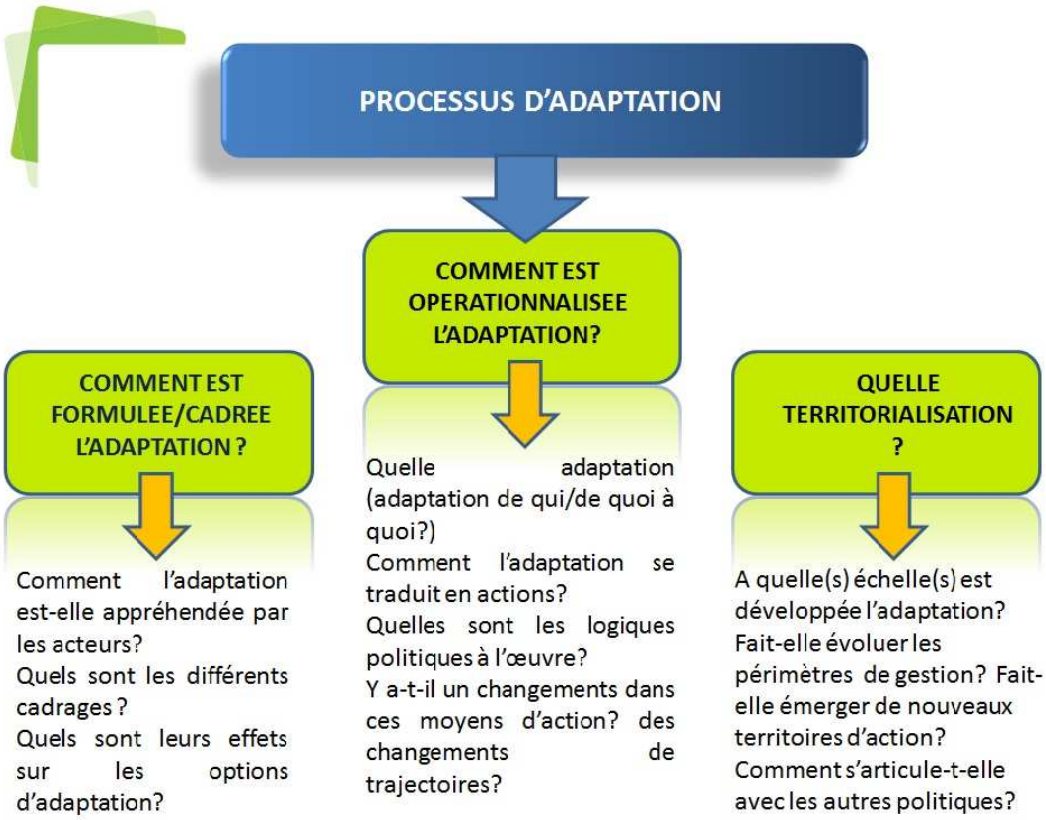
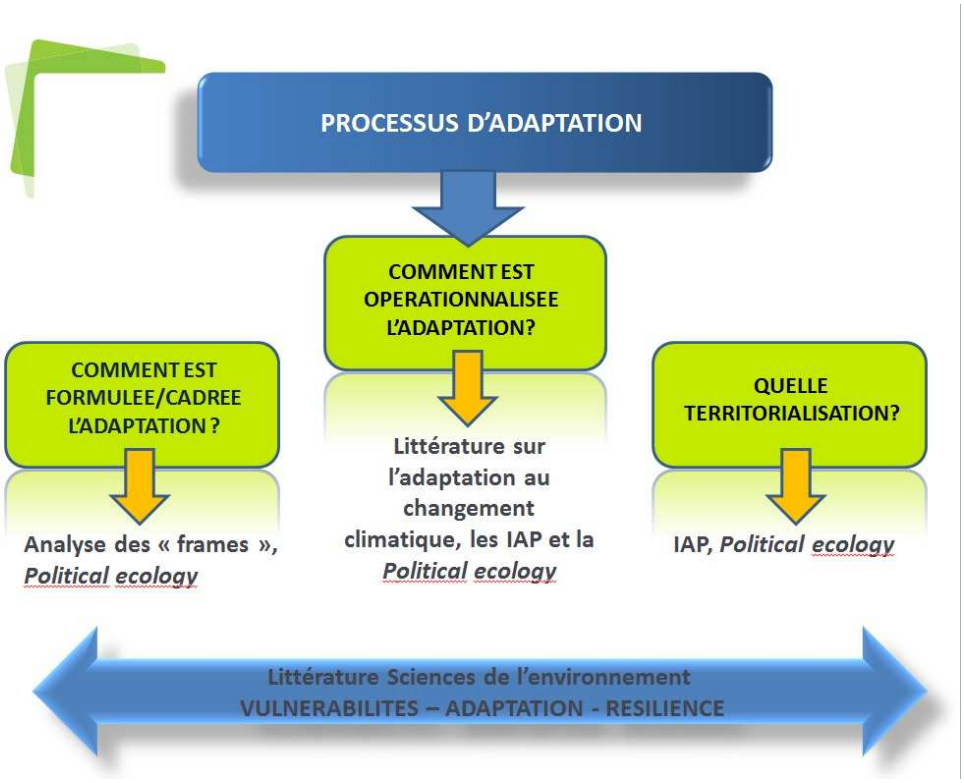


Figure 4 : Approches théoriques mobilisées



CHAPITRE 3: DISPOSITIF METHODOLOGIQUE POUR ANALYSER L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS GLOBAUX SUR UN TERRITOIRE LITTORAL

Afin de questionner l'opérationnalisation de l'adaptation, nous avons montré qu'un cadre interdisciplinaire nous paraissait utile pour ouvrir et renouveler les questionnements sur l'adaptation des territoires littoraux aux changements globaux. Au vu des travaux scientifiques que nous avons mobilisés, mais aussi de nos questionnements et problématiques, nous avons adopté une combinaison de plusieurs approches méthodologiques.

Ce travail de thèse a été réalisé dans le cadre d'un dispositif CIFRE[50]. Nous avons eu accès et avons investigué deux types de terrain :

- un terrain languedocien, terrain principal, en lien avec le programme MAGIC,
- des terrains secondaires que nous avons investigués au cours des missions réalisées en bureau d'études.

Afin de rendre opérationnelle notre analyse, nous avons développé une démarche d'enquête inductive qui combine approche systémique et approche constructiviste ainsi que plusieurs méthodologies. C'est ce que nous allons exposer dans ce chapitre. Nous nous présenterons notre terrain principal et nos terrains secondaires, puis nous expliciterons notre combinaison d'approches sur chacun de ces terrains (section 1). Nous montrerons ensuite les questionnements qui ont guidé les phases exploratoire et secondaire de notre travail ainsi que les méthodologies spécifiques que nous avons mises en œuvre (section 2). Enfin, nous détaillerons la manière dont nous avons procédé pour notre analyse textuelle et le codage pour la construction de notre typologie et l'analyse des cadrages (section 3).

SECTION 1 – Combinaison d'approches et combinaison de terrains

1. Une combinaison d'approches, une combinaison de méthodologies

Certains constatent que les « batailles méthodologiques » ont souvent pris le pas sur l'engagement dans un dialogue entre les méthodes (Poteete *et al.*, 2010, p3). Au regard de notre sujet et du cadre interdisciplinaire de notre thèse, il nous semblait particulièrement utile de combiner les approches et les méthodologies. Dans les sciences de l'environnement, la gestion des ressources naturelles a suscité une innovation méthodologique et prôné la combinaison des méthodes car les limites propres à chaque méthode nuit dans une certaine mesure à la résolution de la gestion des communs. C'est sur cette base que nous nous appuyons.

[50] Convention Industrielle de Formation par la Recherche

1.1. Une combinaison de méthodes pour un objet complexe

Le recours à différentes méthodologies repose sur des ontologies qui divergent: les méthodologies déductives inspirées des sciences exactes suggèrent une vision « mécanique » du monde, avec l'idée sous-jacente qu'un même stimulus produirait les mêmes effets dans les mêmes conditions. Les méthodologies inductives mettent l'accent sur l'influence des représentations et du sens construit par les acteurs et la contingence des phénomènes. Dans cette optique, le monde social n'est pas régi par des règles et des effets constants.

Chaque méthodologie comporte des limites. Alors que les méthodes déductives mettent la focale sur les corrélations logiques entre les variables, elles circonscrivent *a priori* le champ d'investigation. Par ailleurs, les sciences écologiques qui s'appuient sur ces méthodes déductives technicisent de manière quelque peu exagérée des problèmes socio-environnementaux (Kalaora et Vlassopoulos, 2013). Elles accordent peu de poids à l'influence des représentations sociales, des interprétations sociales et des relations contingentes. Les approches inductives reposent sur des enquêtes de type ethnographique avec une pratique d'immersion sur le terrain et induisent de fait un terrain circonscrit. Pour dépasser ces limites, la combinaison de plusieurs méthodes complémentaires peut être utile. De plus, si le choix des méthodes est souvent lié aux approches et partis pris théoriques, il est également guidé par les relatives difficultés d'accès au terrain, à l'information et à la disponibilité des données (Poteete *et al.*, 2010).

La complexité propre aux enjeux des changements globaux augmente considérablement le nombre de facteurs explicatifs, que ce soit les contextes locaux, les interactions entre les échelles spatiales et temporelles, les interactions entre les échelles sociales et écologiques (Poteete *et al.*, 2010, p58). Cette complexité caractérise notamment notre terrain principal, les zones littorales languedociennes, et pose un défi à l'identification des relations causales. Pour investiguer cette complexité, nous avons choisi une approche inductive.

Comme nous l'avons mis en avant dans le chapitre précédent, notre investigation du processus d'adaptation sur les territoires nécessite de prendre en compte les problématiques liées aux évolutions climatiques et démographiques, leurs réalités matérielles locales. Cependant, nous ne considérons pas l'environnement comme en dehors du social. M. Jollivet qualifie à ce titre de « *dualité structurelle* » le sujet « environnement » à traiter, comportant des dimensions naturelles et des dimensions sociales (Jollivet, 2003). Nous avons posé que « *environnement, discours et pouvoir* » sont intimement liés dans la gestion de l'environnement (Gautier et Benjaminsen, 2012a) et des changements globaux. Il importait donc de faire parler les acteurs et d'adopter des méthodologies permettant une approche réflexive (Deubel et Ferréol, 1993, Grawitz, 1974). Le cadre interdisciplinaire que nous avons posé invite à la fois à prendre en compte les réalités locales matérielles, biophysiques de l'enjeu adaptation mais il laisse aussi le soin aux acteurs de définir eux-mêmes les contours de cet enjeu. Adopter une analyse systémique en y associant une approche constructiviste nous permet de prendre en compte les interrelations entre la nature et la société: envisager ce que la nature fait aux acteurs, ce que l'action politique fait à la nature et comment ces formes d'action politique et collective sont transformées par elle.

Par ailleurs, notre questionnement porte sur l'adaptation en train de se faire, ses modalités et ses effets. Notre travail interroge le champ en émergence de l'adaptation. Il vise à décrire les processus, à documenter les pratiques des acteurs face aux changements globaux. Il permettait également de documenter les instruments d'action publique mis en place et le comportement des acteurs. Un

travail d'enquête empirique se prête bien à cette observation de l'adaptation en émergence localement.

Au vu de ces éléments, nous avons opté pour une démarche empirique et qualitative, d'investigation de terrain. L'enquête qualitative et empirique permet de reconnaître les singularités, différences et particularismes des contextes locaux. L'action des individus, des groupes, des institutions est porteuse d'un sens, d'une logique qu'il s'agit de découvrir. L'analyse qualitative vise à la mettre en évidence et en décrire des régularités, des « patterns ». L'idée sous-jacente est qu'il y a une pluralité de cheminements et de trajectoires d'adaptation.

Pour mettre en place ce cadre méthodologique et procéder aux analyses inductives, nous avons mis en œuvre une enquête de type ethnographique. Nous avons gardé un questionnement ouvert et itératif tout au long du travail, dans « un dialogue continu avec les données de terrain » (Becker, 2006). Nous avons mobilisé des observations participantes, des entretiens semi-directifs et des analyses documentaires. Nous reviendrons plus en détail sur ces méthodes ci-dessous.

Dans cette démarche empirique sur un champ peu balisé, celui de l'adaptation au changement climatique, nous avons progressé en nous inspirant des pratiques de la *Grounded Theory*. Par ailleurs, nous avons également été amenés à différencier les postures selon nos deux types de terrain sur lesquels nous nous sommes engagés dans le cadre de cette thèse en CIFRE.

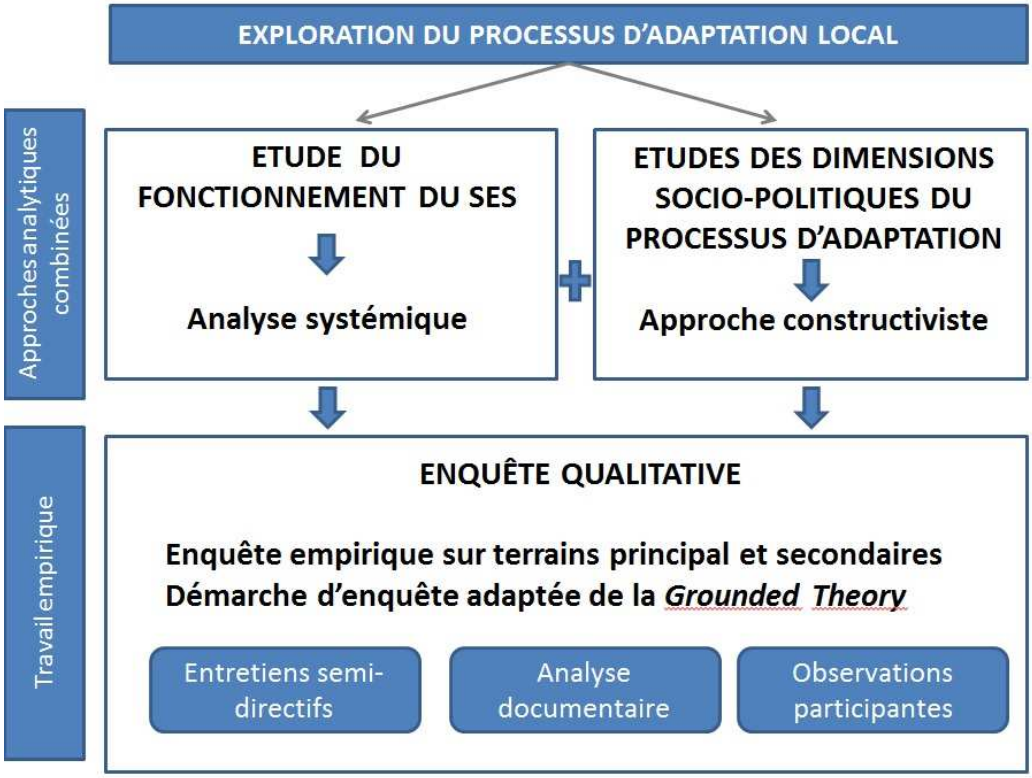


Figure 5: Combinaison des approches analytiques et méthodologies de travail

1.2. Une démarche d'enquête adaptée de la *Grounded Theory*

Comme nous venons de le souligner, afin d'observer et mieux qualifier les processus d'adaptation à l'œuvre sur les territoires, nous avons mis en œuvre une approche inductive. En partant d'une investigation de terrain, nous avons cherché à bâtir des grilles d'analyse propres, façonnées au fur et

à mesure de l'avancement de cette investigation (Becker, 2006). Ce processus d'élaboration est proche de « modèles interprétatifs issus du terrain » (De Sardan, 2008).

Celle-ci vise à inférer la problématique à partir du travail de terrain engagé (Glaser *et al.*, 1968) et à répondre aux questions et aux problèmes au fur et à mesure de leur apparition dans la progression de l'investigation. La *Grounded Theory* vise la production de théorie à partir du matériau empirique. Celle-ci repose sur plusieurs principes. Le premier est que les phénomènes sociaux étudiés ne sont pas statiques mais qu'ils évoluent continuellement en fonction du contexte et des conditions. Le premier principe est donc d'inclure de l'évolution et de la dynamique dans le processus méthodologique, de l'interaction entre les sources, les entretiens, les observations. Le deuxième principe est qu'un déterminisme comme un non déterminisme stricts sont rejetés. La « *Grounded » theory* se réfère à ce que vivent les acteurs. Les acteurs sont envisagés comme détenant les moyens de faire évoluer leurs conditions sans pour autant les utiliser forcément. L'objet de la *Grounded theory* est d'investiguer la manière dont les acteurs répondent à ces conditions émergentes et les conséquences de leurs actions. C'est précisément ce qui nous intéresse dans notre thèse.

La démarche s'appuie sur une restitution fidèle de ces situations, sans chercher à « forcer » le matériau dans des cases préconçues, pour laisser les théories « émerger ». Elle constitue une progression non-séquentielle dans la recherche: en parallèle, il s'agit de problématiser, collecter, analyser, rédiger. Nous avons adopté une telle progression pour notre travail, sur nos différents terrains.

2. Les terrains investigués

Notre travail de thèse s'est déployé sur deux types de terrains. Ils ont en commun d'être des espaces où s'incarne l'adaptation en train de se faire.

2.1. Terrain principal : un littoral confronté à des changements globaux

Des zones littorales languedociennes sous pression et leurs recompositions en cours

Notre terrain principal se situe en zone littorale languedocienne et s'étend de la métropole montpelliéraine jusque la petite Camargue, à cheval sur deux départements - le Gard et l'Hérault - de Montpellier à Nîmes et jusqu'à la bande côtière. Il est constitué d'une bande littorale avec des côtes sableuses, un rétro-littoral singulier constitué de lagunes, une plaine fortement anthropisée et un arrière-littoral de collines et garrigues. D'ouest en est, il compte plusieurs bassins versants côtiers.

Ce territoire au climat méditerranéen est soumis à une variabilité saisonnière importante et à des épisodes dits cévenols, épisodes orageux de forte intensité qui donnent lieu à des crues rapides et intenses. Il est également constitué d'un littoral de côtes sableuses de faible altitude soumises à l'érosion graduelle du trait de côte. Il est fortement urbanisé, en particulier sur la zone côtière et structuré par une armature urbaine (Montpellier - Lunel - Nîmes). Mais c'est également un *hotspot* de biodiversité, avec une zone rétro-littorale qui compte des écosystèmes de lagunes et plus au nord la garrigue. D'un point de vue économique, le territoire est marqué par une activité touristique importante avec quatre stations touristiques (Port-Camargue-Le Grau du Roi, La Grande-Motte, Carnon, Palavas). Une économie résidentielle liée à la "politique de l'accueil" (politique qui vise à favoriser l'installation de populations nouvelles sur le territoire) représente également une part importante de l'économie locale avec la viticulture, du maraîchage, des grandes cultures (côté gardois).

Pour éclairer le contexte actuel, quatre dynamiques entrent en jeu et nous semblent importantes à mettre en exergue.

L'activité touristique tout d'abord est structurante pour la zone littorale. Elle est le fruit d'un fort interventionnisme de l'Etat dans les années 1960. A cette époque, la DATAR (Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale) adopte un plan d'aménagement du littoral languedocien, décrit alors comme une « *côte ingrate d'apparence, sans relief et dénudée, infestée de moustiques* »[51]. La mission RACINE, baptisée du nom du haut fonctionnaire, Pierre Racine, est lancée au début des années 1960 afin d'apporter une solution aux difficultés de la viticulture et retenir les touristes qui partent vers l'Espagne. Le projet approuvé par décret en 1964 se concrétise par de vastes acquisitions de terrains par l'Etat (près de 3 500 ha) et la création de grandes unités touristiques, dont certaines conçues ex-nihilo parmi lesquels d'eux d'entre elles se trouvent sur notre terrain, Port-Camargue et la Grande Motte. Ces aménagements touristiques d'une vaste ampleur comportent plusieurs caractéristiques qui sont le socle du fonctionnement actuel du littoral.

Tout d'abord, des logements sont construits, pour accueillir un tourisme estival, familial, sur un modèle fordiste dans une logique quantitative et capitalistique. Parmi les constructions emblématiques, on recense les studios-cabines mal isolés et un nombre considérable de résidences secondaires. Ensuite, les plages ont été aménagées sur la base d'un ratio entre le nombre de logements et les espaces plage, mais aussi avec des digues et des épis pour stabiliser le trait de côte. Enfin, les marais ont été assainis, avec la création de l'EID (Entente Interdépartementale de Démoustication). Une large place dans les aménagements est volontairement dédiée aux zones non urbanisées et espaces verts. La protection de l'environnement a été l'un des principes qui ont guidé l'aménagement littoral, chaque station touristique étant conçue séparée des autres par une zone rurale ou 'naturelle', laissée en l'état ou reboisée, et ce afin d'éviter le « mur de béton » de la Côte d'Azur. Sur l'ensemble du littoral du Languedoc Roussillon, 23 000 hectares sont classés. La protection s'appuie sur la Loi littoral et le Conservatoire du Littoral qui possède aujourd'hui 10 000 hectares. L'aménagement touristique littoral a souvent été mis en avant comme étant un franc succès, mais il a également généré des déséquilibres entre les côtes et l'arrière-pays. Rien dans la mission RACINE n'est prévu pour développer l'arrière-pays.

[51] RACINE Pierre, *Mission impossible ? L'aménagement touristique du littoral du Languedoc-Roussillon*, éditions Midi-Libre, collection *Témoignages*, Montpellier, 1980, 293 p.



Figure 6: Illustration d'une coupure d'urbanisation sur le littoral entre La Grande Motte et Carnon (*Photo de l'auteur*)

Une deuxième dynamique est à prendre en considération : l'ex-Région Languedoc Roussillon fait face à une forte attractivité démographique. La croissance durant la période 1946-1990 a été de 47,5% sur le territoire languedocien contre 39,5% dans l'ensemble de la France selon l'INSEE. Entre 2006 et 2011, la croissance moyenne de la population du Languedoc Roussillon a été de plus de 1,1% par an, soit le double de la moyenne de la France métropolitaine. Cette dynamique est largement liée à un héliotropisme et un solde migratoire positif. Elle s'est combinée au phénomène de métropolisation qui se traduit notamment par une concentration des populations et des richesses autour des grandes agglomérations existantes, en particulier celles de Montpellier et Nîmes pour ce qui concerne notre terrain. Cette dynamique a modifié le territoire depuis les années 1960 et a généré consommation d'espaces, mitage des espaces naturels. A partir des années 1990, une « politique de l'accueil », plutôt volontariste, est menée, misant sur l'attractivité de la région et de son cadre de vie comme ressource pour le développement d'une économie résidentielle.

L'attractivité démographique sur l'ensemble de notre terrain se répercute en particulier sur le littoral. En quarante ans, la population du littoral languedocien et roussillonnais a été multipliée par deux (Groupement de la Statistique Publique en Languedoc-Roussillon (GSTAT) cité par (CESR, 2010)). De 1990 à 2006, le taux annuel de croissance démographique a été de 1,56% sur le bord de mer. C'est sur le littoral héraultais que l'augmentation a été la plus forte, avec 2,39% en seize ans. De 1999 à 2007, La Grande-Motte a accueilli 27,7% d'habitants en plus, Palavas-les-Flots 11,6% selon l'INSEE. Une population permanente est venue s'y installer, faisant évoluer en partie ces stations balnéaires vers des villes permanentes (Rieucau, 2000). La Grande-Motte, Palavas, Carnon, Le Grau du Roi, situées à proximité des agglomérations montpelliéraine et nîmoise, attirent désormais des retraités, mais aussi de nouveaux arrivants actifs, à la recherche d'une qualité de vie, d'espaces verts et récréatifs et de logements à un coût moins élevé qu'à Montpellier. Cela pose la question l'adaptation de ces villes. L'afflux de ces nouveaux habitants crée des besoins en termes d'emplois, de services publics, d'espaces récréatifs et pèse dans la pyramide des âges. Les constructions conçues pour du tourisme balnéaire estival ne correspondent plus aux besoins en logement des populations à l'année, que ce soit en termes de qualité, d'isolation thermique, de taille des habitations. Ces données posent une nouvelle donne pour l'aménagement du territoire.

La troisième dynamique est la dynamique écologique. Comme évoqué précédemment, le littoral a fait l'objet d'une certaine protection environnementale, Loi Littoral et actions du Conservatoire du Littoral à l'appui. Malgré cela, la poursuite de l'urbanisation et la métropolisation ont induit une consommation progressive des espaces naturels et agricoles, du fait d'un mitage urbain, de la fréquentation estivale, de l'érosion des plages et des pollutions. Dans une étude de juillet 2010, le CESR rapporte qu'en moyenne, une augmentation de 15,4% des surfaces artificialisées est constatée entre 1990 et 2000 sur les communes littorales et ce, malgré les différentes protections. Pour les citer : « *Alors que toute urbanisation est interdite dans les espaces remarquables, les surfaces en espaces artificialisés dans l'ensemble des espaces remarquables de la région Languedoc-Roussillon ont progressé de plus de 10% entre 1990 et 2000, surtout dans le Gard, l'Aude et l'Hérault* » (CESR, 2010, p20). La concurrence pour l'espace, entre les usages, est donc importante.

La quatrième dynamique est celle liée aux grands équipements et infrastructures qui s'échelonnent dans l'histoire du SES. Nous avons mentionné les infrastructures touristiques et les stations balnéaires. Par ailleurs, des infrastructures liées à l'eau s'inscrivent dans le paysage mais aussi dans les dynamiques économiques du SES. En 1955, l'Etat lance une opération d'envergure en créant la Compagnie du Bas-Rhône-Languedoc (BRL). Elle a pour objectif d'amener l'eau du Bas Rhône dans la région. Un grand ouvrage hydraulique pompe l'eau dans le Rhône et l'achemine par deux réseaux jusqu'aux portes de Montpellier. L'objectif affiché est de diversifier l'agriculture languedocienne, basée sur la monoculture de la vigne. En février 2008, dans le cadre de l'acte II de la décentralisation, le Conseil Régional du Languedoc-Roussillon obtient de l'Etat le transfert des ouvrages hydrauliques concédés à BRL. Georges Frêche, figure politique marquante de la région et du Parti Socialiste local, alors à la tête du Conseil Régional, lance alors « Aqua Domitia ». Le projet est un vaste projet d'intégration hydraulique du Rhône à Barcelone et vise notamment à soutenir la politique de l'accueil mais suscite également de vives critiques et polémiques. Enfin, plus récemment, d'autres projets voient le jour et sont mis en avant comme accompagnant cette dynamique démographique et économique : le doublement de l'autoroute A9, le contournement ferroviaire de Nîmes - Montpellier et le projet de ligne à Grande Vitesse Montpellier-Perpignan avec celui attenant de gare nouvelle à Montpellier - Pont Trinquat, faisant l'objet de déclaration d'utilité publique. Ces infrastructures modifient donc les dynamiques biophysiques et renforce la concurrence pour l'accès au foncier.

Ainsi, ces dynamiques caractérisent le fonctionnement du territoire et ont considérablement marqué sa trajectoire. L'attractivité démographique, parmi les plus importantes en France, constitue l'élément clé de notre terrain. La croissance démographique se caractérise par une évolution positive du solde migratoire et se conjugue à une migration saisonnière, loin d'être négligeable du point de vue des ressources. A cela s'ajoute une migration saisonnière de travailleurs agricoles. Cette démographie dynamique et ses effets induits (pression foncière, artificialisation des sols, imperméabilisation des sols) génèrent aujourd'hui une forte pression sur les ressources. Parmi celles-ci, le foncier et l'eau sont centrales, sensibles et particulièrement contraintes.

Un changement global majeur : l'attractivité démographique met les ressources en tension et nécessite des adaptations

Parmi les ressources, le foncier fait l'objet de multiples usages et de nombreux acteurs recherchent à acquérir ou faire usage de cette ressource : les habitants recherchent des logements disponibles et des terrains constructibles, des personnes venues d'autres régions sous l'effet de l'héliotropisme sont en quête d'une résidence principale ou secondaire, tout comme les travailleurs saisonniers en

recherche de logements temporaires. Des promoteurs immobiliers souhaitent faire l'acquisition de ces mêmes terrains et logements. Les agriculteurs et viticulteurs quant à eux recherchent des terres agricoles ou plutôt cherchent à les préserver d'une artificialisation ou au contraire à les vendre en fonction de l'évolution du marché des produits agricoles et viticoles. Le foncier fait l'objet de tensions entre ces groupes sociaux.

En résultent une pression foncière et des tensions sur le marché de l'immobilier et une vulnérabilité accrue des habitants disposant de moins de moyens financiers. Cette pression foncière génère une tendance à la consommation d'espace et l'artificialisation des sols, avec comme effet induit une augmentation du risque inondation. Les diagnostics des 4 Schémas de Cohérence Territoriale de notre territoire d'étude font état de ce phénomène. De surcroît, de grands projets cités précédemment (doublement de l'autoroute A9, ligne LGV, gare nouvelle, etc) viennent « s'imposer » au territoire, structurant celui-ci physiquement. Ils constituent des marqueurs importants dans l'espace, mais aussi des contraintes, ne serait-ce que par l'emprise foncière qu'ils occupent, les reconfigurations de l'organisation spatiale qu'ils induisent et que les acteurs locaux doivent prendre en compte.

Le territoire est donc très contraint en ce qui concerne le foncier. C'est donc bien dans sa régulation que se trouve l'enjeu principal.

La ressource en eau est très liée à la ressource foncière, l'attractivité démographique induisant une hausse des besoins en eau. La disponibilité de cette ressource est convoitée par des nombreux acteurs (agriculteurs, saliculteurs, viticulteurs, population permanente et saisonnière), pour des usages conflictuels (par exemple, usages domestiques et milieux aquatiques). Le Languedoc-Roussillon est une des trois premières régions pour les volumes prélevés que ce soit par habitant pour l'alimentation en eau potable (121 m3/hab contre 89 m3/hab à l'échelle de la France métropolitaine) mais aussi par hectare de surface irriguée (5 294 m3/ha contre 1 994 à l'échelle de la France métropolitaine en 2013[52]). La région dépend en partie de l'approvisionnement extérieur par le Canal BRL. C'est surtout sur la partie septentrionale du territoire qu'une contrainte quantitative se pose.

Le changement climatique : un changement secondaire, mais accélérateur des tendances de fonds

Le changement climatique se traduit par une hausse effective des températures moyennes et des pics de chaleur, une montée effective du niveau de la mer. Les modèles montrent à ce jour de fortes incertitudes sur l'accentuation des phénomènes extrêmes type épisodes cévenoles, et sur l'évolution des précipitations. Ses effets induits avérés concernent essentiellement l'accentuation de l'érosion du trait de côte. Les diagnostics mentionnent également le phénomène d'Ilot de Chaleur urbain. Pour l'instant, aucune étude ne montre une accentuation du risque d'inondations fluviales (RMC, 2012).

Sur les zones littorales, la montée du niveau de la mer et la hausse du risque de submersion viennent renforcer la contrainte sur un espace et des ressources déjà fortement en tension. Il contribue à augmenter la vulnérabilité de ces territoires directement exposés (Le Grau du Roi, La Grande Motte, Palavas, Carnon, par exemple). Leur sensibilité est importante du fait de leur attractivité résidentielle et de l'enjeu économique lié au tourisme qu'elles représentent. Pour rappel, sur les territoires de

[52] http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/des-besoins-en-eau-importants-au-regard-de-la-a3766.html

l'Hérault et du Gard en particulier, un habitant sur deux réside sur la bande côtière où se concentre la majorité des enjeux économiques.

Le changement climatique semble plutôt venir amplifier voire démultiplier la pression et renforcer la conflictualité potentielle des enjeux déjà présents, tels que la consommation d'espace sur le côtier, le risque inondations ou encore la disponibilité en eau potable. Ce constat d'effet amplificateur du changement climatique rejoint d'ailleurs les observations faites dans la littérature scientifique (Wise *et al.*, 2014).

Sur le littoral, le changement climatique est tangible et matérialisable. La montée du niveau de la mer est effective et la problématique de l'érosion, phénomène ancien et connu, induit une disparition de plages ou leur rétrécissement (quand bien même celle-ci ne soit pas uniquement le fait du changement climatique). Les nouvelles données règlementaires introduisent l'aléa changement climatique dans les Plans de Prévention des Risques Naturels (avec l'intégration de l'aléa submersion à l'horizon 2100) et le risque de submersion impacte largement les communes littorales.

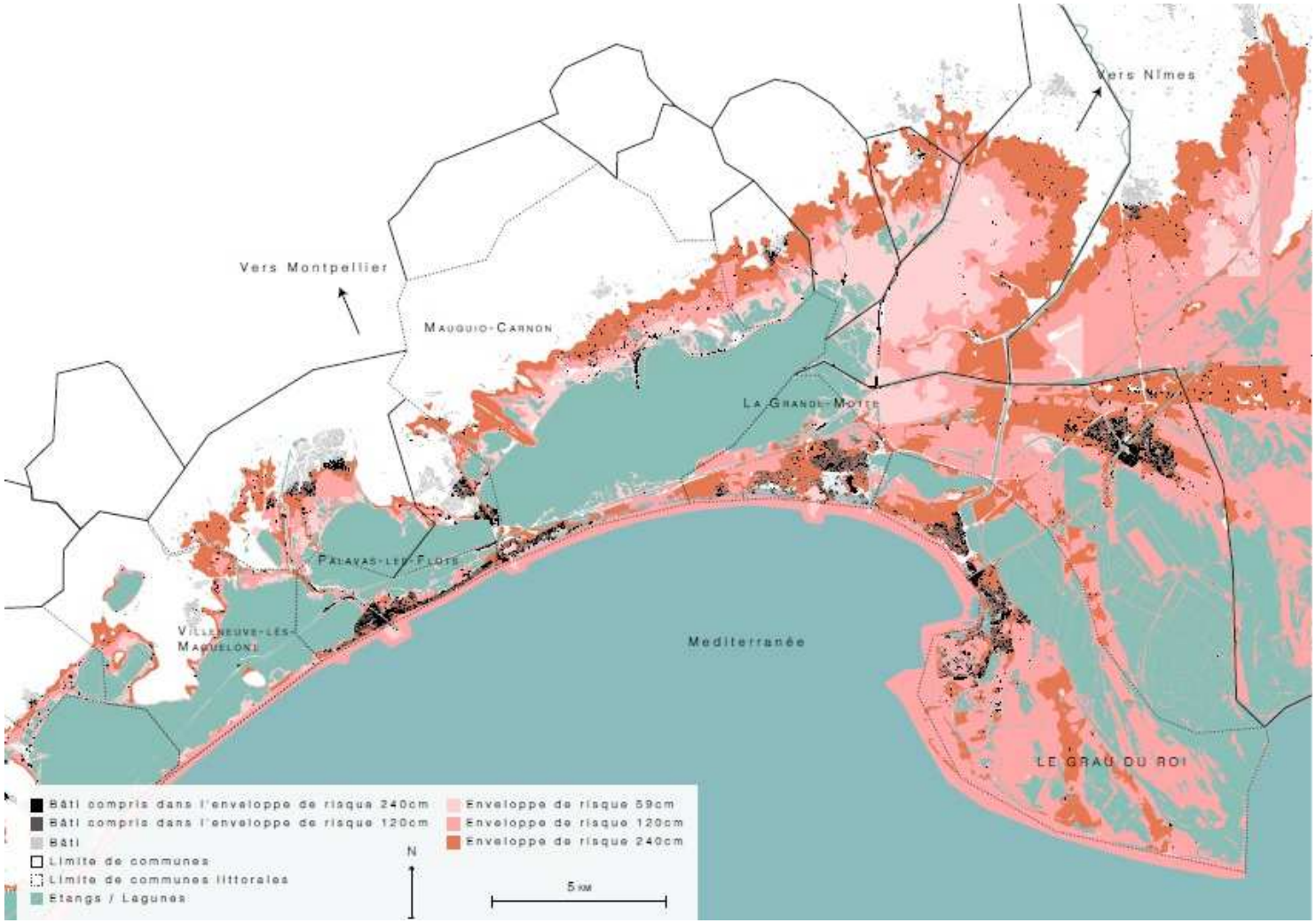
Le tableau ci-dessous présente une synthèse des tendances observées et projetées pour le monde et le Languedoc-Roussillon lorsqu'elles sont disponibles (tableau 3). La figure 6 représente différentes enveloppes de risques par submersion marine intégrant le bâti des 4 communes littorales de notre terrain (Palavas, Mauguio-Carnon, La Grande Motte, Le Grau du Roi). Cette représentation ne tient pas compte des effets de côte.

	Tendances observées	Tendances projetées	Impacts associés	Sources et commentaires
Elévation du niveau de la mer	**Dans le monde** : + 3,2 mm/an sur 1993-2014 avec accélération fin XXème s. **A Marseille** : +2,60 mm par an entre 1980 et 2012	Hausse du niveau moyen des océans dans le monde: + 26 à 55 cm pour scénario RCP 2.6 + 45 à 82cm pour scénario RCP8.5	Submersions marines et hausse des zones inondables littorales Erosion côtière et hausse des intrusions salines	On constate une importante variabilité spatiale de l'augmentation du niveau de la mer. Mais les stations marégraphiques en Méditerranée montrent un niveau proche des niveaux moyens mondiaux et une accélération au cours du XXème siècle.
Submersion marine	Des submersions marines temporaires	Hausse des submersions temporaires (par débordement, par paquets de mer, de fortes vagues)	Hausse des zones inondables littorales Erosion côtière	Une légère hausse du niveau de la mer peut provoquer une inondation à l'intérieur des terres dans le cas de côtes de basse altitude.
Erosion côtière	Accentuation	Accentuation		Les lagunes littorales devraient être plus larges, plus profondes et leurs eaux plus salées.
Températures	**Dans le monde**: + 1, 2°C en moyenne sur 1980-2000 **En Languedoc-Roussillon** La hausse des températures est plus marquée lors des saisons printemps et été (jusqu'à +1,4°C).	**En Languedoc-Roussillon** (horizon 2071-2100 par rapport à 1971-2000) : + 1,5 à 2°C en moyenne en hiver + 2 à 3°C en moyenne en été 10 à 15 jours de vagues de chaleur en moy. sur les mois d'été sur littoral et 15 à 20 jours sur l'arrière littoral + 2 à 8 jours secs en été	Confort thermique, douceur de vivre, attractivité du territoire Canicule Sécheresse Ilot de Chaleur Urbain Disponibilité de la ressource en eau	Les vagues de chaleur sont définies comme des jours où la température journalière dépasse les 35°C.
Cumul des précipitations	Pas de tendances significatives constatées à la hausse ou à la baisse des quantités annuelles de précipitation	Hausse progressive des précipitations en hiver sur le 21ème siècle : + 0,28mm à 0,54mm/jour	Disponibilité de la ressource en eau	Le cumul annuel des précipitations en baisse est lié à l'évapotranspiration. Il n'y a pas de tendance en été car les modèles sont en désaccord.
Evolution de l'intensité des épisodes pluvieux	RAS	Plus de précipitations extrêmes annuelles (2% de plus) Hausse des épisodes cévenols	Episodes cévenoles et inondations	

Tableau 3 : Les changements climatiques sur notre terrain languedocien (Ouzeau *et al.*, 2014, Planton *et al.*, 2015, IPCC, 2014, Rodrigo *et al.*, Chauveau *et al.*, 2013, ADEME, 2011)

Figure 7: Carte des enveloppes de risques par submersion marine

Source : Programme "Des projets pour le Littoral", Fondation de France - UMR 5281CNRS - Conception A.Brun - Réalisation J. Vautier (2017)



Enfin, divers projets comme le projet MISEEVA[53] conduit par le BRGM pour la partie recherche ou le projet de recul de la route sur les Petit et Grand Travers, ou sur d'autres sites de l'Hérault comme les travaux sur le lido de Sète à Marseillan, ou les études sur le repli stratégique Vias en réponse à l'appel à projet de l'Etat sur le sujet, ont contribué à faire exister le problème climat au niveau local. Le changement climatique constitue donc une nouvelle donnée technique, économique et politique.

Des opérations emblématiques sur les Petit et Grand Travers



Figure 8 : Protection du trait de côte : ganivelles du Petit Travers *(Photo de l'auteur)*



Figure 9 : Présentation du projet de renaturation du lido sur site, Petit Travers *(Photo de l'auteur*)

L'espace entre le Petit et Grand Travers est un espace littoral, est situé entre deux zones urbanisées de Carnon et de la Grande Motte. Fruit de la mission RACINE, cette zone est caractéristique des coupures d'urbanisation pensées, voulues et mises en œuvre dans le cadre de l'aménagement du

[53] Le projet MISEEVA conduit par le BRGM porte sur l'exposition aux risques d'inondation marine de communes littorales languedociennes et vise à évaluer la vulnérabilité sociale, économique et environnementale.

littoral dans les années 60. Elle est le symbole du modèle articulant zones naturelles et station balnéaire. L'espace est particulièrement intéressant pour notre analyse car il est un point de convergence entre divers enjeux de développement du littoral et soumis à plusieurs changements. En effet, hérité de la mission RACINE, les Petit et Grand Travers sont emblématiques d'une trajectoire de développement basée sur le tourisme balnéaire. Des paillottes, ces restaurants temporaires, sont source de revenus estivaux pour les deux communes. C'est aussi un espace récréatif où se côtoient différents publics: les touristes des stations balnéaires voisines; les grand-mottois, carnonais et melgoriens résidents à l'année, dont la présence témoigne des évolutions des trajectoires économiques vers l'économie résidentielle et l'héliotropisme ; les "sportifs", "familles" et habitants de la métropole montpelliéraine et alentours qui témoignent de l'interaction entre l'arrière-littoral et le lido. L'espace est soumis à de multiples pressions : une fréquentation qui se traduit par des piétinements des milieux naturels avec des espèces endémiques (crapauds, orchidées, etc) et des stationnements anarchiques ; une forte érosion côtière qui vient réduire considérablement l'espace plage. L'érosion est le fait des dynamiques du cordon dunaire, du transfert sédimentaire du fait de l'aménagement du littoral et des épis pour protéger les zones balnéaires. Celle-ci tendrait à s'aggraver sous l'effet du changement climatique. La vitesse d'accentuation de l'érosion est soumise à controverses scientifiques. L'opération a une histoire longue, dix ans séparent les premières études (2006) des travaux récents inaugurés en avril 2015[54]. L'opération est d'ailleurs à plusieurs tiroirs : un rechargement en sable, le recul de la route avec la renaturation du site et son aménagement avec des accès pour Personnes à Mobilité Réduite et des poches de stationnement. Plusieurs maîtrises d'ouvrage se sont succédées : le Conseil Général de l'Hérault, puis la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or. Différents acteurs sont en présence : le Conseil Général de l'Hérault (associant le service du développement littoral, le service des routes, Hérault Tourisme) est porteur de la démarche en partenariat avec le Conservatoire du Littoral et la préfecture. Ils lancent la concertation après une phase de projet démarrée sans dispositif de consultation ou d'association des acteurs locaux et qui a généré des oppositions ; les représentants techniques et élus des communes de La Grande Motte et Mauguio Carnon; des associations et notamment l'Association La Grande Motte Environnement et Sauvons la plage libre.

En revanche, en zone rétro-littorale, l'absence de signal statistique fiable pour les évolutions des précipitations (à la différence de la montée du niveau de la mer et de l'érosion côtière) fait du changement climatique un élément moins tangible, dont les impacts sur la disponibilité des ressources en eau et les inondations sont incertains et sujets à controverses scientifiques. Le changement climatique se traduit par contre de manière claire sur l'augmentation des températures, et cela impacte particulièrement l'agriculture et la viticulture. La réalité du changement climatique passe également par son inscription dans les documents d'urbanisme et de planification, ou plus particulièrement dans les diagnostics en amont des exercices de planification qu'il s'agisse des états initiaux de l'environnement des SCOT ou des études "Tendances et scénarios" des SAGE. Sa prise en compte n'intervient pas de la même manière d'un point de vue règlementaire, car les Plans de Prévention des Risques Inondation n'imposent pas d'anticipation de l'horizon 2100 comme les PPRI littoraux. Le changement climatique et ses impacts apparaissent donc plus diffus et moins tangibles. Autrement dit, ils n'ont pas la même réalité matérielle ni règlementaire et institutionnelle.

[54] http://www.herault.fr/2015/09/17/defense-valorisation-littoral-lido-petit-grand-travers-20110

Les zones rétro-littorales de notre terrain languedocien sont fortement soumises au risque inondation qui est envisagé comme un enjeu de premier plan dans un contexte d'afflux démographique. Un certain nombre d'événements locaux ont marqué l'histoire du rapport aux inondations : les épisodes de 1988 à Nîmes sont régulièrement rapportés par les acteurs comme la marque d'un traumatisme encore vivace sur le territoire, tout comme les événements de décembre 2003 sur le Rhône aval. Les flux démographiques et l'accueil de population constituent un enjeu d'adaptation important, renforçant le questionnement sur l'aménagement des zones inondables. Ainsi, de manière générale sur cette zone rétro-littorale, l'adaptation a largement à voir avec la gestion des risques.

Les dispositifs institutionnels

Du point de vue du contexte institutionnel, notre terrain est constitué par 4 syndicats mixtes de SCOT (Schémas de cohérence territoriaux), 5 EPTB (Etablissements Publics Territoriaux de Bassin) et Syndicats mixtes de gestion de l'eau, plusieurs EPCI (Etablissements publics de coopération intercommunale) dont une métropole. L'agglomération de Montpellier est devenue métropole dans le cadre de la loi MAPTAM et NOTRe.

La carte ci-dessous identifie les périmètres des SCOT de notre terrain principal.

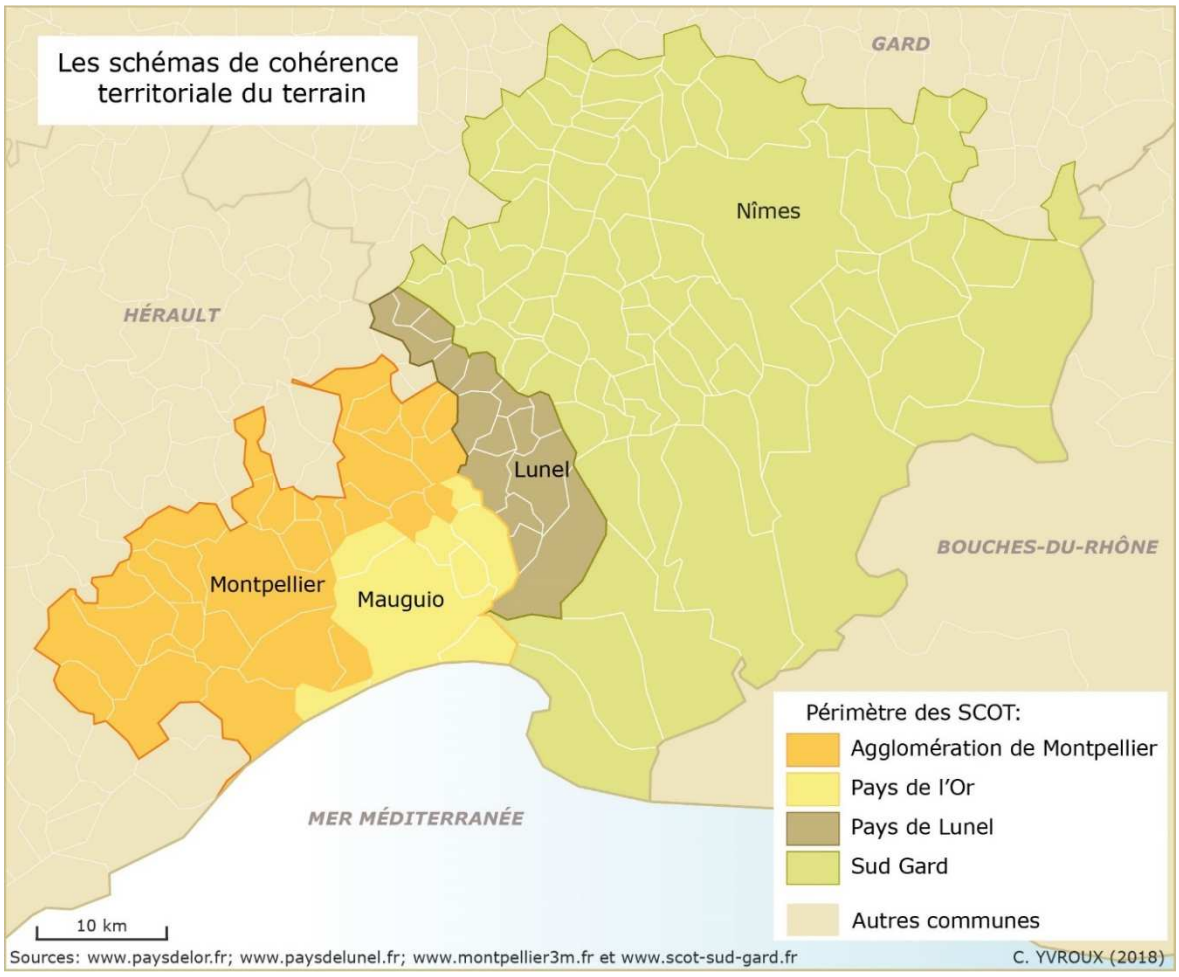


Figure 10 : carte des Schémas de Cohérence Territoriale sur notre terrain principal

On constate une gouvernance fragmentée et plus particulièrement une disjonction entre la cohérence hydraulique et la cohérence politique avec une imbrication des différents périmètres.

Peu de Plans Climat Territoriaux ont vu le jour : seule la métropole montpelliéraine, la ville de Castelnau, la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or et le Conseil Général de l'Hérault ont réalisé leur PCET.

De multiples acteurs institutionnels sont partie prenante de la gestion du territoire et particulièrement du foncier et de l'eau. Plusieurs politiques et documents de planification stratégiques sont en place ou se développent, à de multiples échelles territoriales (régionale pour le SRADT, intercommunale pour le SCOT et communale pour le PLU). De nature juridique différente, ces documents ont donc une effectivité variée.

Au cours des documents établis dans les années 2000, un constat est posé, relatif aux effets du changement climatique (érosion, réchauffement, hausse de la montée du niveau de la mer), à l'afflux démographique et aux effets induits (artificialisation des sols, recul du trait de côte, etc) qui accroissent d'ores et déjà ou potentiellement la vulnérabilité du territoire. A partir des années 2000, les constats sont chiffrés tout comme les objectifs à atteindre : enveloppes de réserves foncières pour la maîtrise foncière, définition de capacités d'accueil par commune, études volumes prélevables. Ainsi, ces documents de deuxième génération, sous l'effet notamment du Grenelle, intègrent explicitement une réflexion sur le changement climatique. On citera par exemple le SCOT du Pays de l'Or, les études hydrauliques sur le Bassin de l'Or, le SAGE de Petite Camargue, le SCOT du Sud Gard qui amorcent des réflexions en la matière.

Les différents documents de planification, les Schémas de cohérence territoriaux et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux ont des états d'avancement différents.

Des bouleversements institutionnels qui génèrent de l'incertitude et de l'instabilité

Les multiples évolutions institutionnelles en cours occupent également une place importante dans les préoccupations. Le territoire a été largement marqué par un fort interventionnisme de l'Etat, depuis la mission RACINE. Des dispositifs plus récents comme la Mission Interministérielle d'Aménagement du Littoral du Languedoc Roussillon (MIAL) créée en 2001 pour élaborer un « Plan de développement durable du littoral » face à la dégradation des équipements touristiques, témoignent de la continuité de la présence étatique sur la durée.

La réforme de l'Etat (LOLF, fusion des DRIRE, DIREN et DDE au sein des DREAL) est présente dans les discours et semble particulièrement sensible. La décentralisation amène par ailleurs une incertitude avec les récentes lois MAPTAM et NOTRe, la création des métropoles, qui influe sur l'équilibre des pouvoirs au niveau local et acte le poids renforcé de la métropole montpelliéraine. La fusion des Régions en 2016 et la perte de la capitale régionale au profit de Toulouse a induit une certaine recomposition territoriale des lieux de décision.

Plus spécifiquement en lien avec le foncier, on notera dans les faits et les discours les évolutions législatives en matière d'urbanisme la loi Engagement pour l'Environnement traduction du Grenelle (ENE, 2010), puis plus récemment la loi Accès au Logement et Urbanisme Rénové (ALUR, 2014), qui marquent chacune de leur sceau les inflexions des politiques en matière d'habitat et d'urbanisme au niveau local. Enfin, les évolutions et les alternances politiques (montée du Front National, recomposition des forces politiques) sont à l'œuvre et certains changements « soudains » comme le

décès de Georges Frêche ont conduit à une recomposition encore en cours de l'échiquier politique local.

Des « effets induits » et recompositions en cours

L'attractivité démographique peut être envisagée comme génératrice de « rétro-actions » (souvent identifiées par les acteurs locaux comme « effets dominos »), c'est-à-dire que ses effets induits impactent le fonctionnement du SES. Ainsi, l'afflux démographique a induit une urbanisation importante qui s'est traduite par une densification du tissu urbain et une consommation importante d'espace, et avec elle une artificialisation des sols. Celle-ci a conduit à une augmentation de l'imperméabilisation des sols générant des inondations par ruissellements lors d'événements climatiques extrêmes, mais aussi une banalisation paysagère de certaines zones, une perte de biodiversité, et une fragilisation de certaines populations au regard du renchérissement du foncier et des loyers.

L'urbanisation littorale a requis de mettre en place des protections du cordon dunaire et donc des infrastructures touristiques et habitations contre l'érosion. Cette gestion dite « dure » consistant à ériger différents ouvrages pour la gestion sédimentaire, tels que digues, épis et brise-lames, a contribué à accentuer et modifier l'érosion du trait de côte. Un changement a été opéré dans la manière de concevoir cette protection. A partir des années 2000, la gestion sédimentaire s'oriente alors vers des méthodes dites « douces » avec des techniques misant sur une souplesse du fonctionnement du lido (Rey-Valette *et al.*, 2006).

Sur le versant économique, une Mission Interministérielle à l'Aménagement du Littoral a été mise en place en 2003 pour travailler sur le « développement durable » des stations balnéaires vieillissantes.

Justification du terrain : un terrain laboratoire des adaptations

Pour notre travail d'investigation principal, nous avons choisi un terrain littoral, en cohérence avec le terrain défini pour le programme MAGIC. Les zones littorales illustrent bien cette multiplicité des enjeux de nature diverse, des échelles spatiales et temporelles multiples mais aussi des échelles de décision et d'action, ce qui les rend particulièrement complexes. Les évolutions globales auxquelles ces zones sont soumises découlent en particulier des effets du changement climatique et de l'attractivité démographique dont elles font l'objet, qui se combinent et se conjuguent. Ces espaces sont convoités et font l'objet de l'intérêt de multiples groupes sociaux plus ou moins bien représentés dans l'espace public. Ils font aussi l'objet de multiples programmes d'actions publiques, à l'échelle régionale, départementale, métropolitaine, intercommunale, communale. Des recompositions territoriales peuvent y être observées : recompositions socio-spatiales de l'habitat, forte évolution de la vocation des sols en général, évolutions des dynamiques économiques entre le littoral et l'arrière littoral par exemple.

Ces évolutions globales font de ce littoral languedocien un espace cristallisant de multiples enjeux, parmi lesquels l'artificialisation des terres, les tensions sur la ressource en eau, la recrudescence des préoccupations liées aux inondations et aux aléas côtiers, les enjeux économiques liés au tourisme, ou encore les enjeux de conservation de la biodiversité. S'y combinent des temporalités différentes, avec des changements lents (évolution des températures moyennes annuelles, élévation du niveau de la mer, évolutions économiques telles que vieillissement des stations balnéaires, évolution des modes de vie, évolutions institutionnelles liées à la décentralisation et la réforme de l'Etat, etc) et des évolutions qui contrastent par leur rapidité et leur brutalité (coups de mer et épisodes extrêmes,

alternance politique, etc). C'est aussi un espace où de multiples seuils sont en jeu : équilibre entre eau douce et eau salée du fait de la montée du niveau de la mer, effets de saturation du point de vue de la consommation foncière par exemple.

Au regard de ces changements, le territoire est dans un processus d'adaptation. Des actions d'adaptation aux changements globaux sont en train d'être maturées. Un volontarisme politique au regard du changement climatique est également affiché, avec la mise en consultation du SDAGE 2016-2021 de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse qualifié par les acteurs « du SDAGE du changement climatique ».
Mais la mise en place de l'adaptation se heurte à la problématique du coût des actions, leur faisabilité technique, leur acceptabilité sociale et leur portage politique.

C'est pourquoi les territoires littoraux constituent selon nous un « laboratoire » pertinent pour observer et analyser ces dynamiques d'adaptation locales et les trajectoires territoriales: un territoire sous de multiples pressions qui requiert des réponses et des adaptations au regard du changement climatique mais aussi des changements démographiques et leurs effets induits. Sur ce territoire, nous avons procédé à la fois à une analyse à l'échelle de l'ensemble du terrain d'étude mais aussi par études de cas plus précis, afin d'avoir une diversité d'observations de cas d'adaptation.

Pour analyser l'adaptation, nous nous sommes penchés plus spécifiquement sur la gestion de l'eau et gestion des inondations. Dans le cas des inondations, l'adaptation arrive par la voie règlementaire, alors que dans la gestion de l'eau, l'adaptation revêt un caractère plus incitatif. Dans les deux cas, ces problématiques pèsent et viennent questionner l'aménagement et la trajectoire du territoire.

Echelle d'analyse

Afin d'aborder ces dynamiques d'adaptation, nous avons choisi de dépasser les frontières administratives classiques. Notre terrain concerne deux départements, 4 territoires de SCOT, 5 EPTB et EPAGE.

Comme nous l'avons souligné précédemment, notre démarche vise à sortir des cadres administratifs établis et des prismes sectoriels pour aller vers un territoire qui fait sens pour les acteurs, plus particulièrement entre Nîmes et Montpellier. Il nous semble que l'échelle SCOT et SAGE sont pertinentes car elles constituent une arène stratégique de débats politiques au sein desquelles s'échangent des visions et des représentations du territoire pour formaliser une stratégie partagée. Le principal écueil réside dans le caractère peu contraignant du SCOT et donc la concrétisation de ses prescriptions en actions tangibles. C'est pourquoi, des zooms territoriaux/études de cas à l'échelle communale ou sur certains sites (en nombre limités et sur des points précis) nous ont permis d'aller plus loin dans certains points de l'analyse.

Pas de temps

Nous avons démarré note analyse dans les années 2000, marquées en matière de politiques environnementales par le Grenelle de l'Environnement et les lois et décrets qui suivirent, conduisant à des modifications dans les codes de l'Environnement et de l'Urbanisme. Nous avons toutefois porté une attention particulière aux années 1960 qui marquent le paysage régional par la mission RACINE et la sortie de terre de stations balnéaires telles que la Grande Motte.

2. 2. Des terrains secondaires

Ce travail de thèse en CIFRE a été réalisé en partie au sein d'un cabinet de conseil déployant ses activités dans le champ professionnel de l'adaptation au changement climatique en constitution que nous avons évoqué dans le premier chapitre. Dans ce cadre, nous avons été partie prenante de plusieurs missions du cabinet, répertoriées dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Les missions effectuées au sein du cabinet TEC Conseil dans le cadre de la CIFRE

Missions au sein du cabinet TEC	Commanditaire
Appui à l'élaboration du Plan Climat du Pays d'Arles et animation d'un atelier acteurs	SM du Pays d'Arles
Elaboration d'une stratégie d'implication de l'administration sur l'adaptation au changement climatique	Ville de Paris, Agence d'Ecologie Urbaine
Etude de faisabilité pour la mise en place d'un GIEC régional en PACA	Région PACA
Intégrer l'adaptation au changement climatique dans les PCET - Conception et test d'un module de formation	ADEME
Contribution au programme CLIPC, portail de données climatiques à l'échelle européenne. Mise en place d'une consultation des utilisateurs et organisation du workshop final	Programme FP7

Nous avons été plongés dans trois types de contextes et d'interactions en lien avec l'adaptation. Tout d'abord, nous avons été immergés sur un temps plus limité sur plusieurs territoires, dans une posture différente, sur laquelle nous reviendrons. Les collectivités locales commanditaires de ces travaux avaient mandaté directement le bureau d'études en appui à l'adaptation. Celles-ci étaient dans des états d'avancement et de maturation différents. La Ville de Paris avait déjà réalisé une étude poussée de vulnérabilité de son territoire au changement climatique, mais aucun plan d'action n'avait été alors été adopté. Le besoin portait sur le positionnement de l'adaptation en interne au sein des différentes directions et services de la Ville. Le Syndicat Mixte du Pays d'Arles avait commandité un appui sur l'ensemble de son Plan Climat et le cabinet était positionné sur l'étude de vulnérabilité et l'accompagnement à l'élaboration de son plan d'actions. De même, les contextes étaient contrastés: alors que Paris introduisait la résilience et l'adaptation dans sa communication politique, l'enjeu adaptation rencontrait des résistances sur le territoire du Pays d'Arles. Ces missions nous ont permis d'observer les modalités d'opérationnalisation de l'adaptation sur des terrains variés (côtier, urbain, rural), avec des enjeux différenciés (gouvernance de l'eau, îlot de chaleur urbain, alerte inondations, érosion côtière et montée du niveau de la mer).

La mission pour l'ADEME nous a permis d'observer « de l'intérieur » le développement méthodologique autour de l'adaptation au changement climatique. Nous avons été en interaction avec les acteurs qui formulent les standards de l'adaptation, produisent des méthodologies. Nous avons pu observer le travail sur la définition des termes, du vocabulaire, de la mise en avant des

exemples concrets d'adaptation. Cela nous a permis également d'être en interaction avec d'autres consultants du champ professionnel de l'adaptation, avec lesquels nous avons collaboré et que nous avons formés à l'occasion d'une formation de formateurs. Enfin, nous avons été amenés à animer une formation test au cours de laquelle nous avons été en interaction avec des agents de collectivités locales en charge de mettre en œuvre des actions d'adaptation sur leur territoire.

Enfin, notre contribution au programme européen nous a permis de considérer la manière dont étaient posés les enjeux techniques et scientifiques de l'adaptation à l'échelle européenne. Nous avons eu accès à ceux qui produisent les informations et données climatiques pour les décideurs et les territoires.

L'ensemble de ces missions illustraient l'institutionnalisation en cours de l'adaptation au changement climatique. Grâce à ces terrains, nous avons eu accès à des personnes en charge de produire des connaissances, des méthodes et des standards pour l'adaptation mais aussi à des agents de collectivités en charge de son opérationnalisation. Cela nous a permis d'investiguer les cadrages, les outils déployés dans les plans d'action mais aussi de questionner les difficultés de l'opérationnalisation dans des contextes particulièrement variés.

Ces terrains sont intervenus en grande partie durant notre phase d'enquête exploratoire. Ils offraient une diversité de points de vue et d'angles d'analyses complémentaires.

Tableau 5 : Intérêt et apports de notre terrain principal et de nos terrains secondaires

	TERRAIN PRINCIPAL	TERRAINS SECONDAIRES
Echelles du terrain investiguées	Echelle du SES: de l'échelle communale à l'échelle grand bassin versant Investigation des interactions entre échelles	communale, ville capitale, syndicat mixte, nationale, européenne Pas/ peu de possibilité d'investigation de l'interaction entre échelles
Type de terrain	Côtier	Urbain, rural, côtier
Enjeux de l'adaptation	Adaptation in situ, bottom-up Erosion côtière, eau, inondations, agricoles, écologiques	Adaptation des standards Erosion côtière, gouvernance de l'eau, îlot de chaleur urbain, inondations
Temps d'investigation	Temps d'investigation long	Temps d'immersion limité

3. Postures et pratiques d'enquête différenciées selon les terrains

3.1. Pratique de type ethnographique sur le terrain principal

Sur notre terrain languedocien, nous avons développé une démarche approfondie d'enquête de type ethnographique. La posture que nous avons adoptée était celle d' « étranger sympathisant », sans être « ni extérieur ni radicalement impliqué », dans un « entre deux » (de Sardan, 2001). Procédant selon des pratiques inspirées de la *Grounded Theory*, nous avons en parallèle collecté des documents pour constituer un corpus enrichi au fur et à mesure du terrain, réalisé des observations participantes et conduit des entretiens. Nous avons donc fait interagir cette collecte de données, de documents et entretiens en incorporant des éléments saillants issus de l'analyse documentaire dans le panel d'interviews suivantes.

L'enquête sur le terrain languedocien visait à la fois à collecter, identifier, documenter les changements et les adaptations vécus par les acteurs et à mettre en rapport les positions objectives des enquêtés, leurs pratiques telles que nous avons pu les observer et leurs points de vue subjectifs.

Le premier enjeu de cette posture ethnographique est avant tout de s'intégrer sur le terrain. L'accès à ce terrain n'était pas particulièrement fermé. Un certain nombre d'événements s'y sont tenus durant notre thèse, offrant ainsi des temps forts, des moments privilégiés pour l'observation. D'une part, des consultations locales ont été organisées dans la foulée de l'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée-Corse. Par ailleurs, l'adaptation au changement climatique émergeant dans le champ de l'action publique, plusieurs ateliers et réunions techniques ont été organisées par le CEREMA (Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement) et le CNFPT (Centre national de la Fonction Publique Territoriale) sur le sujet. D'autre part, la vie politique et institutionnelle locale nous a offert également des moments d'observation lors de réunions publiques ou d'ateliers de concertation à l'occasion de la révision des documents d'urbanisme par exemple. Par ailleurs, le sujet de l'adaptation étant en vogue, aucun de nos interlocuteurs ne s'est étonné de notre travail, les acteurs souhaitant au contraire valoriser leurs pratiques en la matière. De plus, le terrain avait auparavant été investigué par d'autres organismes scientifiques, tels que le BRGM (Bureau des Recherches Géologiques et Minières) en collaboration avec l'Université de Montpellier - LAMETA (Laboratoire Méditerranéen d'Economie Théorique et Appliquée) et le programme de recherche appliqué SOLTER (solidarités territoriales et stratégies pour la résilience du littoral à la submersion marine) sur la mise en œuvre du recul stratégique en zone côtière était encore en cours au début de notre travail. Une certaine habitude de la présence scientifique se faisait ainsi sentir. Les sujets de l'érosion côtière et de la gestion sédimentaire avaient été à l'ordre du jour de collaborations entre la recherche et les institutions locales (Etat, Collectivités). Dans ce contexte, nous nous sommes présentés à nos interlocuteurs comme étant en thèse. Intégrer ce milieu d'interconnaissance n'a pas posé de difficultés spécifiques.

En parallèle des observations participantes et entretiens, nous nous sommes appuyés sur des lectures sur le Languedoc Roussillon, l'histoire de la mission RACINE. Nous avons cherché à identifier les inondations marquantes. Afin de nous immerger sur le terrain, nous avons régulièrement lu et consulté la presse quotidienne régionale et les journaux et bulletins des collectivités locales pour nous tenir informés des sujets à l'ordre du jour, des débats en cours et tenir compte de la particularité des lieux.

En ce qui concerne les entretiens, l'accès aux interlocuteurs a été plutôt aisée, bien que quelques prises de contact aient été plus difficiles que d'autres. Il nous est arrivé de rencontrer la méfiance de quelques interlocuteurs. Cette méfiance était liée à une tension conjoncturelle locale et spécifique. Pour d'autres, la question de notre financement et donc d'une forme de « mandatement » par l'Agence de l'Eau a suscité une certaine suspicion. Après l'acceptation de l'entretien, l'explicitation de l'objet de notre démarche et de notre volonté de nous intéresser à l'adaptation *'bottom-up'*, a permis de lever les barrières à l'échange. Pour les acteurs économiques, la carte de la thèse en CIFRE a suscité la confiance chez nos interlocuteurs.

Les difficultés d'enquête que nous avons rencontrées relevaient plutôt de la nécessité de dépasser les discours préconçus, « tout faits » de nos interlocuteurs, habitués à la prise de parole, qu'il s'agisse

d'élus mais aussi des techniciens de collectivités. Nous reviendrons plus précisément sur les manières dont nous avons contourné cet écueil.

L'autre difficulté résidait dans la sélection de moments et d'interlocuteurs pertinents sur un terrain large, vaste, là où le sociologue ou le politiste dans une posture de recherche plus classique aurait fonctionné sur une approche par le micro. Il nous a donc fallu adapter et faire varier nos guides d'entretien à la diversité des enquêtés : élus locaux, techniciens, acteurs économiques. Comme énoncé précédemment, nous avons également procédé par études de cas sur des sites plus restreints.

Si le premier défi de l'enquête ethnographique est l'accès au terrain et l'immersion, le versant d'une telle méthodologie est de trouver une juste mesure entre distance et proximité. Nous avons procédé classiquement en tenant un carnet de terrain consignant la description et le contexte des entretiens et observations participantes, des notes sur la prise de contact avec les interlocuteurs, les ressentis « à chaud » des échanges. A chaque entretien ou en fonction des différentes situations d'adaptation évoquées, nous nous sommes efforcés de comprendre matériellement et techniquement les enjeux. Nous nous sommes rendus par exemple sur le terrain pour prendre la mesure des configurations des différentes zones inondables et des aménagements, sur les espaces subissant l'érosion avant et après tempêtes, sur les sites touristiques en différentes saisons, etc. Nous souhaitions « contextualiser » les adaptations et faire interagir les entretiens avec les observations de terrain. Nous avons confronté également diverses sources documentaires, avec les propos des interviewés pour favoriser cette mise à distance.

3.2. Une posture de recherche-action sur les terrains secondaires

A l'inverse de notre terrain languedocien où l'enjeu était de conquérir un droit d'entrée sur le terrain et de s'y immerger, l'accès au terrain en bureau d'études était aisé car nous étions acceptés « de fait » comme membre. Nous étions immergés d'emblée dans ce milieu, en situation. Nous avons à la fois observé les pratiques et nous avons participé au travail avec les acteurs du champ professionnel émergeant de l'adaptation au changement climatique. Notre posture de consultante correspondait selon les cas à de l'observation participante dite « avouée » ou « non avouée » selon les termes consacrés (Beaud et Weber, 2003). L'observation participante était la plupart du temps avouée. Elle était non avouée lorsque nous n'apparaissions que comme consultante, sur demande des commanditaires des missions du bureau d'études, qui ne souhaitaient pas voir la mission biaisée. Dans ce cas, nous n'avons pas pu orienter les questionnements et les relances auprès de nos interlocuteurs comme nous l'aurions souhaité.

Ces terrains nous permettaient à la fois un accès privilégié à l'observation directe et en situation de l'univers social du champ professionnel de l'adaptation en construction, mais aussi un accès au relationnel avec les personnes du milieu professionnel concerné. Par ailleurs, cette posture nous a permis d'aborder des terrains où émergeaient les pratiques de l'adaptation institutionnalisée. Ce travail de consultant, avec des interactions quotidiennes dans le cadre de missions, nous a mis en contact avec d'autres consultants, d'autres bureaux d'étude, mais aussi avec les services climat et adaptation de l'ADEME et d'autres collectivités locales, offrant finalement une certaine diversité de points de vue.

Nous avons donc été amenés à travailler sur l'interprétation en situation (Paillé, 2006). L'exploration et l'analyse de ces terrains non languedociens ne constituaient ainsi pas un travail comparatif à

proprement parler. D'une part, ces terrains nous permettaient de diversifier les situations observées en ouvrant à des terrains non côtiers, urbains, métropolitains, ruraux. Ils nous permettaient donc d'identifier les différents types de réponses apportées au changement climatique dans ces contextes autres, les acteurs impliqués et éventuellement les moments clés et les passages critiques dans l'élaboration de stratégies d'adaptation. Ils nous apportaient un contre-point à notre terrain de recherche languedocien. D'autre part, cette immersion dans le milieu professionnel nous permettait d'observer le 'hors-champ' de la mise en forme des standards de l'adaptation au changement climatique. En tant que « membre » de ce milieu professionnel, nous étions en interaction avec ses acteurs sociaux, ses allants de soi, ses routines.

Dans cette posture, la difficulté était de conjuguer posture de recherche et posture d'acteur. En tant que consultante, nous étions contraints par la temporalité restreinte des missions *in situ*. Cela nous a amené parfois à des entretiens complémentaires auprès de nos interlocuteurs pour mieux saisir les enjeux de l'opérationnalisation de l'adaptation dans leur contexte. L'enjeu était également la reconquête d'une distance du fait de notre participation à un groupe professionnel afin de ne pas épouser le point de vue des enquêtés et intégrer des schèmes de pensée (comme par exemple une naturalisation des standards de l'adaptation).

Pour cette objectivation, un carnet de terrain de type enquête ethnographique (Beaud et Weber, 2003) s'est avéré nécessaire au fil des missions pour consigner les propos d'acteurs, caractériser les situations rencontrées, consigner le jeu d'acteurs. Dans les premiers temps de notre investigation, la mise à distance était facilitée par une immersion récente et la découverte d'un nouvel univers professionnel. L'apprentissage requis du vocabulaire et des méthodes d'études de vulnérabilités et d'accompagnement de stratégies d'adaptation a été l'occasion de consigner le vocabulaire employé et les standards en train d'être élaborés.

Cette consignation des données a été complétée par la réalisation d'entretiens semi-directifs d'un ou deux acteurs clés relatifs au territoire après la fin de chaque mission afin de regagner une posture critique. Le temps imparti ne permettait pourtant pas d'investigation en profondeur du contexte territorial concerné. Enfin, nous avons confronté les propos des divers acteurs avec les textes de lois, la production écrite des différents acteurs (ADEME, stratégies d'adaptation publicisées, etc).

La figure suivante récapitule les postures au cours des phases exploratoire et approfondie, sur le terrain principal et sur les terrains secondaires.

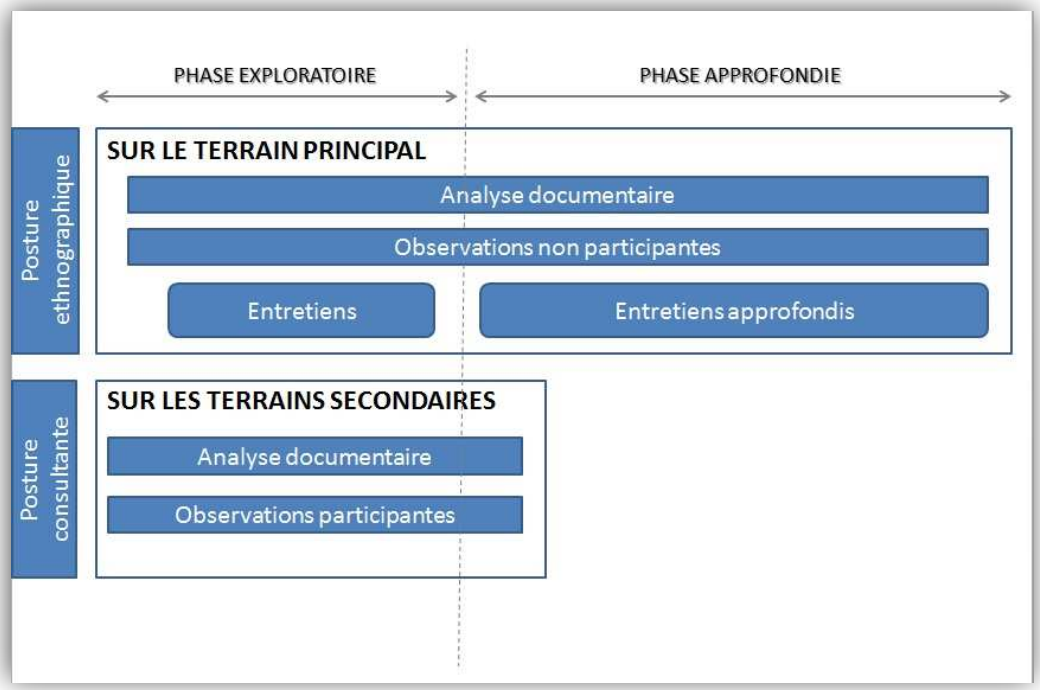


Figure 11 : Postures et méthodologies déployées sur le terrain principal et les terrains secondaires

SECTION 2 - Questionnements et méthodologies développées dans les phases exploratoire et approfondie

Au terme de la présentation de la démarche générale, inductive et qualitative, et des postures spécifiques selon les terrains, nous allons ici revenir de manière plus détaillée sur les questionnements et les méthodes mises en œuvre.

1. Les questionnements des phases exploratoire et approfondie

1.1. Les questionnements de la phase exploratoire

Cette première phase exploratoire s'est faite en parallèle sur le terrain principal et sur le terrain secondaire. Ils permettaient une première approche des terrains étudiés.

Sur notre terrain principal, il s'agissait :

- de commencer à nous immerger sur le terrain, décrire le fonctionnement du SES; identifier et qualifier les grands enjeux, les ressources importantes et boucles de rétroaction,
- de faire parler les acteurs sur les changements globaux et identifier ceux qu'ils considéraient comme prégnants
- d'identifier les actions d'adaptation émergentes (le 'qui s'adapte à quoi') face aux changements globaux pointés par les acteurs et mettre éventuellement le doigt sur les « nœuds critiques » dans la conception et mise en œuvre de ces adaptations.

Cette phase exploratoire visait également à constituer une base documentaire pour la suite de l'analyse, identifier des délibérations importantes, des documents internes aux services de l'Etat (comme la doctrine en Languedoc Roussillon pour les risques littoraux, etc), de l'Agence de l'Eau, des compte-rendu d'ateliers, etc. Il s'agissait de repérer enfin des terrains pour opérer des zooms territoriaux plus précis durant la phase approfondie.

Cette phase a combiné analyse documentaire, observation participante au sein d'ateliers, séminaires, etc., complétées par 15 entretiens semi-directifs auprès d'un panel d'acteurs variés (techniciens de collectivités locales, services de l'Etat, acteur économique, aménageur) à différentes échelles territoriales (régionale, départementale, intercommunale ou à l'échelle de syndicat mixte).

Sur nos terrains en bureau d'études, cette phase correspondait à notre immersion professionnelle dans le champ de l'adaptation. En premier lieu, nous nous sommes familiarisés avec les standards de l'adaptation et ses acteurs. Nous avons répertorié le panel des actions mises en œuvre dans les différents contextes parcourus et les difficultés rencontrées à l'occasion de l'introduction de l'adaptation dans les services des collectivités. Nous avons consigné les éléments de langage usités et nous avons repéré les débats en cours autour de ces standards.

Au terme de cette phase exploratoire, les changements démographiques et climatiques ressortaient des analyses et des préoccupations des acteurs. Nous avions mis à jour qu'un panel d'adaptations diversifiées étaient débattues et déployées par les acteurs locaux (services de l'Etat, collectivités locales de différentes échelles, etc). Ces actions se concrétisaient par des instruments d'action publique et certains instruments faisaient référence sur le terrain, cités régulièrement par les acteurs interviewés. Nous souhaitions donc creuser la piste de ces instruments. Nous avions également perçu des logiques distinctes derrière ces actions, qui s'appuyaient parfois sur des logiques techniques qui faisaient appel à une ingénierie, ou se traduisaient par ailleurs par des innovations plus sociales et organisationnelles que technologiques à proprement parler. Cependant, à partir de ces premiers entretiens et cette analyse documentaire, nous n'étions pas parvenus à bien saisir les contours plus précis de ces logiques et ce qui s'y jouait. Nous avions perçu différents registres de discours sans réussir à les distinguer plus clairement. Nous avons donc orienté la phase de terrain suivante pour approfondir ces dimensions.

1.2. Les questionnements de la phase approfondie

La démarche d'enquête approfondie visait à affiner notre qualification des adaptations, à partir des instruments identifiés précédemment, à analyser le discours sur celle-ci (comment l'adaptation est-elle formulée dans les discours politiques mais aussi technique, sur quels ressorts argumentaires est-elle basée ? etc) et à identifier les trajectoires territoriales que l'adaptation tente de faire évoluer.

Sur notre terrain principal, nous avons interrogé les acteurs sur l'adaptation de leur territoire. Afin d'affiner notre questionnement sur l'adaptation de qui de quoi à quoi et notre première typologisation des différentes actions d'adaptation. Nous avons exploré plus précisément leurs pratiques, les programmes d'action et instruments mis en œuvre pour mieux contextualiser l'émergence, le choix des instruments et leurs effets, mais aussi les logiques politiques à l'œuvre.

L'objet de la phase approfondie avait également pour objet d'identifier les récits qui accompagnent les choix d'adaptation et les matrices cognitives des instruments. Les premiers entretiens de la phase exploratoire nous avaient permis de mettre à jour quelques ressorts de l'adaptation (le « pourquoi s'adapter »).

Enfin, nous souhaitions acquérir une vision plus claire de la « trajectoire du système » telle que décrite par les acteurs. Pour cela, nous souhaitions nous appuyer sur la vision qu'en ont les acteurs, le regard qu'ils portent sur la trajectoire passée et actuelle en termes de développement du territoire. Nous avions pour objectif de les amener à formuler la ou les trajectoires possibles.

Dans cette phase, nous avons porté notre attention sur l'intersection de l'adaptation au changement climatique et de l'aménagement du territoire, de la gestion eau et de la gestion des risques.

Cette phase a combiné analyse documentaire, observations participantes au sein d'ateliers, séminaires, etc., et 47 entretiens semi-directifs auprès d'un panel d'acteurs variés (techniciens de collectivités locales, services de l'Etat, acteur économique, aménageur) à différentes échelles territoriales (régionale, départementale, intercommunale ou à l'échelle de syndicat mixte) et à différents endroits de notre terrain concernés par des adaptations.

Dans notre posture de consultante en bureau d'études, les missions concernant l'adaptation touchaient à leur fin dans cette phase consacrée à l'enquête approfondie en Languedoc Roussillon. Nous avons donc réalisé quelques entretiens avec les collectivités pour lesquelles nous avions travaillé. Nous sommes restés en veille sur l'évolution des standards et des sujets de l'adaptation, à travers l'évolution des cahiers des charges publiés par les collectivités.

2. Les méthodes mobilisées

Afin de mettre en œuvre notre démarche méthodologique, nous avons investigué et confronté différentes sources via l'analyse documentaire, les observations de terrain et des entretiens.

2.1. Analyse documentaire

L'identification et la sélection des documents ont été guidées par notre objectif d'identifier les changements en cours et les adaptations en émergence. Nous avons également rassemblé un corpus pour confronter les postures publicisées par les différents acteurs au regard de l'enjeu adaptation.

Notre corpus était constitué :

- de quelques documents historiques sur l'urbanisation du littoral et les grandes stations balnéaires (La Grande Motte, Palavas, Port Camargue)

- de la littérature grise produite par la MIAL, le CESR, l'Etat, sur le littoral et l'aménagement du territoire (CPER, SRADDT, SRCAE), l'entre-deux entre Nîmes et Montpellier, et des compte-rendu d'atelier des territoires, d'atelier de prospective sur le changement climatique organisés par la DREAL

- des documents de planification stratégique relatifs à l'aménagement du territoire (SCOT), à la gestion de l'eau (SAGE), des plans d'action (Plans Climat volet adaptation, PAPI). Nous avons analysé deux générations de documents pour les SCOT et SAGE car ces derniers avaient parfois été mis en révision (une première vague de SCOT datait souvent de 2006 puis ces documents étaient mis en révision)

- des documents institutionnels relatifs à l'adaptation au changement climatique.

Ainsi, notre corpus était constitué de documents prenant en compte les changements globaux, et en particulier les documents de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, de la gestion de l'eau et des inondations. En ce qui concerne les documents institutionnels, nous avons diversifié les échelles, de l'échelle intercommunale à régionale.

Durant la phase exploratoire, l'analyse documentaire visait à identifier les grands changements énoncés et pris en compte, les vulnérabilités identifiées, les réponses proposées et les outils mobilisés.

Durant la phase approfondie, nous avons investigué un corpus plus resserré, autour des contextes de instruments, et nous avons parfois investigué des contextes et des documents à l'échelle communale (PPRI, PLU) pour remettre en contexte un instrument et le choix de celui-ci. Ce travail sur les instruments nous a mené à consulter des documents plus techniques, comme l'étude hydraulique du SYMBO, des documents projets relatif au Petit et Grand Travers.

Nous avons également parcouru des documents avec une orientation plus politique : les sites Internet des collectivités territoriales, leurs documents de communication, certaines délibérations comme la délibération du conseil de la métropole montpelliéraine sur le projet de territoire ou encore le projet de territoire Or 2040.

Enfin, les acteurs interviewés, associatifs, économiques, nous ont également transmis des documents, permettant de mieux situer leur positionnement et leur cadrage.

La liste des documents institutionnels analysés est en annexe 4 p292.

Les documents regroupés ont été analysés à la lumière de plusieurs dimensions :

- d'une part, leur dimension technique : ils nous indiquent les diagnostics réalisés, les outils mobilisés, la formulation des prescriptions, les modes de gestion prescrits, les actions mises en place

- d'autre part, leur dimension symbolique : ils témoignent de l'argumentaire mobilisé et sont révélateurs du cadrage du problème.

Nous avons procédé à une seconde analyse des documents institutionnels : nous avions procédé à une lecture par mots-clés (adaptation, vulnérabilités) durant la phase exploratoire. Nous avons travaillé durant la phase approfondie sur le contexte autour de chaque instrument pour expliciter le lien établi avec le diagnostic et l'argumentaire justifiant le choix de celui-ci. Mais nous avons également procédé à une analyse inductive pour identifier les cadrages de l'adaptation et objectiver les postures des acteurs institutionnels.

La principale difficulté résidait dans le vocable souvent formaté (pour les PAPI notamment), ce qui rendait difficile l'identification des différentes logiques et l'objectivation des différents cadrages locaux. Les entretiens d'acteurs nous ont ainsi permis d'aller plus loin pour comprendre ce qui se joue derrière les documents de planification et les instruments.

2.2. Entretiens semi-directifs

Nous avons procédé à deux temps d'enquête par entretiens. La première consistait en un questionnement ouvert visant à identifier les grands enjeux de l'adaptation, à documenter les pratiques de réponses aux changements globaux et les instruments qui faisaient référence.

Les entretiens durant la phase d'enquête approfondie resserraient les questionnements autour du contexte autour de certains instruments, de leurs enjeux à la fois techniques mais surtout symboliques et politiques. Il s'agissait d'explorer plus précisément les logiques politiques, de faire parler les acteurs pour objectiver leur positionnement et les cadrages. Enfin, notre questionnement portait sur les trajectoires telles que les acteurs les formulaient.

Lorsque cela était possible, nous avons sollicité nos interlocuteurs pour démarrer l'entretien sur un site qui représentait pour eux le plus l'adaptation ou les changements en cours. Si l'interlocuteur ne souhaitait pas ou n'était pas en mesure de réaliser l'entretien sur site, nous nous rendions sur leur lieu de travail ou à leur local associatif.

2.2.1. Entretiens de la phase exploratoire

Notre questionnement pour cette phase exploratoire restait volontairement très ouvert partant d'une entrée par les grands changements auxquels l'interviewé était confronté et sur lequel il était amené à se positionner. Il s'agissait ensuite d'investiguer les actions d'adaptation qu'il avait mises en place, les partenaires de l'action, le positionnement dans le système d'acteurs et les effets éventuels d'ores et déjà observés.

Ces entretiens visaient à mettre à jour la manière dont les interviewés accordaient une place pour l'adaptation au changement climatique dans leur champ de compétences, de travail de préoccupations.

Composition du panel exploratoire

Notre panel était composé d'un nombre restreint de 15 interviewés avec un maximum de positionnements institutionnels différents. Pour ce panel, nous avons par ailleurs sollicité des personnes ressources.

Structure du guide d'entretien (le guide d'entretien est en Annexe 1 p286)

1- Description succincte des grands changements auxquels l'interviewé/le territoire doit faire face

2- Identification des outils, sources de diagnostic et d'analyse

3- Identification des actions d'adaptation mises en place au regard de ces changements ? Plus précisément, le changement climatique est-il pris en compte par l'institution ? Comment

4- Caractérisation du système d'acteurs, des collaborations

5- Définition de l'adaptation au changement climatique par l'interviewé et représentations (question standardisée pour les interviewés)

Difficultés rencontrées

L'entrée par les grands changements visait à ouvrir le spectre des réponses possibles mais celle-ci ne faisait souvent pas sens de prime abord pour les interviewés. D'autre part, la question du pas de temps s'est posée, les interviewés se référant à des pas de temps différents allant d'une prise de recul remontant aux années 1960 (avec la mission RACINE en 1962) à une temporalité contemporaine (avec un recul de quelques mois).

D'une part, nous avons intégré ces éléments dans nos analyses. Les réponses sur les grands changements témoignent de l'absence de véritable priorisation ou hiérarchisation dans la vision des acteurs, et illustre une difficulté à prendre en compte plusieurs changements concomitants. Nous avons intégré la prise en compte de différents repères temporels dans notre typologie.

D'autre part, nous avons décidé de travailler sur le vocabulaire employé et l'usage des mots, en laissant tout d'abord un questionnement ouvert puis en resserrant avec des relances. Nous

évoquions d'abord les changements pour ensuite relancer les acteurs sur le changement climatique et l'évolution démographique, chiffres parfois à l'appui. Nous avons par ailleurs procédé différemment pour la phase d'enquête approfondie : nous avons proposé des entretiens *in situ*, pour permettre aux interlocuteurs de replacer leurs discours dans une situation concrète. Enfin, nous avons recentré l'enquête sur les pratiques des acteurs avec une entrée dans le guide d'entretien sur les instruments mis en œuvre, plutôt que d'aborder les actions en général.

2.2.1. Entretiens de la phase approfondie

La phase exploratoire nous avait permis d'émettre quelques hypothèses :

- il existe quatre types d'adaptation correspondant à quatre logiques d'action mais dont les ressorts sont à mieux cerner,

- le choix des types et des instruments est à relier aux caractéristiques du contexte local, qu'il est nécessaire d'explorer plus précisément,

- les types et trajectoires d'adaptation comportent une dimension politique qui n'est pas toujours explicite. Ainsi elles organisent et traduisent des valeurs ('*ce qui est bien ou mal*'), des normes d'action ('*il faut faire ça*'), des relations causales (*'nos problèmes viennent de là'*), des visions du territoire ('*le territoire est cela*'). Il s'agit de rendre explicite cet implicite avec les acteurs.

Nous avons donc testé ces hypothèses et poursuivi l'investigation approfondie avec ces entretiens sur notre terrain principal.

Composition du panel approfondi

Notre panel n'a pas été construit selon des critères prédéfinis de représentativité. Nous avons identifié des interlocuteurs concernés par une diversité d'enjeux de l'adaptation, à même de nous renseigner sur les instruments, leurs propriétés dimensions et variations. Nous avons identifié ces interlocuteurs pour diversifier les points de vue, les discours et registres argumentaires autour de l'adaptation. Nous avons sélectionné des acteurs potentiellement porteurs de positionnements différents autour d'un enjeu spécifique ou d'un instrument très localisé (comme le rechargement en sable, les opérations du Petit et Grand Travers). Nous avons privilégié une diversité dans les récits de l'adaptation, portés par des acteurs dominants, mais aussi par d'autres acteurs : ceux qui se positionnent, sont actifs à ce sujet mais aussi ceux qui sont concernés par le sujet et ne sont pas forcément à des positions clés de pouvoir: des représentants associatifs, des acteurs économiques.

Nous avons tout d'abord utilisé la méthode positionnelle (Charles Wright Mills (1956) en sélectionnant des personnes qui occupent des positions significatives en termes d'action publique dans les institutions locales (Conseil Général, Syndicats mixtes et EPTB, intercommunalités, agglomérations et métropole), les personnes qui ont des positions clés au regard du sujet de l'adaptation potentiellement à même de s'exprimer sur les différents instruments que nous avions identifiés en phase exploratoire. Nous avions également identifié des acteurs sociaux et économiques, partie prenantes, concernés par les instruments, ayant émis un avis au sujet de ceux-ci. Nous avons complété cette sélection par la méthode dite réputationnelle (Floyd Hunter (1953)) qui identifie des personnes clés dont le nom était mentionné par les autres interviewés.

Notre panel était constitué de 47 personnes : techniciens de collectivités (ou EPTB, EPCI), de différents services en lien avec l'aménagement du territoire, l'eau, les inondations ; de services de l'Etat; mais aussi d'élus (en charge de l'aménagement du territoire, de la gestion de l'eau et des

inondations) plus particulièrement à l'échelle intercommunalités et agglomérations ; de représentants associatifs du territoire (associations de lutte contre les inondations, de protection de l'environnement, de riverains ou d'habitants).

Les acteurs interviewés évoluaient à différentes échelles : départementale, intercommunale / Syndicats Mixtes et communale.

Si cela s'avérait nécessaire pour comprendre le contexte et les enjeux très localisés, nous avons cherché à nous entretenir avec des acteurs porteurs d'une expertise (chercheurs, ADEME pour l'ex-région Languedoc Roussillon).

Notre principale difficulté a été de trouver des interlocuteurs économiques disponibles et acceptant de nous répondre sur le littoral. Nous avons pu réaliser des entretiens avec les gérants des infrastructures tels que BRL, RFF, des acteurs économiques tels qu'un représentant des vins Listel, ou encore un agriculteur siégeant dans une Commission Locale de l'Eau (CLE). En revanche, nous n'avons pu réaliser d'entretien avec les acteurs touristiques importants comme Belhambra, opérateur touristique sur le littoral. Ce type d'acteur est sous représenté dans notre panel au regard de leur poids dans les décisions d'adaptation et leurs effets. En revanche, nous sommes passés par des acteurs intermédiaires qui pouvaient se faire le relais de leur posture : nous avons pu réaliser un entretien avec la Caisse des Dépôts et Consignation, partie prenante des débats sur la relocalisation stratégique et proche des acteurs économiques. Nous avons pu observer les discours et postures des acteurs économiques dans le cadre d'ateliers et réunions telles que celles organisées par le programme de recherche SOLTER.

Guide d'entretien (le guide d'entretien est en Annexe 2 p.288)

Le guide d'entretien visait à orienter le questionnement vers des enjeux locaux concrets et les recentrait ensuite sur les pratiques et les instruments. Nous avons bâti notre guide d'entretien en entonnoir : partant de la vision portée par l'interviewé de la trajectoire et des grands changements, en resserrant les questionnements vers les pratiques de leur institution, associations, groupes professionnels, qui sont dans leur champ d'intervention. Une deuxième partie ramenait des questions précises sur les instruments, le contexte de ce choix, les effets concrets dans la mise à l'agenda politique, la priorisation des enjeux à traiter, le choix des méthodes, le choix des publics concernés ou exclus par l'action, etc. Enfin, nous abordions le jeu d'acteurs, et la gouvernance autour de ces instruments.

Dans l'ensemble de l'entretien, nous avons privilégié une dimension réflexive en invitant les acteurs à donner leur propre récit de l'adaptation et du choix des instruments, à les légitimer et nous livrer leur problématisation particulière de l'enjeu adaptation. Lorsque cela était possible, nous avons privilégié les entretiens sur site. L'interviewé était invité à nous emmener ou à défaut à nous parler du lieu le plus emblématique des évolutions du territoire en matière de inondations, d'aménagement, de gestion eau.

Structure du guide d'entretien

Nous avons structuré notre guide d'entretien comme suit :

1 - Récit des évolutions du territoire du point de vue de l'acteur (depuis qu'il est sur le territoire, de sa posture) ; Explicitation de la vision de la trajectoire passée à partir de leur propre expérience de vie sur ce territoire

2 - Récit des réponses / ajustements / adaptations mises en œuvre, puis questionnements sélectifs sur les instruments mis en œuvre sur le territoire de l'interviewé ; identification des effets si possible; description de la logique derrière ces instruments ; positionnement de l'acteur à l'égard de diverses solutions existantes par ailleurs

3 - Jeu d'acteurs et questions de gouvernance autour des instruments

Nous avons fait le choix de solliciter les récits des interviewés en partant de leur expérience personnelle sur le terrain en démarrant la description des changements depuis leur arrivée sur le territoire ou depuis leur prise de fonction.

Nous avons fait interagir et nous avons inséré des questionnements plus précis, pour confronter les points de vue au cours de l'entretien, en rapportant les propos d'autres acteurs et les éléments d'information glanés par ailleurs.

En resserrant sur des contextes très locaux, un travail de préparation et de documentation important en amont était requis pour affiner les questionnements sur le contexte et les instruments. Nous nous sommes appuyés sur notre analyse documentaire sur le contexte local, les inondations marquantes, le type d'inondations, le contexte règlementaire, les grandes orientations pour l'aménagement du territoire, la gestion des risques et la gestion de l'eau.

Nous avons fait varier le guide d'entretien selon nos interlocuteurs. Nous avons en particulier ciblé les questionnements sur les instruments déployés sur le territoire des interviewés.

Nous avons retranscrit intégralement les entretiens afin de procéder à un codage.

Tableau 6 : Panel des personnes interviewées sur l'ensemble des deux phases

TYPE D'ACTEURS	NOMBRE	ECHELLE TERRITORIALE
Représentants de l'Etat	5	Départemental, régional
Techniciens de collectivités, syndicats mixtes, gestionnaires de bassins versants	30	Municipale, intercommunale, agglomération, départementale, régionale
Elus	10	Municipale, intercommunale, agglomération
Acteurs économiques	4	Régionale
Acteurs associatifs	3	Locale/régionale, municipale
Personnes ressources - expert	6	Nationale, régionale
Aménageurs et gestionnaires de grandes infrastructures (RFF, BRL, CDC)	5	Régionale

2.3. Observations participantes

Comme précisé précédemment, de nombreux séminaires, ateliers territoriaux et réunions de concertation sont consacrés au changement climatique, à l'adaptation. L'enjeu adaptation est également intégré à la gestion des risques et l'aménagement du territoire. Des ateliers se sont tenus sur notre terrain de recherche à l'occasion de la révision des SCOT, mais aussi des ateliers sur le recul stratégique portés par le projet de recherche SOLTER. Ces différents ateliers constituaient des opportunités pour observer différentes manières d'aborder l'adaptation. Ils étaient de surcroît organisés par une diversité de structures et institutions.

Ces observations nous ont permis de compléter notre recherche de données sur :
- les modalités d'action/d'adaptation énoncées lors de ces ateliers
- les termes, formulations, de l'adaptation à l'échelle locale
- les différentes postures des acteurs partie prenante à ces ateliers.

Le récapitulatif des observations participantes est en ANNEXE 3 p. 290.

SECTION 3 : Mise en pratique de l'analyse qualitative : typologisation et codage des matériaux recueillis

La mise en œuvre de notre cadre méthodologique nous a amené à recueillir des matériaux. Nous allons ici présenter la manière dont nous les avons analysés pour construire notre typologie et identifier les cadrages.

1. Présentation des résultats et approche déployée pour identifier les types d'adaptation aux changements globaux

Au fur et à mesure de la mise en œuvre de notre méthodologie et de l'immersion sur notre terrain principal, nous avons repéré des récurrences et des similitudes dans la manière de formuler les changements et de décrire les adaptations, mais aussi dans les instruments d'action publique régulièrement mobilisés. A partir de ces récurrences, nous avons donc cherché à construire différents idéaux-types. Nous nous référons ici à Max Weber pour lequel il ne s'agit ni de décrire ni de disposer d'un profil moyen mais de disposer d'un modèle abstrait, construit à partir de traits caractéristiques et singuliers en ordonnant et en enchaînant des phénomènes isolés et diffus pour former un « tableau de pensée homogène » (Weber, 1965, p172-173). Cette typologie avait pour objet de mieux caractériser les modalités de l'opérationnalisation de l'adaptation et nous permettait d'explorer ensuite les différents ressorts pour chacun de ces types.

1.1. Matériau de départ et résultats

Notre enquête de terrain nous a amené à réaliser 62 entretiens semi-directifs selon le panel décrit précédemment. Les entretiens ont duré entre 45 minutes et 2h30 selon le temps accordé par l'interlocuteur. Nous les avons retranscrits intégralement afin de procéder à une analyse textuelle.

Les observations participantes ont fait l'objet d'une prise de notes de type carnet de terrain où nous avons consigné les thèmes abordés durant les réunions, des éléments de langage énoncés par les participants. Cela nous a permis de repérer à la fois les acteurs de l'adaptation, leur positionnement mais aussi d'identifier la nature et les termes des débats.

Les documents de planification et les plans d'action rassemblés ont constitué notre base pour l'analyse documentaire.

1.2. Questionnements de départ et construction inductive de la typologie

Les différents documents qui constituaient notre corpus dressent un diagnostic préalable qui nous permettaient d'identifier les grands changements constatés et l'analyse qui en était faite, les grandes tendances mises en avant, les vulnérabilités repérées et les grandes conclusions tirées. Les stratégies et plans d'action étaient une source pour répertorier les instruments d'action publique mis en place pour répondre aux grands changements identifiés. Les entretiens nous permettaient de confronter le point de vue des différents acteurs, voir les différentes mieux comprendre comment ces changements étaient objectivés par les différents acteurs.
L'objet était de préciser le qui/qu'est-ce que les acteurs cherchent à adapter et « à quoi ? » s'adaptent les acteurs. Nous avons considéré comme adaptation les actions et les instruments proposant une réponse aux deux changements majeurs de notre SES à l'étude : le changement climatique et le changement démographique. Par ailleurs, nous avons recensé les instruments d'action publique associés pour mieux saisir le « comment s'adapter ».
Nous avons procédé en deux temps. Nous avons tout d'abord construit cette typologie en partant de notre analyse sur le terrain languedocien, en repérant les changements mentionnés de manière récurrente et les instruments mobilisés. Puis, nous nous sommes intéressés à la logique du passage à l'action. Nous avons ensuite confronté nos observations de la phase exploratoire et des terrains non languedociens pour confirmer ou infirmer les catégories de la typologie.

Dans un premier temps, nous avons soumis ce corpus à une analyse systématique des grands changements énoncés par les acteurs et particulièrement signifiants pour eux, et nous avons repéré leurs effets escomptés et/ou constatés. Nous avons identifié l'échelle temporelle (court terme, moyen ou long terme, horizon temporel plus précis comme 2020, 2030, etc.) des changements en jeu et l'échelle spatiale (communale, intercommunale, bassin versant…) prises en compte pour l'action.

Nous avons cherché à distinguer des types de réponses apportées par rapport à ces changements, en repérant les actions et les instruments d'action publique mobilisés. Nous les avons identifiés tout en interrogeant les agents de l'adaptation (« qui cherche à s'adapter ? ») et son objet (« qu'est-ce que les décideurs cherchent à adapter derrière cette action/cet instrument ? »).
Les instruments ont été repérés car étiquetés comme « actions d'adaptation au changement climatique » ou affichés comme réponse aux enjeux démographiques dans les documents et stratégies et associés aux diagnostics. La nature de l'action (technique, normative, cognitive, etc) affichée ou mise en place a été également relevée, ainsi que les objectifs affichés ou sous-jacents associés (connaître, maîtriser, freiner).

Enfin, nous nous sommes penchés sur les « mots d'ordre » (Faure et Gourgues, 2007) des décideurs mis en avant dans les entretiens mais aussi repérables dans les objectifs stratégiques, les grandes orientations affichées dans les documents précédemment mentionnés. Nous avons cherché à repérer des mots-clés et des registres discursifs relatifs au changement, aux réponses apportées, à la manière de s'adapter (le comment), ainsi qu'à des éléments saillants dans les discours des interviewés et dans les documents.

Pour découvrir cette logique politique, nous avons opté pour une lecture inductive partant des instruments et des discours les accompagnant, les justifiant. C'est surtout dans les orientations stratégiques des programmes et plans d'action que nous avons pu commencer à discerner différentes logiques. Nous avons pu rapprocher ces logiques des panels de réponses aux changements identifiés par la littérature scientifique.

A l'analyse textuelle des documents et des propos, nous avons pu identifier quatre grandes logiques. Ainsi, les occurrences telles que « protéger » dénotaient une résistance, alors que « fonder une nouvelle harmonie » relevait a priori davantage de velléité d'ajustement et de transformation.

De même, les occurrences renvoyant de manière manifeste à la recherche de nouveaux équilibres, au renouvellement dénotait un ajustement : le territoire compose avec le changement et opère des ajustements à la marge. Enfin, les actions de type reconfigurer s'appuyaient quant à elles sur un argumentaire visant à repenser l'urbanisation sur toute la plaine littorale et au-delà, à repenser l'organisation et la structuration spatiale et donc les modes de développement. Ainsi, nous avons associé un gradient de transformation : « contrôler et maintenir » qui s'apparente à de la résistance aux perturbations, « faire-faire » qui consiste à ne pas agir mais à faire agir les autres acteurs, « réguler » qui est caractérisé par une logique d'ajustement, enfin « reconfigurer » caractérisé par un gradient transformatif plus manifeste.

Tableau 7 : Corresopndances des occurrences et des logiques d'action face aux changements globaux

OCCURRENCES IDENTIFIEES	LOGIQUES D'ACTION
Protéger ; préserver ; résister ; sécuriser ; garder ; maintenir ; défense contre la mer	Résister aux perturbations
Informer ; sensibiliser ; veille ; sentinelles ; appréhender ; approfondir les connaissances ; référentiel ; porter à la connaissance	Faire agir les autres
Fonder une nouvelle harmonie ; trouver de nouveaux compromis ; nouvel aménagement d'équilibre ; réviser les niveaux de prélèvement ; développement raisonné	Réguler
Repenser ; relocaliser ; refonder ; profond	Reconfigurer

Nous avons par ailleurs repéré des co-occurrences entre des rhétoriques relatives à la pérennisation (garder, protéger, maintenir) et certains instruments, comme dans ce cas, des références à des infrastructures dites de 'défense contre la mer' par exemple.

Nous avons recherché s'il y avait des combinaisons entre ces éléments et des différences marquantes et contrastées selon les actions et les instruments (sur les échelles spatiales, temporelles

considérées, les objectifs affichés, etc.). Nous avons identifié quatre types distincts que nous présenterons dans le chapitre suivant.

2. Analyse de discours, codage et identification des cadrages de l'adaptation

2.1. Constitution du corpus pour le codage

L'analyse de discours confronte à un ensemble d'idées, de concepts, de catégorisations produits et reproduits par les acteurs, transformés afin de donner un sens aux relations sociales et physiques (Hajer, 1995). L'analyse qualitative a pour objet de retracer ces différents sens, les caractéristiques de ces discours, identifier la structure des arguments, le style qui les rend pertinents et efficaces dans un contexte spécifique.

Comme nous l'avons énoncé dans notre précédent chapitre, nous avons opté pour l'analyse par les cadrages. Afin de repérer ceux-ci, les méthodologies sont peu stabilisées. Plusieurs défis entrent en jeu dans cette analyse qualitative. Le premier repose sur la constitution d'un corpus homogène. Pour constituer notre corpus, nous avons rassemblé les documents de planification et plans d'action car comme nous l'avons souligné précédemment, ils font état d'un diagnostic et affichent des grandes orientations pour l'action. Ils sont donc propices à l'analyse des cadrages. Nous avons également intégré à notre corpus l'ensemble de nos entretiens retranscrits intégralement car ils rendent compte des postures différentes des acteurs et de la diffusion des représentations, des idées (la diffusion de l'adaptation dans les discours des acteurs locaux). Les observations participantes nous ont permis de tenir compte des lieux de production du discours et bien distinguer qui portent les différents cadrages. Enfin, la question de la rigueur méthodologique se pose. Nous avons procédé à un codage en identifiant différentes catégories dans les discours.

2.2. Questionnements appliqués à notre corpus

Nous avons procédé en deux temps : tout d'abord, nous avons conduit une analyse inductive puis une lecture systématique de notre corpus à partir de plusieurs grandes questions.

Analyse inductive : les artefacts de langage

Pour opérer une lecture plus systématique, la littérature sur les cadrages donne plusieurs pistes. De Vreese (2005) travaillant sur la presse mentionne quatre critères qui permettent de définir et un '*frame*' : il doit être identifiable à partir de caractéristiques conceptuelles et linguistiques ; il doit être observé de manière régulière dans les pratiques journalistiques ; il doit être possible de distinguer de manière fiable d'autres cadrages ; il doit avoir une validité représentative.

Ces grands principes posés, les auteurs livrent peu de détails sur la manière de distinguer les différents cadrages. Nous n'avons pas utilisé de logiciel d'analyse et nous n'avons pas procédé à un comptage de mots. Nous avons privilégié l'articulation entre les occurrences, les enchaînements logiques entre les idées et la structure de chacun des discours.

D'autres auteurs se basent sur l'exploration des oppositions et conflits entre cadrages, et ainsi des hypothèses, des ambigüités, des inconsistances sous-jacentes (Fairhead et Leach, 1998). Ainsi, Yanow (2000) met en avant quatre étapes méthodologiques:

- l'identification des artefacts (langage, objets, actes) qui ont une carrière significative dans l'espace public et politique et véhiculent un sens spécifique pour un enjeu politique donné perçu par les acteurs parties prenantes de cet enjeu/de cette politique
- l'identification des communautés de sens relatifs à un enjeu spécifique
- l'identification de discours pertinents et de leur sens spécifique et singulier qui est communiquer par les artefacts précédemment repérés
- l'identification des points de conflits et de leur sources conceptuelles (affective, cognitive, morale) qui reflète les différentes interprétations par différentes communautés.

Nous n'avons pas prédéfini les cadrages, mais nous avons déconstruit les ressorts de différents cadrages à l'analyse inductive. Nous avons cherché à repérer les structures, les occurrences, les éléments récurrents, à travers une majorité des entretiens. Nous nous sommes intéressés aux procédés linguistiques : métaphores, exemples, effets de langage, descriptions, images (Gamson et Modigliani, 1989). Ainsi, nous avons fait un repérage des occurrences fréquentes et marquantes et des co-occurrences (par exemple la cooccurrence systématique entre « guerre » et « protection en dur »).

Lecture systématique selon 4 axes

Dans cette seconde étape, nous avons mobilisé une grille structurée en 4 axes d'investigation pour une lecture systématique appliquée à l'ensemble de notre corpus : (i) Quelles sont les différentes manières d'envisager l'adaptation dans les discours ? (ii) Quels sont les systèmes de valeurs qui les accompagnent ? (iii) Quelles sont les dimensions et 'objets rhétoriques' qui font varier et interagir les cadrages ? Y a-t-il des éléments passés sous silence ? (iv) Quelles sont les grandes orientations pour l'action qui apparaissent ? Nous avons appliqué cette grille à mon corpus d'entretiens et de documents.

Nous avons pu dégager de cette analyse trois grands cadrages de l'adaptation, avec des variantes sur la partie littorale et rétro-littorale de notre terrain. Nous avons repéré que ces cadrages sont structurés par les catégories suivantes qui se combinent :

Tableau 8 : Les différentes catégories combinées et repérées dans chaque cadrage

	Selon le cadrage
Enjeu de l'adaptation	Un enjeu écologique, économique, de sécurité, etc.
Manière d'envisager le problème	Un problème de fonctionnement des milieux, de protection contre la nature, etc.
Champ lexical usité	Organique, rhétorique guerrière, etc.
Place du changement climatique	Le CC est dénié, pris en compte, etc.

Mobilisation des connaissances	Le rôle de la science est secondaire, un rôle d'alerte, etc.
Place de l'économie	La nature avant l'économie, l'économie avant la nature, etc.
Viabilité	La trajectoire durable, c'est pérenniser le bâti, déplacer les habitations, etc.

Chaque cadrage est constitué d'une certaine structure, d'une trame de sens associant les catégories mentionnées dans le tableau ci-dessus : un champ lexical récurrent, une place accordée au changement climatique, à la connaissance scientifique, à l'économie. Il intègre également une certaine conception de ce qui est durable pour le territoire et de ce qu'il est convient de faire pour assurer la trajectoire du territoire (viabilité). Ces éléments sont assemblés pour donner une certaine interprétation de l'enjeu adaptation. Ces cadrages nous permettent une lecture des arguments avancés dans les débats sur l'adaptation à différentes échelles (les systèmes de valeurs, la place que les acteurs accordent à la science, la démocratie, la nature). Nous présenterons ces cadrages dans le chapitre 5.

****

Au cours de notre travail de thèse, nous avons adopté différentes postures, énoncées sur les terrains principaux et secondaires. Nous avons combiné dans une démarche dialectique approche déductive et approche inductive. Ce travail d'investigation empirique nous a conduit à construire une typologie des actions d'adaptation et une analyse des différents cadrages qui orientent les choix des actions. Dans la partie suivante, nous allons maintenant présenter ces résultats.

CHAPITRE 4 : DERRIERE LES INSTRUMENTS DE L'ADAPTATION, DES LOGIQUES POLITIQUES A L'ŒUVRE : TYPOLOGIE DES ACTIONS D'ADAPTATION

L'adaptation est arrivée à la fois comme une injonction et un enjeu discret dans les politiques locales. Elle était parfois une pratique implicite des acteurs. Malgré les injonctions descendantes, elle ne s'est pas constituée comme une politique publique à part entière. Nous avons souligné précédemment que le passage à l'action par les acteurs publics au niveau local n'a rien d'évident. Pour autant, en France, nous avons pu observer que des actions d'adaptation sont bel et bien débattues, en cours de formulation voire même expérimentées. Il semblerait qu'il y ait de multiples possibilités pour la traduction et la mise en œuvre opérationnelle de l'adaptation. Elle se matérialise par des actions publiques d'une grande diversité. Parmi celles-ci, nous pouvons citer les économies d'eau, les nouvelles répartitions et priorisations de la ressource en eau, les toitures végétalisées, les travaux pour le rafraichissement urbain; plus spécifiquement en zone côtière, la pause de ganivelles, mais aussi les nouveaux zonages règlementaires dans les PPRI intégrant l'horizon 2100, ou encore les opérations de repli stratégique. On ne peut qu'être frappé par ce foisonnement avec une grande diversité en terme d'objets, d'échelles d'action, d'horizons temporels considérés. Ces adaptations ont-elles toutes les mêmes ressorts ? <répondent-elles toutes à une seule et même logique? Nous cherchons donc d'une part dans ce chapitre à dépasser l'adaptation comme concept-valise en identifiant « qui s'adapte à quoi » et « que cherche-t-on à adapter » à travers une analyse des différents instruments mobilisés. D'autre part, le « s'adapter à quoi » est selon nous indissociable de « pour quoi / pourquoi s'adapter ». Or, cette dimension reste souvent implicite. Le recours aux instruments d'action publique (IAP) permet ainsi d'éclairer le choix de certains instruments plutôt que d'autres et de mettre la focale sur les arbitrages qu'ils portent. Autrement dit, s'intéresser au « qui/qu'est-ce qui s'adapte à quoi et pourquoi » permet de rendre explicite les dimensions politiques sous-jacentes.

Pour interroger ces logiques à l'œuvre, nous considérons l'adaptation comme un processus, au sein duquel à partir de la détection d'un changement, des acteurs passent à l'action et formulent une ou des réponses multiples. Ces réponses sont à la fois le fruit d'un processus matériel (les dynamiques climatiques, écologiques, la configuration du SES) et socio-politique (la mobilisation des acteurs, la formulation des enjeux et des solutions). Dans ce chapitre, nous interrogeons ce processus en partant des questionnements suivants :

1) Lorsque l'adaptation est mise en actes, elle vient rencontrer les préoccupations locales. Cela nous interroge sur les changements auxquels elle cherche à répondre et qui ne seraient pas uniquement climatiques. Cela questionne sur l'objet de l'adaptation (s'agit-il d'adapter les pratiques des individus? les routines institutionnelles? les infrastructures? etc)?

2) Les actions locales d'adaptation sont-elles uniquement l'application pragmatique de standards définis à d'autres échelles qui piochent dans un panel d'instruments disponibles? Comme nous

l'avons souligné précédemment, les instruments d'action publique ne sont pas indifféremment disponibles, mais ils organisent d'une certaine manière les rapports sociaux entre les gouvernants et les gouvernés et véhiculent des représentations des problématiques abordées. L'adaptation a-t-elle le même sens selon les différents instruments d'adaptation mobilisés? Elle n'est pas neutre mais renvoie à des projets politiques que nous souhaitons interroger.

3) Enfin, l'adaptation est porteuse d'effets sur le SES qui diffèrent selon l'ambition de transformation et qui nécessitent d'être investigués. Elle peut avoir des effets matériels, tels les épis induisant un transfert de sédiments, mais elle comporte aussi des arbitrages aux effets sociaux, économiques, et écologiques. Certaines populations sont favorisées selon les nouvelles répartitions de la ressource en eau. La végétalisation des villes et les trames vertes et bleues ont des effets sur les systèmes écologiques mais aussi sur les espaces disponibles pour l'urbanisation. Les discussions sur le recul stratégique arbitrent vers certains secteurs économiques plutôt que d'autres (l'économie touristique de masse est remise en question au profit d'une économie liée à l'agriculture de proximité, la viticulture de qualité, etc.).

Pour mieux nous saisir du sens et des logiques des actions d'adaptation qui sont loin d'être anodines, nous avons construit une typologie qui cherche à qualifier plus précisément ces actions, en particulier au regard de leur ambition de transformation du SES et de leurs dimensions politiques. S'agit-il d'ajuster les pratiques constructives des logements face à l'élévation du niveau de la mer ou de changer de modèle d'occupation de l'espace littoral ? La typologie que nous proposons permet d'étudier les voies de l'opérationnalisation de l'adaptation dans les configurations locales, à partir de l'étude empirique des actions d'adaptation développées sur notre terrain en particulier et confortées par nos terrains secondaires.

A travers la typologie que nous proposons, nous mettons en avant que les actions d'adaptation répondent à des logiques différentes face aux changements climatiques et globaux (section 1). A partir de la construction empirique et inductive des catégories (1), nous décrirons les quatre logiques que nous avons identifiées (2). Nous mettrons en exergue que ces logiques ne se déploient pas hors sol mais qu'elles opèrent une dialectique entre les injonctions à s'adapter et les configurations territoriales locales (section 2). Nous mettons en exergue des cas-types dans leur contexte local (1). Puis, nous nous intéresserons aux effets que chaque type porte en germe (2). Nous montrons que les logiques d'adaptation identifiées ne sont pas neutres (section 3), chacune mobilise des leviers distincts (1). D'autre part, elles reflètent des ambitions différenciées de transformation du territoire. Enfin, elles proposent différentes options pour résoudre l'équation du vivre ensemble au niveau local dans un contexte de changements globaux (2). Elles organisent également le partage des responsabilités de l'action entre l'Etat, les collectivités, les acteurs locaux, les citoyens (3).

SECTION 1 – Derrière les adaptations, des postures différenciées face aux changements globaux

1. La construction empirique et itérative des catégories à partir du SES littoral étudié

Au cours de notre immersion dans notre terrain principal, nous avons pu repérer de multiples traductions opérationnelles de l'adaptation, qui se différenciaient en de nombreux points: objets de l'adaptation (l'adaptation à quoi), mais aussi échelles temporelles et spatiales considérées dans le diagnostic et pour l'action. A partir de ces distinctions, différentes logiques d'action ont émergé comme nous allons le voir.

Des constats de départ à la construction des catégories

Comme nous l'avons souligné précédemment, les typologies existantes portent souvent sur des adaptations théoriques, à l'échelle nationale. De surcroît, les dimensions politiques et projets politiques sous-jacents restent encore largement en filigrane dans ces approches. Nous avons donc cherché à construire des catégories à partir de nos terrains.

A partir de notre matériau empirique, notre typologie repose sur 3 dimensions principales:

1. une qualification plus précise des actions d'adaptation énonçant l'adaptation de quoi/qui, à quoi, les échelles spatiales et temporelles en jeu et le degré de transformation du SES qu'elles ambitionnent. A partir de la littérature présentée précédemment, nous distinguons l'accommodation, l'ajustement, la transformation, auxquelles nous ajoutons la résistance aux changements subis,
2. l'identification des mots d'ordre et rhétoriques mobilisées et à travers eux, l'analyse des logiques et projets politiques sous-jacents (s'adapter pour quoi faire? S'agit-il de préserver des ressources ? garantir la sécurité ? changer de modèle économique ?)
3. le recensement des instruments d'action publique (projets, cartographie des risques, livres blancs, etc) associés à chacune de ces logiques et à travers ceux-ci, la mise en perspective de la régulation politique qu'ils portent.

La typologie permet ainsi d'explorer chaque logique sous un angle politique, de se pencher sur les instruments mobilisés et la manière dont ils orchestrent les relations des sociétés au changement. Elle interroge les modalités de médiation spécifique des rapports entre l'Etat, les acteurs locaux proposées par ces différentes logiques et ces instruments.

Ainsi, quatre ensembles cohérents distinguent les adaptations selon une certaine logique: « contrôler et maintenir » qui s'apparente à une résistance aux perturbations, « faire-faire » qui consiste à s'accommoder des perturbations et à pousser les autres acteurs à l'action, « réguler » qui relève de l'ajustement à la marge, enfin « reconfigurer » caractérisé par une ambition de changement plus radicale. Chacune de ces logiques politiques mobilise certains types d'instruments avec des objectifs affichés ou sous-jacents distincts.

Une convergence de « l'adaptation à quoi »

Quelques soient les documents analysés, nous avons pu observer l'accent fort et unanime mis sur le changement démographique et ses effets induits: consommation d'espace, imperméabilisation des sols, aggravation du risque inondation, augmentation du ruissellement. La référence à ce changement est omniprésente dans les documents et les propos de nos interviewés.
Le diagnostic du SAGE de la Camargue gardoise évoque « un réel enjeu démographique et de pression anthropique qu'il conviendra d'anticiper sur ce territoire », « un territoire en pleine mutation » avec « une population croissante dans un territoire en cours de périurbanisation ». Le SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens mentionne « un territoire fortement investi par les

implantations humaines », « un territoire dynamique » et « une population qui n'a cessé de croître ». Le rapport de présentation du SCOT du Pays de l'Or met en avant « un territoire attractif » avec un « accroissement démographique fort ». Les différents diagnostics dressent ainsi un état des lieux assez précis et territorialisé, chiffres et projections INSEE souvent à l'appui. Les collectivités comme le Syndicat Mixte du SCOT Sud Gard s'appuient également sur les profils de territoire du point de vue démographique (les "portraits de territoire") et sur des projections à l'horizon 2030. Le changement démographique est un driver majeur du processus d'adaptation et focalise les préoccupations des acteurs locaux.
Les changements climatiques, quoiqu'ils fassent moins l'unanimité des préoccupations, sont à la fois mis en avant de manière récurrente comme un paramètre dont il faudra tenir compte dans un avenir plus ou moins lointain, mais ils sont aussi peu documentés.
Le SAGE Lez-Mosson-Etangs dans le Projet d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de 2015 indique: « Le changement climatique est également un phénomène à anticiper car il pourrait aggraver l'intensité et la fréquence des phénomènes extrêmes. Pour les enjeux déjà exposés, les risques seraient par conséquent plus importants » (p 71). Le SAGE Camargue Gardoise, dans sa partie Tendances et scénarios, va plus loin et fait référence à un certain nombre de rapports qui font référence comme les résultats du projet EXPLORE 2070 : « Il semble montrer une diminution des débits de 0 à 40 % sur le périmètre du SAGE, selon les modèles utilisés pour les simulations, et notamment une diminution du débit moyen interannuel du Rhône de 10 à 40 % ». Il souligne les enjeux en termes de gestion des niveaux d'eaux des étangs, des risques inondations et de submersion. En revanche, le PCET de la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or établit une étude de vulnérabilités fouillée. Ce sont les PCAET dans leur analyse de vulnérabilité du territoire au changement climatique qui vont le plus loin dans la documentation des effets des évolutions du climat. En témoigne le diagnostic du PCET de la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or. Toutefois, nous n'avons identifié aucun document qui intégrait les outils et les données cartographiées mises à disposition par Météo France sur le portail DRIAS par exemple. Identifiés parfois comme un nouveau risque ou facteur d'aggravation des risques existants, ils constituent une préoccupation diffuse.

Au-delà de ces deux changements très imbriqués, les changements institutionnels sont particulièrement prégnants dans les discours. Comme le souligne une technicienne d'un syndicat mixte de bassin versant : « Les grands changements aujourd'hui sont plus institutionnels que physiques ». Ces changements institutionnels sont de plusieurs ordres: les acteurs font référence aussi bien à des variables lentes telles que les évolutions liées à la décentralisation (et plus particulièrement la baisse des dotations de l'Etat) mais aussi à des variables plus rapides comme la loi MAPTAM, la fusion des régions et la GEMAPI. Ces changements traversent l'opérationnalisation de l'adaptation au niveau local en modifiant les configurations institutionnelles locales dans lesquelles les décideurs évoluent. Ils font ainsi évoluer les rapports entre l'Etat et les collectivités locales, les conditions de l'expertise (expertise d'Etat qui n'a plus les moyens), les moyens financiers à disposition des collectivités. Ils modifient donc les conditions territoriales et institutionnelles de traduction opérationnelle de l'adaptation.

Ainsi, comme différents auteurs l'ont montré, les SES sont exposés à des perturbations multiples qui interagissent (Turner *et al.*, 2003, Gallopín, 2006). Sur notre terrain, si les acteurs et les institutions répondent en premier lieu au changement démographique, leurs actions d'adaptation répondent aux enjeux imbriqués des changements démographiques et climatiques. La référence à ces derniers

traverse l'ensemble des documents et des interviews. D'une part, ils posent une nouvelle donne aux politiques d'aménagement du territoire et de gestion des risques. En effet, ces perturbations apportent tant « une menace au système » (Turner *et al.*, 2003) (comme la consommation d'espace par exemple) mais ils ouvrent également vers des évolutions de pratiques, de stratégies, de politiques. Les actions d'adaptation viennent donc s'ancrer dans cette configuration. D'autre part, ces différents changements sont identifiés, ils sont plus ou moins bien précisés et documentés. Il nous importe donc de mieux qualifier les changements en jeu : les variables lentes ou les extrêmes sont-ils pris en compte, les changements passés ou les changements projetés, le court terme ou le moyen. Ces distinctions seront explorées dans la typologie dans la mesure où toutes les adaptations ne répondent pas systématiquement aux mêmes variables, ne conduisant pas aux mêmes types d'action.

Des leviers multiples

Nous avons par ailleurs constaté que si les acteurs partagent les mêmes constats génériques quant aux changements, les réponses qu'ils y apportent ne sont pas pour autant identiques. Tout d'abord, une première mise à plat de « l'adaptation de quoi » nous montre que sur le terrain, les actions d'adaptation ne visent pas les mêmes objets. Autrement dit, elles ne ciblent pas les mêmes publics et ne segmentent pas les problèmes de la même manière. Par exemple, les livres blancs concernant les impacts du changement climatique ou les études de vulnérabilités des territoires au changement climatique portent sur les connaissances. Ils constituent à la fois des exercices de mise à plat et de diagnostic mais aussi des exercices rhétoriques qui visent à adapter connaissances et représentations des enjeux. En revanche, d'autres grands projets tels que 'Aqua Domitia', projet d'infrastructure hydraulique d'approvisionnement en eau depuis le Rhône, visent à adapter les infrastructures, en l'occurrence d'approvisionnement en eau, aux paramètres climatiques et démographiques locaux. Ils jouent sur des leviers structurels. Ainsi, il apparaît que les actions rassemblées sous la bannière adaptation ont des objets et donc des ressorts très distincts.

Nous avons pu repérer quatre grandes dominantes parmi les leviers :

- les actions qui cherchent à adapter les connaissances et les représentations (du risque, des territoires) et activent des leviers cognitifs
- les actions qui cherchent à adapter les infrastructures, relevant de leviers techniques
- les actions ciblant modes de vie et de consommation, relevant de leviers comportementaux,
- les actions portant sur les modes de gestion, de régulation, de gouvernance, relevant de leviers institutionnels.

Ainsi, comme nous y reviendrons ultérieurement, cette diversité de leviers pose la question de l'articulation et la coordination entre les actions.

Des mots d'ordre qui traduisent différentes logiques d'adaptation

Parmi les documents analysés, les PAPI sont particulièrement formatés dans leur formulation par les appels à projets du Ministère, les SAGE, les SCOT et les PCET sont plus explicites et usent davantage d'un vocabulaire propre. Nous avons observé des occurrences contrastées : afficher comme objectif « informer, sensibiliser […] semble indispensable », « protéger la population et leurs biens » ou « favoriser le bon fonctionnement des milieux aquatiques », témoignent bien de logiques différentes. Par ailleurs, des occurrences associaient certains instruments : « garder », « protéger », « maintenir » étaient associées à des infrastructures dites de « défense contre la mer » par exemple.

D’autres rhétoriques renvoyant de manière manifeste à la recherche de nouveaux équilibres comme « fonder une nouvelle harmonie entre ville et nature », associaient d’autres instruments (projets urbains, zonages dans les SCOT, etc).
Nous avons pu identifier une gamme de nuances allant de la résistance aux changements subis, l'accommodation (les décideurs composent avec le changement), l’ajustement (les décideurs opèrent des ajustements à la marge), jusqu'à la transformation (les décideurs souhaitent transformer territoire dans sa configuration et ses modes de développement évoluent de manière conséquente). Cette gamme de nuances dans les adaptations a structuré notre typologie.

2. Les quatre types issus de l'analyse itérative

Derrière la diversité des instruments d'adaptation, nous avons pu discerner quatre types d'adaptation qui correspondent à quatre grandes logiques d’action face aux changements globaux. Nous mettons ici en avant les dimensions politiques et nous y reviendrons dans la section 3.

- *Type 1: « Contrôler et maintenir »*

« Contrôler et maintenir » est la première logique d'adaptation identifiée. Elle se caractérise par une certaine résistance face aux évolutions constatées et se traduit par des occurrences telles que les termes « résister », « sécuriser », « protéger », etc. Il s'agit ici de protéger le territoire contre les risques, et / ou sécuriser les modes de vie et les modes de développement économiques actuels. Les réponses visent la poursuite des activités et passent par le maintien et le renforcement des infrastructures permettant ce développement. Celles-ci reposent sur l'expertise scientifique, le progrès technique, l'ingénierie, la rationalité technique. Elle a recours à des solutions ingénieures et technologiques.

Ce type d'adaptation ambitionne de maintenir les modèles économiques qui, sur notre terrain principal languedocien, reposent sur le tourisme balnéaire, ainsi que la « politique de l'accueil » et son économie résidentielle. Ces propos d'un technicien d'une commune balnéaire illustrent ce lien entre l'investissement dans les digues et les épis et la volonté de stabilisation de la trajectoire économique :

> On a construit en tout et pour tout je crois 49, une cinquantaine d’épis, espacée de 250m de l’eau, qui étaient là pour **stabiliser le trait de côte**, c’est-à-dire arrêter cette érosion et ce recul du trait de côte. […] on **résiste**, enfin on résiste, on **maintient le cap** sur certaines activités, et la commune encourage ces activités parce qu’elle sait que c’est grâce à cela que l’on crée de la richesse tant en matière d’économie que de traditions et de maintien de cette identité. Un technicien d'une commune balnéaire. Un technicien d’une commune balnéaire

De la même manière, ces pages issues de la plaquette de présentation du projet Aqua Domitia, grand projet d’infrastructure d’approvisionnement hydraulique depuis le Rhône, illustrent l'enjeu de sécurisation de la ressource :



Source: http://www.reseau-hydraulique-regional.fr/presentation_du_projet-72.html

Figure 12 : plaquette de présentation du projet Aqua Domitia

Dans ce type et au-delà de l'enjeu de sécurisation, il s'agit de lever les facteurs limitant le développement du territoire, comme nous l'explique un représentant de la DREAL:

> Le pari de l'accueil : l'idée portée [par Frêche, président du Conseil Régional de l'ex-région Languedoc-Roussillon de 2004 à 2010] était que nous sommes une région attractive, nous avons une croissance de population importante et nous faisons le pari d'accueillir ces populations. Cette vision prenait le contre-pied d'une vision malthusienne, et aujourd'hui nous sommes débordés par une population venue d'ailleurs. La Région a dit : essayons de **lever les facteurs limitants**, dont l'eau, d'où cette demande de transfert de cet ouvrage. Un représentant de la DREAL

L'ambition affichée est de poursuivre les modes de développement actuels, d'assurer la continuité des trajectoires d'aménagement actuelles héritées du passé, de participer à la stabilisation et à la reproduction des conditions de la croissance économique. Parmi les instruments mobilisés dans ce premier type, nous avons pu répertorier des infrastructures de défense du littoral, mais aussi des infrastructures d'approvisionnement en eau. Cela passe par l'investissement et la construction de digues, épis et brise-lames pour protéger les zones côtières, des grands projets d'aménagement tel que Aqua Domitia. Ils visent à éviter ou réduire les pertes matérielles. Ce type s'appuie ainsi sur une « logique de l'ouvrage » (Decrop, 2002) citée par (Guerrin, 2014), ancrée dans un paradigme de la protection contre les risques.

Ce type d'adaptation prend en compte des risques spécifiques que ce soient les inondations, l'érosion, ou le stress hydrique. Sont considérées leurs évolutions tendancielles, mais surtout les

extrêmes observés jusqu'ici sont pris en référence. Les probabilités d'évolutions climatiques sont souvent écartées, cette non prise en compte étant justifiée par l'absence de certitudes scientifiques.
Par ailleurs, des instruments règlementaires, comme les cartes de risques, sont également mises en œuvre pour limiter et éviter les pertes. L'Etat joue alors son rôle régalien de maintien de l'ordre et établissant des règles de droit. Ainsi, comme l'explicite un représentant de l'Etat au niveau régional :

> Au niveau règlementaire, on s'adapte. On révise les PPRI, on révise les dossiers, on fait des nouvelles cartes plus contraignantes. […] les règles sont plus draconiennes maintenant. Un représentant de la DREAL

La mobilisation d'instruments règlementaires, comme les cartes de vulnérabilités qui durcissent les ouvertures à urbanisation, permet de figer la trajectoire en limitant les possibilités de développement, d'extensions urbaines. En limitant les risques d'inondations qui représentent une certaine « menace » pour le territoire, la continuité des conditions de développement est assurée. Un agent de l'Etat au sein de la DDTM dans le Gard explicite ici le passage aux PPRI dits « de seconde génération »:

> Avant 2002, il y a des PPR qui ont été fait sur des bases qui aujourd'hui se révèlent être insatisfaisantes. Insatisfaisantes sur le règlement, le niveau d'écriture du règlement n'était pas assez précis, pas assez restrictif. **Mais du coup, il n'était pas le même le règlement, c'est-à-dire, il était moins précis ?** Moins précis, il était plus permissif, il permettait de construire des biens, des vulnérabilités, donc des habitations, des industries à des niveaux d'eau supérieurs. On était moins précis sur les virgules du règlement, quand je parle des virgules, je veux dire les extensions, les garages, euh, voilà. On essaye de préserver les choses […]

Derrière ces instruments règlementaires, se dessine la figure de l'Etat qui, en tant que puissance publique, « dit le risque », « prévient les risques », cherchant à maîtriser ce qui peut menacer une collectivité, posture décrite par Gilbert (Gilbert, 2013).
Les actions de ce type sont plutôt d'ordre interventionniste: le pouvoir politique fait figure de la puissance publique qui assure l'intérêt général, au-delà des clivages partisans (Gilbert, 2013) et cherche à maintenir les trajectoires actuelles. L'investissement dans les infrastructures requiert une échelle d'action relativement importante, qui dépasse largement le cadre communal. Ces actions sont donc portées par des acteurs et des institutions avec une assise territoriale large: Aqua Domitia est porté par l'ancienne Région Languedoc Roussillon. Si les communes littorales unissent leurs efforts dans le cadre d'un syndicat mixte pour être maîtres d'ouvrage, une majeure partie du coût des ouvrages (80%) est pris en charge par l'Etat.
Toutefois, cette logique se heurte à un contexte de réduction des finances publiques, contexte que ne cessent d'ailleurs de mentionner nombre d'acteurs interviewés. Or ces actions ont des coûts financiers conséquents, tant en termes d'investissement que d'entretien. Ils pourraient s'avérer exponentiels au vu des perspectives d'évolutions climatiques (augmentation du niveau de la mer, hausse des risques de submersion, aggravation du stress hydrique, etc).
Par ailleurs, ces actions génèrent un déplacement spatial des enjeux (amont-aval, le long de la côte) et temporel (le rechargement en sable reporte le problème dans le temps), pouvant être sources de maladaptations (Barnett et O'Neill, 2010). Par exemple, la construction d'Aqua Domitia reporte le

problème de pression sur la ressource sur l'amont, les solutions « en dur » (épis, enrochements, digues, etc) génèrent un report sédimentaire le long de la côte. Toutefois, les porteurs de ces actions, collectivités et syndicats mixtes, tout comme l'Etat, ont pour la plupart identifié ces effets dommageables. Mais ce qui prime, c'est la nécessité de préserver à court terme les zones et les intérêts économiques conséquents en jeu.

Le type 1 « *Contrôler et maintenir* »	- Infrastructures hydrauliques : Aquadomitia, extension des réseaux existants (BRL) - Digues, épis, enrochements - cartographies des risques, cartes d'aléas des PPR
Protéger le territoire contre les risques et maintenir les trajectoires actuelles	

- *Type 2:* « *Faire faire* »

Le deuxième type d'adaptation que nous avons pu repérer est celle du « faire-faire ». Il s'agit de donner à voir l'état du territoire et les informations qui importent, pour adapter les représentations des décideurs, des citoyens, des acteurs locaux et les amener à (ré-)agir, à évoluer. Les actions prennent acte des perturbations et les acteurs portant ce type d'adaptation laissent la prise en charge de l'action à d'autres. Les occurrences que nous avons identifiées dans les propos des acteurs et les documents renvoient au « porter à connaissance » au sens littéral. Le ressort de l'action est cognitif.

La Région Languedoc-Roussillon a par exemple développé dans le cadre du CPER 2007-2012 un volet « Études stratégiques et prospectives »**,** visant à mieux appréhender les conséquences du changement climatique en matière de risques de submersion marine et d'évolution du trait de côte[55]. Les objectifs et finalités mis en avant sur le site Internet illustrent cette dimension de connaissance et de porter à connaissance :

> ***Objectifs***
>
> *Les objectifs du volet « Études prospectives » sont les suivants :*
>
> - ***Appréhender,*** *à l'échelle de la Méditerranée occidentale et du Languedoc Roussillon,* ***les enjeux*** *liés aux conséquences du changement climatique, de l'évolution du niveau de la mer et de l'érosion du trait de côte.*
> - ***Approfondir les connaissances*** *en acquérant et en prenant en compte des données locales sur ces phénomènes,*
> - ***Réunir les éléments scientifiques*** *et techniques permettant de définir une stratégie d'adaptation pertinente, notamment en termes d'aménagement du territoire,*
> - ***Sensibiliser les décideurs et le public à ces enjeux****.*
>
> ***Finalités***
>
> *Les connaissances acquises dans le cadre de ce programme d'études devront en outre permettre :*

[55] cf http://littoral.languedocroussillon.fr/-Organisation-et-objectifs,34-.html

- *d'évaluer la pertinence et la durabilité des aménagements réalisés dans le Volet Travaux du Projet 8 du CPER,*
- *de **préparer et d'orienter les futures politiques publiques** en matière de gestion et d'aménagement du littoral (dans le cadre d'un Contrat de Projet ou non)."*

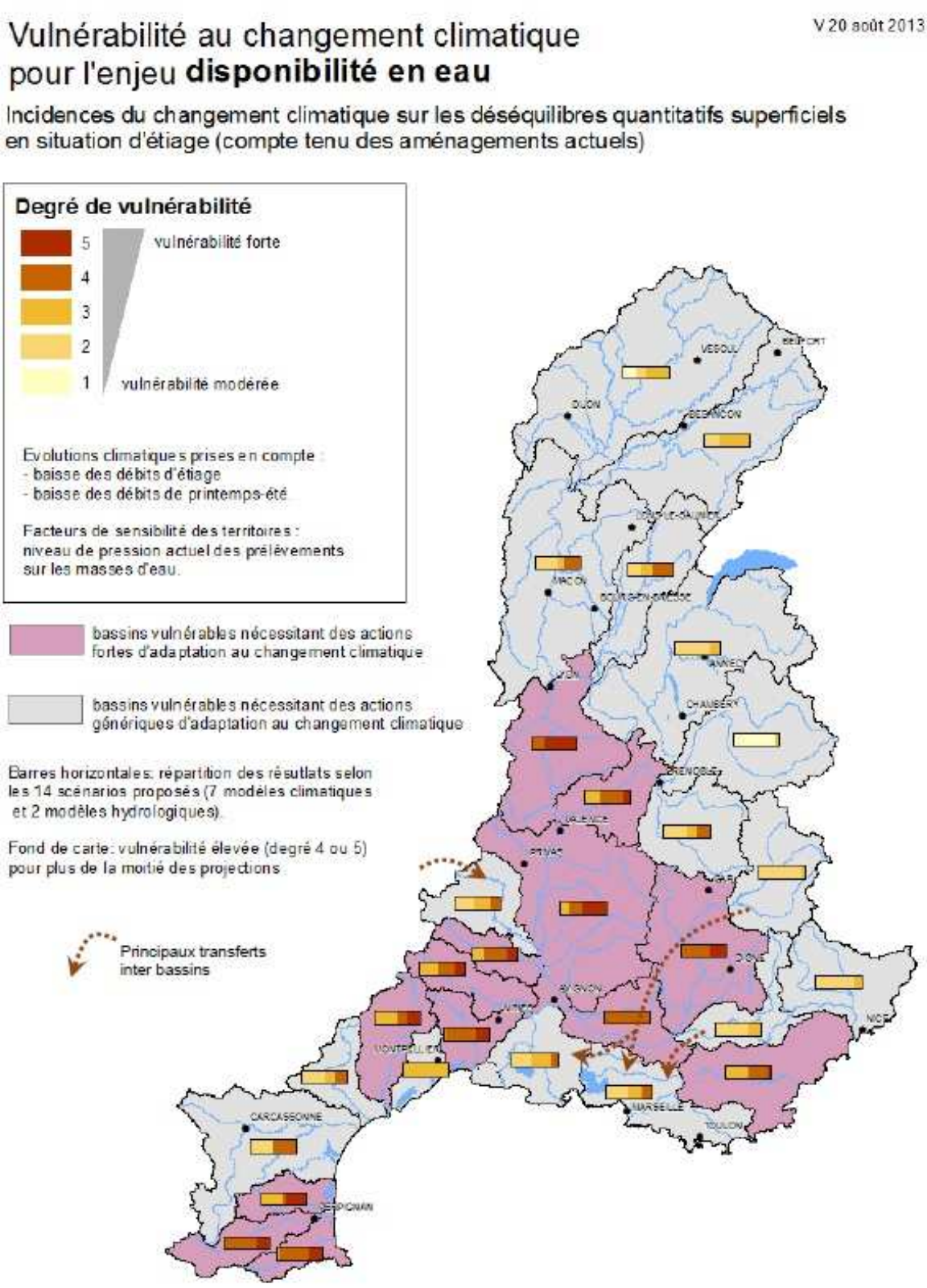
On retrouve également cette même dimension dans le Bilan des connaissances produit par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse en 2012:

> Dans ce cadre, le présent rapport s'attache à rassembler la connaissance scientifique produite pour **dégager des incidences clés** qui méritent d'être mises en avant pour interpeler les gestionnaires et décideurs dans le domaine de l'eau. Source : Bilan des connaissances, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, 2012, p4

Les actions visent à identifier les informations clés, les paramètres à prendre en compte, livrer un socle cognitif stabilisé et garanti, pour adapter les représentations des décideurs, des citoyens, des acteurs locaux, afin que ceux-ci se préparent et passent à l'action.
Nous avons pu répertorier de nombreux instruments dans cette catégorie : des observatoires (tels que l'Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique, et l'Observatoire Savoyard du Changement Climatique des Alpes), les « Porter à Connaissance »au sens littéral (Porter à Connaissance / Livre Blanc du Département de la Drôme), les études de vulnérabilités (dans le cadre des démarches Plan Climat ou dans le cadre du CPER 2007-2013 de la région Languedoc Roussillon précédemment citée).
Les études de type études de vulnérabilité au changement climatique, mais aussi les diagnostics obligatoires tels que l'Etat Initial de l'Environnement des SCOT ou encore les Tendances et scénarios des SAGE sont parfois mis en avant comme une forme de passage à l'action. D'une part, ils sont mentionnés par les acteurs pour témoigner de la prise en compte du sujet par leur institution. Ainsi, lors de notre entretien, ce technicien de la Métropole montpelliéraine met en avant différentes études et travaux de recherche lorsque nous l'interrogeons sur les actions en réponse aux changements climatiques :

> **En ce qui concerne le Changement climatique, ce n'est pas une préoccupation primordiale ?** Si, sur 2 sujets : quelle est la disponibilité de la ressource en eau (projet GEMU-LEZ achevé l'année dernière) et les études sur les volumes prélevables, qui ne sont pas directement réalisés par nous (et c'est toute la problématique de la gouvernance) mais qui sont diligentées par les services de l'Etat ou l'Agence de l'Eau RMC. On utilise des modèles climatiques. Sur les études hydrauliques et inondations : on fait des études sur quel est l'impact du changement climatique sur la fréquence des inondations. Sur l'aquifère, je connais bien, on a fait tourner 9 modèles climatiques (collaboration avec HYDROSCIENCES Montpellier et BRGM), en utilisant le scénario médian A1B du GIEC. Sur la partie inondation, c'est à travers les statistiques de précipitations faites à l'échelle régionale. On a des retours d'expériences avec l'université sur le Lez et la Mosson (Hydrosciences), c'est en cours. On a eu avec l'Etat et CEPRALMAR un porter à connaissance, c'était un état des lieux de ce qui s'est passé […].

Les instruments portent à la connaissance de tous l'état du territoire, ses vulnérabilités actuelles et à venir afin que les autres passent à l'action. Ces différents instruments ont ceci en commun de rendre tangible l'intangible : la vulnérabilité du territoire, son exposition, sa sensibilité, tout en remettant en perspective les aléas et les scénarios climatiques probables.
Les cartes sont utilisées de manière récurrente et jouent un rôle important dans ce qui est donné à voir. Ici nous proposons l'exemple des cartes de vulnérabilité du bassin Rhône Méditerranée Corse produites par l'Agence de l'Eau dans son rapport sur les vulnérabilités du bassin :



Source : Bilan des connaissances,

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, 2012, p4

Figure 13 : Carte de vulnérabilité au changement climatique pour l'enjeu « disponibilité en eau » sur le Bassin RMC

Comme JP Le Bourhis (2007) l'a montré à propos des cartographies du risque, la carte « doit fournir un stock de savoir » et « doit permettre un affichage clair des zones de danger ».
Le ressort de l'action est de l'ordre du cognitif : connaître le territoire et son fonctionnement, de rendre visible et donner à voir les changements, les risques et les seuils de basculement vers un autre fonctionnement. Ces instruments relevant du cognitif produisent une double image : une image du territoire qui donne à voir les zones et seuils de crise dans la perspective des scénarios tendanciels ; mais aussi une image qui donne à voir les élus et décideurs en veille sur leurs territoires.
Ce type d'adaptation a un double effet performatif : la mise en place d'une veille sur ces évolutions représente un passage à l'action, l'institution se montre en alerte face aux perturbations. L'expression des « sentinelles du climat » est d'ailleurs récurrente dans les documents de communication institutionnelle[56] pour désigner et mettre en exergue ce travail de veille. Mais elle pousse également les autres acteurs à agir.
L'expertise prend une place importante et le recours aux experts semble de fait incontournable afin de poursuivre le décryptage des phénomènes. Des études et travaux de recherche sont mis en exergue comme visant à favoriser la prise de conscience des autres acteurs (des élus, des communes, des acteurs locaux), et par là, à instiguer un changement de comportements. Ces études sont des « entreprises de connaissance » (Le Bourhis, 2007) mais visent le passage à l'action des autres acteurs locaux. L'institution met à disposition l'information actualisée afin que les autres acteurs aux échelles infra-territoriales puissent à leur tour se mobiliser. Ainsi en témoignent les propos de techniciens de la Région lors de nos entretiens :

> Les élus régionaux attendent « du concret » [de leurs pairs] mais rencontrent des difficultés pour mobiliser leurs pairs, les élus communaux ou intercommunaux.

Dans ce type, l'Etat et la Région renvoient la responsabilité et le portage de l'action vers les collectivités locales, les collectivités les renvoient vers les citoyens et les acteurs économiques. Comme nous l'explique une technicienne de collectivité, le recours aux systèmes d'information du public ont pour objet de veiller sur le territoire et de lancer l'alerte afin que les individus passent à l'action et se protègent :

> [C'est] savoir **qu'en cas d'alerte, où il y aura une équipe de scientifiques qui comme dans le cas du plan ORSEC vont dire aux pouvoirs publics « les gars, vous avez 24h pour évacuer parce que ça va être la cata** », ils vivent avec le risque de tout laisser et de tout perdre. […] ce sont des choses qu'il faut arriver à anticiper, ça ne se construit pas dans l'inconscient collectif comme ça d'un claquement de doigts, ça se travaille et c'est dans les jeunes générations qu'il **faut sensibiliser**. […] Oui, il y a **une culture du risque qui est à entretenir** sur nos territoires. […] Il y a aussi des batardeaux, on a un très bon outil, Nîmes ALABRI porté par le SM des Gardons, qui a eu un succès mitigé mais c'est rentré dans l'inconscient collectif, on sait qu'on peut mobiliser le Département pour mettre des batardeaux, construire un espace refuge, on est aidé. C'est quelque chose qui commence à rentrer dans la culture du risque. Les gens mobilisent des outils.

[56] http://www.ecrins-parcnational.fr/dossier/sentinelles-du-climat

Les abonnements souscrits à des systèmes d'alerte précoce type PREDICT ou VIGICRUE, sont souvent mentionnés et s'inscrivent dans cette logique en ayant pour objet d'améliorer la capacité des individus à accepter les crises et à y faire face (Quenault, 2015). Les habitants, les citoyens sont invités à s'impliquer dans cette organisation de « vigilance institutionnalisée » (Richard-Ferroudji *et al.*, 2014). L'action revient donc aux échelles locales et aux individus dans ce type.
De la même manière, d'autres acteurs (l'ADEME, Bâtiments Durables Méditerranéens, des collectivités locales) établissent des standards, chartes, normes de bonnes pratiques, prescriptions aux aménageurs dans une logique incitative tournée vers les autres acteurs jusqu'aux habitants, comme en témoigne ici une technicienne d'une communauté d'agglomération que nous avons interviewée :

> Dans l'adaptation au changement climatique, on est en train de travailler avec la SPLA sur la Font de Mauguio sur **une charte d'habitat méditerranéen**. On s'inspire de BDM qui a structuré la ZAC avec des BET basés sur une charte, qui pourrait être adaptée comme **référentiel pour les habitats du Pays de l'Or**, avec un volet hydraulique, un volet énergétique, transports, les volumétries d'habitat/ comment positionner l'habitat etc.

Ce type d'adaptation s'inscrit donc ici dans une logique d'accommodation face aux changements, de veille du territoire et de faire-faire à d'autres. La logique du « faire-faire » est une logique d'incitation des autres à faire. L'Etat, la Région fait faire, établit des standards de bonnes pratiques et met en œuvre un « gouvernement à distance » (Epstein, 2012), où l'Etat est moins présent sur les territoires mais guide l'action des collectivités territoriales. Ainsi nous dit un responsable du SGAR :

> Côté Etat, il y a un regard expert mais sur ce qui est projeté, c'est les collectivités qui décident et les portent.

Les collectivités locales quant à elles sont aussi dans une logique incitative vers les habitants, les aménageurs, les acteurs économiques. On peut ainsi observer un déplacement de la responsabilité de l'action vers les communes ou les EPCI, et un mécanisme similaire de transfert vers les individus, dans un contexte où les finances publiques sont sous tension. Comme nous le verrons ci-dessous dans le cas-type, le risque est de générer des inégalités territoriales et sociales.

<table>
<tr><td>Le type 2 « Faire faire »</td><td rowspan="2">- Observatoires
- Etudes de vulnérabilité
- Livres Blancs
- Chartes, standards, guides de bonnes pratiques
- Systèmes d'alerte précoces</td></tr>
<tr><td>Livrer la bonne information, s'accommoder des changements et amener les autres à passer à l'action</td></tr>
</table>

- *Type 3: « Réguler »*

Le troisième type repéré est le « réguler ». Il s'agit d'accepter et réguler les processus de changement, en amortir les effets, maintenir des activités économiques, favoriser la résilience du territoire, ses capacités d'adaptation et repousser les seuils au-delà desquels le système basculerait. Pour ce faire, l'action passe par l'ajustement des modes de vie, des modes de consommation, des modes de gestion. Les acteurs disent reconnaitre la finitude des ressources et la responsabilité humaine dans la pression exercée sur celles-ci. Les ajustements sont faits à la marge pour ne pas modifier radicalement le projet de territoire, ses modes de développement.
Ainsi l'énoncent des acteurs interviewés :

> S'adapter, c'est **freiner certains processus** [en parlant de la consommation d'espace et de ses effets]. Un représentant du SGAR
>
> Pleins de petites parcelles pour **ralentir** petit à petit. […] Un technicien d'un EPTB
>
> On a une production [de logements] qui se fait à prix maîtrisé du foncier, […], à partir du moment où on arrive nous en ZAC à maîtriser le prix du foncier à 450 euros du m2 et bien on arrive à le **moduler** sur le diffus. Un technicien d'une société d'économie mixte d'aménagement

Elles ont pour objectif de moduler les effets de l'afflux démographique, notamment la consommation d'espace et les prix du foncier, moduler les débordements des fleuves et les inondations, moduler les effets du changement climatique. La régulation de ces perturbations passe par des voies et des instruments multiples.
La première voie passe par la mobilisation des instruments de planification stratégique (SCOT, SAGE) pour redéfinir les équilibres sur le territoire. Il s'agit de redéfinir les équilibres et mettre le curseur entre la consommation de ressources (foncier, eau) pour le développement et leur préservation pour la qualité de vie, entre la mise en sécurité des territoires et leur développement, entre croissance démographique et préservation de zones écologiques.
Le SCOT de Montpellier par exemple met en avant :

> « un développement raisonné valorisant une croissance démographique confirmée tout en préservant l'environnement et la qualité de vie ».

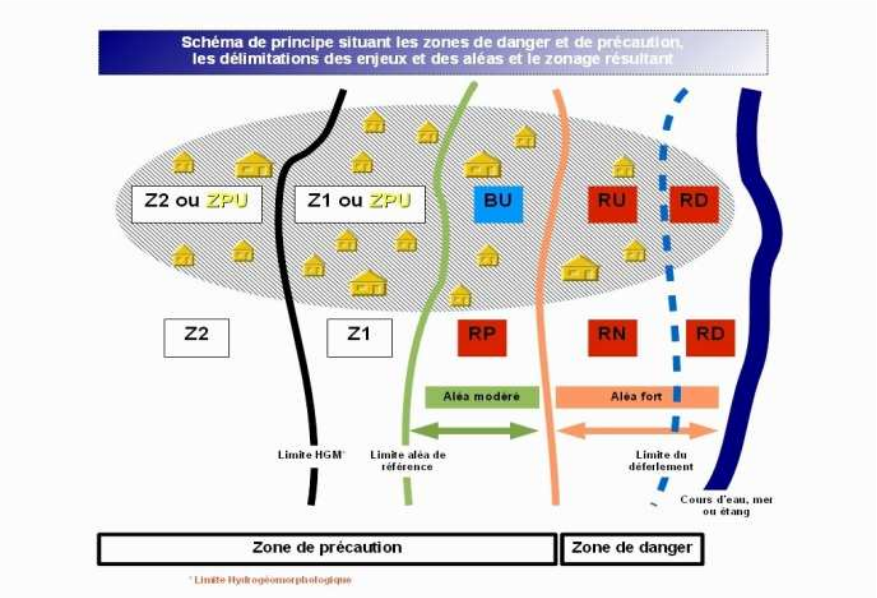
Le SCOT du Pays de l'Or pose l'objectif de :

> « promouvoir un nouvel aménagement «d'équilibres » », « trouver l'adéquation des enjeux qui peuvent être en apparence antagonistes »

On replace donc le curseur à un niveau qui permet au système de ne pas basculer : il s'agit de rendre compatible développement économique et environnement, dans une logique de développement durable et de modernisation écologique, sur laquelle nous reviendrons un peu plus loin.
Afin de ne pas obérer les potentiels de développement, le type réguler s'appuie également sur de nouveaux instruments comme des seuils (de consommation foncière, de capacité d'accueil, etc) dans les documents d'urbanisme, pour l'établissement de nouveaux compromis. Nous avons pu observer que des instruments tels que la définition d'enveloppes de consommation foncière ou encore de capacités d'accueil sont mobilisés pour poser des limites à la consommation des ressources hydriques, foncières, considérant la ressource comme finie.
Par exemple, sur le Lez, la révision de la DUP pose des limites aux prélèvements :

> ***Comment vous prenez-vous en compte ces changements ? comment agissez-vous en réponse?*** Au niveau de la gestion de la ressource, on était en situation de pouvoir prélever plus, en **révisant les niveaux de prélèvements**, via la révision de la DUP du Lez, c'est du concret. **On peut prélever plus, mais on limite**. *Un technicien de la Métropole montpelliéraine*

Cette recherche de nouveaux équilibres passe également par le renouvellement des modes de répartition de la ressource : l'ajustement des règles d'usage des ressources en eau entre usages individuels et usages agricoles par exemple (priorisation de l'eau pour l'eau potable, l'agriculture, etc), la mise en place de mesure de priorisation des usages en cas de sécheresse, de mesures dans les PADD pour accorder une place nouvelle et plus importante des terres agricoles (à travers le zonage).
Des ajustements et de petites innovations sont également intégrés dans des instruments règlementaires par la DDTM afin de réguler les usages de l'espace qui ont cours aujourd'hui en tenant compte de demain. L'introduction d'un nouveau zonage « Zones de Protection Urbaine » dans les Plans de Prévention des Inondations Littoraux limite ainsi le type de bâtiments et de construction dans les zones qui ont une forte probabilité d'être soumises à l'aléa de montée du niveau de la mer en 2100.



Source : PPRI de la Grande Motte

Figure 14 : Schéma de principe d'une zone de Précaution urbaine

De multiples voies d'arrangement avec la contrainte sont trouvées.

La deuxième voie de la régulation fait appel à des instruments technologiques mis en avant comme innovants : nouvelles technologies de gestion des risques, nouvelles pratiques constructives et mobilisation de technologies vertes. Par exemple, en matière de gestion des risques, nous avons pu identifier les zones d'expansion de crue, la renaturation des cours d'eau pour réguler différemment le débordement des fleuves et en zones côtières les aménagements dits doux (ganivelles, bypass sédimentaire pour restaurer le transit de sable), ou encore la reconstitution de cordon dunaire.

> Il y a un « autre axe : le fait de parer par des travaux ou des aménagements, des **modes de gestion évolutifs** de ces milieux. Côté travaux, **on protège différemment**, on veut laisser le plus de souplesse possible au fonctionnement des lidos. Ça a été un changement de philosophie ». *Un représentant de la DREAL*

> Le second rang avec une **zone tampon**, permet quand même de voir, donc, la montée de l'eau va être atténuée et venir s'arrêter sur le deuxième cordon. Donc c'est un modèle moi qui me parait fiable. *Un élu d'une commune littorale*

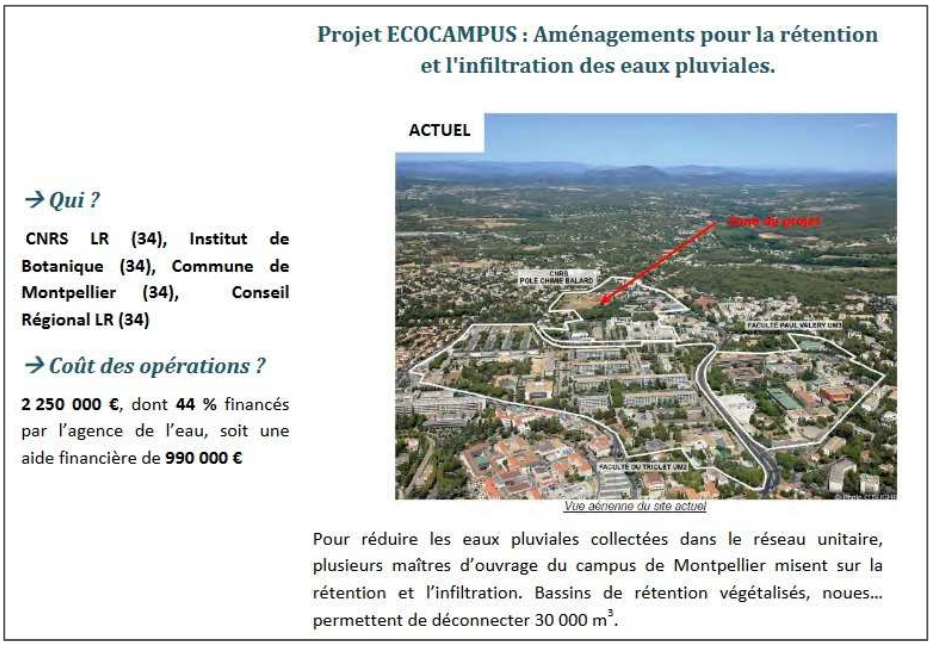
> Des exemples permettant de vivre avec le risque en adaptant les maisons et les constructions, notamment des **maisons flottantes ou sur pilotis**, la conception de **quartiers résilients** avec des zones récréatives jouant le rôle de bassin de rétention. *Un participant à l'Atelier du projet de recherche SOLTER, portant suer le recul stratégique, Mai 2015*

La nature trouve une nouvelle place, elle est utilisée comme rempart naturel contre les inondations, les risques de submersion et on restaure artificiellement son fonctionnement « naturel ».
Parmi cette grande diversité d'instruments, les projets urbains tiennent également une place importante. Ils sont mis en avant comme permettant d'innover et d'expérimenter à l'échelle d'un quartier ou d'une partie entière de la ville. Hoche-Sernam à Nîmes est un projet lauréat du Palmarès national Eco-quartier 2011. Il vise à requalifier ce quartier tout en apportant des solutions aux problèmes d'inondations. Cela passe par une végétalisation importante et la construction de parkings inondables interdits en cas d'alerte. Il est mis en avant comme une adaptation innovante. Le projet ODE à la Mer est un projet porté par la métropole montpelliéraine visant la requalification d'une zone commerciale vers un « éco-quartier ». Cette opération à grande échelle a la particularité d'être déployée sur 250 ha, de transposer des surfaces commerciales vieillissantes situées en zone inondable en revalorisant des espaces dit « naturels ». Il est mis en exergue comme l'un des projets vitrines de la Métropole qui participerait largement à la démarche d'adaptation. Confronté à l'érosion et aux submersions marines, Le Grau du Roi a développé également son éco-quartier, avec une opération de quartier durable sur la zone du Boucanet de même que de petites communes comme à Saint Côme, commune gardoise de 765 habitants. Comme nous l'explique un élu du Grau du Roi :

> J'ai décidé de poursuivre le projet dit des orchidées, 120 logements qui sont dans une zone qui n'est pas rouge, bon, il y a quelques zones rouges, mais il y a des zones où on peut, à condition que ce projet évolue, et comment a-t-il évolué, et bien il n'y aura pas de mise en danger des populations au rez-de-chaussée, on habitera au premier niveau, et il y aura…et puis sur les toits il y a un velux pour pouvoir évacuer par hélico ou se réfugier sur le toit s'il y avait un drame. Donc voilà, il y a des zones où on peut discuter.

Ces exemples illustrent que le projet urbain est un instrument important de ce type réguler. Il permet à la collectivité locale de démontrer qu'elle peut prendre la main sur la redéfinition de ces équilibres et qu'elle est en capacité d'innover.

Enfin, la dernière voie de régulation passe par des expérimentations à petite échelle. Ainsi par exemple sont expérimentées des projets de désimperméabilisation dans l'espace urbain, comme ce projet sur le campus de Montpellier.



Source: Agence de l'Eau RMC - www.eaurmc.fr

Figure 15 : Présentation du projet de désimperméabilisation, Ville de Montpellier

Nous pouvons également citer des opérations de rafraichissement urbain pour pallier à l'ilot de chaleur urbain, en travaillant sur les murs végétalisés, ou encore l'albédo des espaces publics.

Les actions de type « réguler » sont multiples et pléthoriques. Elles portent sur l'adaptation des modes de vie, des usages et des modes de consommation (par exemple la consommation d'eau), mais aussi des techniques, des modes de gestion (comme le passage à une gestion dite douce de l'érosion littorale). Elles parent aux extrêmes passés et aux évolutions tendancielles par des ajustements à la marge.

Elles mobilisent des instruments de développement durable (éco-quartier, économies d'eau, trame verte et bleue, etc) qui sont mis en avant comme étant des actions d'adaptation. On observe un renouvellement des instruments vers ceux de la modernisation écologique. L'adaptation au changement climatique permet alors un recyclage, la constitution d'un registre renouvelé de légitimation de l'action (Lascoumes, 1994).
Les instruments n'ont pas pour objectif de transformer complètement le territoire mais d'opérer des ajustements et de travailler sur les capacités d'adaptation du territoire. Il s'agit ici plutôt d'une adaptation incrémentale : en zone urbaine, les modalités de rétention à la parcelle sont ajustées, sans modification plus radicale de l'urbanisation qui serait trop complexe à réaliser et trop coûteuse. Sur le littoral, on recule les enjeux petits à petit sans intégrer des réflexions sur la possible remise en question du tourisme balnéaire et sa diversification et son articulation économique avec l'arrière littoral.

Ces instruments sont déployés à l'échelle locale, d'un quartier, d'une commune d'une communauté de communes, d'une métropole, d'un bassin versant. Les porteurs de cette catégorie d'adaptation

sont majoritairement des acteurs locaux, des collectivités locales infra-départementales, intercommunales ou municipales, des syndicats mixtes ou EPTB. Ce type d'adaptation s'inscrit dans un certain localisme (Nadai *et al.*, 2015), l'action s'inscrivant à l'échelle locale: les éco-quartiers par exemple prennent en compte pour l'instant la problématique d'inondation ou de l'ilot de chaleur urbain à l'échelle du quartier aménagé, les projets de désimperméabilisation sont à l'échelle d'une zone urbaine ou d'un quartier, etc.

Le gouvernement des ressources et des territoires s'organise ici de manière différente des précédents types : le rôle des acteurs locaux est central, l'Etat est davantage dans un rôle d'animateur. Les exemples des projets urbains évoqués précédemment traduisent bien ces nouvelles modalités d'organisation du gouvernement des territoires et des ressources. Les acteurs porteurs doivent renégocier les compromis et la « gouvernance » entre les acteurs et les intérêts locaux (Pinson, 2010). Ces adaptations peuvent aussi répondre au pilotage à distance par l'Etat ou par des acteurs aux autres échelles (Bassin Rhône Méditerranée Corse, Région) : les collectivités locales répondent à des appels à projets pour des quartiers durables, ou pour une gestion économe de la ressource en eau, etc.

Ces adaptations se heurtent aux difficultés de la coordination horizontale mais aussi avec d'autres échelles spatiales et temporelles. Nous y reviendrons ultérieurement, mais nous pouvons citer les difficultés de coordination entre Nîmes et le bassin versant du Vistre, la métropole montpelliéraine avec le Pays de l'Or. Les effets de ces actions sur les autres territoires tout comme leurs effets à moyen et plus long terme sont peu pris en compte. Cela peut conduire à une différenciation entre les territoires « à même » de porter des projets, d'accéder aux financements des appels à projet et les autres. Certains auteurs ont décrit ce phénomène du localisme pour les communautés anglaises, envisagées comme compétentes et compétitives, et responsables de leur propre destin (Nadai *et al.*, 2015).

Enfin, ce type d'adaptation est porté par des acteurs locaux dont les compétences, les capacités financières et institutionnelles ne sont pas toujours à l'échelle des enjeux, dans un contexte de finances publiques contraintes. L'exemple des opérations de rechargement en sable est à ce titre illustratif. Avec l'accentuation de l'érosion côtière du fait du changement climatique, la plage et le lido perdant leur épaisseur plus rapidement que prévu et le rechargement en sable a une durée d'effectivité moindre que prévue. Un technicien de collectivité de la Baie d'Aigues Mortes nous relate cette question des coûts :

> A des moments, ça devient intenable, en particulier quand les bureaux d'études vous disent que c'est 5 millions d'euros sur 5 ans, et là c'est 1 million d'euros par an déversés dans la mer, les élus disent OK. *Un technicien de collectivité*

Cela pose la viabilité de ce type d'adaptation dans la perspective du changement climatique.

Le type « Réguler »	- Renaturation du cours d'eau, - second cordon dunaire, bypass sédimentaire, rechargements en sable - Projet de désimperméabilisation - projets de constructions sur pilotis - règles d'urbanisation ajustées en ZI (Densification avec des % limités du fait des inondations), mesure de rétention d'eau à la parcelle dans les règlements, les OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation) des PADD - capacités d'accueil dans les PADD - capacités de charge sur les espaces naturels - Eco-quartiers - Schéma de ressuyage - zonage pour espace de bon fonctionnement des cours d'eau dans le SCOT et PLU - trames vertes et bleues pour le rafraichissement urbain - projets d'économie d'eau, projets de récupération d'eaux de pluie
Accepter et réguler les processus de changement, en amortir les effets, en ajustant à la marge (modes de vie, des modes de consommation, des modes de gestion), et en favorisant les capacités d'adaptation du territoire	

- *« Reconfigurer »*

Ce dernier type est celui qui ouvre des transformations des équilibres spatiaux, sociaux, économiques, écologiques plus marquées et des ruptures / bifurcations plus franches par rapport aux trajectoires de développement en cours. Il s'agit de procéder à une transformation importante de ce qui constitue « l'essence » du territoire. Ce sont les modes de vie, les modes de gestion, les territoires ou leurs configurations spatiales que les décideurs cherchent à redéfinir et faire évoluer plus radicalement au regard des évolutions tendancielles mais aussi des « surprises » climatiques possibles. Ce qui constitue cette essence et ce qui est transformé est fonction de chaque territoire. La question qui se pose est qui décide ce qui doit changer radicalement.
Les occurrences que nous avons repérées sont du registre de la mutation :

> S'adapter, c'est **muter** pour anticiper. *Un technicien du Conseil Général de l'Hérault*

Nous avons repéré ce type à partir des opérations de recul stratégiques débattues sur notre terrain. Cependant, cette catégorie ne renvoie pas uniquement au recul stratégique face à l'érosion côtière, bien que ce soit le plus cité.
De multiples termes sont mis en avant pour qualifier le recul stratégique. Les termes de recul ou repli stratégique plus explicites sont toutefois connotés négativement selon les acteurs, qui leur préfèreront ceux de « résilience des territoires » ou « relocalisation des biens et des enjeux » ou encore « reconfiguration spatiale ». En effet, il s'agit dans le cas du recul stratégique, de repenser les trajectoires de développement.

Le recul stratégique combine le déplacement d'enjeux (routes, activités économiques type campings) avec le ré-agencement du territoire. Plusieurs instruments sont combinés dans une même opération. Le recul stratégique combine des instruments communicationnels (informer les usagers, les habitants, des décideurs), juridiques (la création de baux spécifiques), économiques (incitations économiques), de gouvernance (des espaces de concertation, l'évocation de la constitution d'un Groupement d'Intérêt Public).
Ce type pose tout d'abord des enjeux de reconfiguration des modèles de développement plus radicaux. L'ambition est de « changer de modèle », de sortir de la « mono-industrie du tourisme ». Une diversification et de nouvelles modalités de développement économique sont envisagées, en trouvant une complémentarité entre littoral et arrière-littoral. Comme l'explicite ce technicien de la Caisse des Dépôts et Consignations :

> C'est de « dés-isoler » le littoral. C'est l'irradiation de l'hinterland, c'est fondamental. On peut commencer par le port qui doit irradier la station, le port et la station qui doivent irradier la périphérie et la périphérie qui doit irradier l'arrière-littoral. […] élargir la bande littorale. […] Il s'agit de faire évoluer ce que veut le touriste en venant en Languedoc Roussillon. Qu'est-ce qu'il veut le touriste aujourd'hui en Languedoc Roussillon ? il veut être sur le sable et regarder la mer. Mais si on continue à faire ça, on sera sur des tapis flottants. Et donc il faut peut-être changer l'idée en reculant mes hébergements et en redéfinissant ce que je viens chercher en Languedoc Roussillon, est-ce que c'est pas plus intéressant de voir plutôt que la mer, la Gardiole avec les étangs, les huîtres, etc et de prendre un moyen de transport léger qui va à la mer.

Les alternatives économiques avancées posent souvent cette requalification de l'offre touristique, articulée avec le développement du tourisme vert, du tourisme culturel, de l'oeno-tourisme. L'objectif est de ré-agencer le territoire, en trouvant articulant littoral et arrière-littoral. Cela requiert également de changer d'échelle de réflexion :

> C'est repenser l'occupation du territoire sur toute la plaine littorale. *Un agent de la DREAL*

> On n'a pas beaucoup de marge de manœuvre d'un point de vue foncier. ***Est-ce une réalité cette marge de manœuvre ou pas de recherche de foncier pas faite ?*** Non, je pense qu'il y a une vraie contrainte. Relocaliser, oui mais où ? ou alors on est vraiment dans les terres, on relocalise loin, donc ce n'est pas le même type d'activités, c'est une refonte totale, ce n'est pas juste relocalisation, c'est plus profond que ça. […] *Une technicienne d'un syndicat mixte de bassin versant*

C'est donc une logique de transformation des structures économiques plus profonde qui est mise en débat et qui amènerait à des arbitrages plus marqués. Ces acteurs témoignent de visions différentes des arbitrages entre consommation d'espace, préservation écologique, mise en sécurité des territoires au regard du risque inondation :

> On recule un petit peu et puis on installera un jour ces établissements derrière le cordon dunaire à l'avenir et plus face à la mer, inévitablement ce sera ça. ***Sur les milieux naturels et protégés vous pensez ?*** Ah non, ce sera possible, il faudra négocier avec l'Etat en disant le milieu protégé c'est celui qui part de la mer

> donc il va falloir laisser la possibilité derrière faire de l'aménagement marchand derrière la dune, c'est pour la bonne cause, mais si vous nous dites, non c'est pas possible derrière la dune, la faire disparaître totalement, ce sera un peu compliqué, ça va toucher l'économie, fragiliser, paupériser l'économie. *Un technicien d'une commune littorale*

> Et prévoir, ça va transformer physiquement le territoire, avec de l'urbanisation, avec de la consommation d'espace, de terres agricoles et d'espaces naturels, qui vont disparaître, il faut en être conscient aussi. Et financièrement, ça va être un coût énorme. Ça va être des réseaux, ça va être recréer des villes peut-être, et sécuriser par rapport au risque inondation parce que là on est sur un secteur avec débordement du Rhône. *Un technicien d'un syndicat mixte de SCOT*

Les choix à opérer conduisent potentiellement à des tensions et des conflits concernant les espaces où reculer, les enjeux à protéger. Les coûts économiques mais aussi politiques sont de ce fait importants.

Le cas du recul stratégique amène également des questionnements dans la conception et le pilotage de l'aménagement. Tout d'abord, il accentue le problème de cohérence et d'intégration des politiques publiques, comme en témoignent ces deux interviewés:

> [Le recul stratégique] c'est comment on arrive à travailler avec des collègues [d'autres services ou institutions] pour qu'on change nos pratiques. Certains ne réfléchissent que par travaux ! *Un technicien du Conseil Départemental de l'Hérault*

> Mais ce n'est pas les mêmes outils et les mêmes acteurs. Pas les mêmes outils financiers par exemple. […]. Les PAPI jusqu'ici ne venaient pas financer des travaux de gestion du trait de côte. […] Mais conforter un cordon dunaire, cela n'entrait pas dans les PAPI. […] Ca illustre la manière dont on avance sur la submersion marine: on évolue, pas à pas, doucement, mais **le gros enjeu, en terme de gouvernance et de dispositif financier d'avoir quelque chose de cohérent, global et homogène**. On a des projets de GIZC (rechargement en sable, etc) financées par la Région, le CPER contre l'érosion. Et qui ne sont pas du tout intégré comme des actions de prévention des inondations. Et puis après, il y a des secteurs où il y a une digue en dur qui émergerait et qu'on viendrait financer via le PAPI. C'est pas cohérent. Et même du côté de l'Etat, ce ne sont pas les mêmes services qui gèrent. Et la CAPO, c'est 'mise en valeur du littoral' leur compétence je crois, et pas la défense contre la mer. *Une technicienne d'un syndicat mixte de bassin versant*

L'intégration des enjeux (penser de manière intégrée les risques de submersion, les enjeux écologiques et les dimensions sociales) met l'accent à la fois sur la nécessité de dépasser les pratiques sectorielles de gestion mais met également le doigt sur la complexité de la gouvernance.

Dans le cas du recul stratégique, cela induit une reconfiguration des modes d'aménager l'espace, des référentiels sectoriels. Aux pratiques de l'aménagement du territoire qui pensaient son emménagement, se substitue une action et une pensée aménagistes qui réfléchissent son

déménagement. Plusieurs modalités sont discutées, comme des aménagements déplaçables ou des options plus radicales comme l'acceptation de perte de territoire au profit des dynamiques naturelles:

> Trouver des solutions d'aménagement déplaçable. *Un responsable de la DREAL*
>
> Les solutions, c'est aussi de ne rien faire, c'est accepter le fait de se déplacer et de perdre des positions artificielles ou économiques, urbaines ou de vie sur ces secteurs dont on sait que ces espaces doivent être maintenus à l'état naturel. Donc on parle de retrait, enfin, ne pas rester au même endroit. *Un chargé de mission du SGAR*

Ce type d'adaptation « Reconfigurer » pose avec force les modalités de la gouvernance et la place et le rôle de l'Etat et des acteurs publics et privés. En effet, les enjeux du changement climatique requièrent la prise en compte de pas de temps longs (comme par exemple l'horizon 2100 pour l'érosion et les risques de submersion) et dépasse alors l'échelle des mandats locaux.

D'autre part, la reconfiguration territoriale requiert de prendre en compte une multiplicité d'échelles spatiales : le territoire concerné par l'érosion et la submersion, les zones rétro-littorales concernées par le repli, les zones concernées par la diversification économique. Comme souligné précédemment, les projets de repli stratégique requièrent d'intégrer dans la réflexion le littoral et l'arrière-littoral. La question est donc de trouver une gouvernance adaptée pour organiser ce ré-agencement des espaces habités et ce déplacement de population :

> Et on [un élu] ne peut pas demander au voisin, « tu m'accueilles ? » Alors pour en finir avec cet aspect, l'Etat (DDTM et DREAL) en tant que gros aménageur, dit aussi qu'il faut travailler sur l'arrière-pays, sur le repli stratégique. Ok, banco. *Un technicien d'un syndicat mixte de SCOT*

Dans ces modalités de recul stratégique en discussion, nous avons pu repérer plusieurs options pour le pilotage de ce recul et les modalités de sa gouvernance. Certains souhaitent un rôle prégnant de l'Etat « en tant que gros aménageur », d'autres en appellent à une « nouvelle mission RACINE » (une représentante d'une association de consommateurs à l'atelier SOLTER, 17 et 18 novembre 2017). Cette option renvoie à une planification par le haut qui a été précédemment remise en question pour avoir montré ses limites et sa rigidité (Berdoulay et Soubeyran, 2014). Le changement climatique avec les incertitudes qu'il comporte, viendrait accentuer la mise à mal d'une planification trop rigide.
D'autres modalités de coopération entre l'Etat et les acteurs locaux sont alors mises en avant, penchant pour un « accompagnement des communes par l'Etat » (une technicienne de collectivité), la coordination entre territoires passant par la constitution de Groupement d'Intérêt Public (comme le GIP Aquitaine), l'appel à des acteurs tiers et « investisseurs patients » comme la Caisse des Dépôts et Consignation ou encore la constitution de grands territoires pour la réflexion et la conduite de projets et les projets de repli stratégique comme le DECAMED:

> Alors je voulais que le BRGM nous fasse une étude globale, parce qu'en fait on s'est aperçu avec la DREAL de bassin (j'étais référente SCOT pour les groupes de travail sur la DI) on s'est aperçu et je leur ai dit à la DREAL, on ne peut pas raisonner et appliquer la DI en morcelant des territoires ! On s'était retrouvé avec des TRI complètement…Alors les élus s'étaient mobilisés pour avoir un TRI

> unique, qui s'appelait DECAMED, sur le grand delta historique du Rhône depuis Barbantane jusqu'à l'Etang de Mauguio-Carnon. *Une technicienne d'une collectivité, auparavant impliquée dans un SCOT*

De tels projets requièrent un portage multi-acteurs et une gouvernance multi-niveau, ce qui induit des lenteurs dans les processus. De surcroît, la coordination entre acteurs, quoique cruciale, est particulièrement complexe. Comme nous le raconte un technicien de collectivité locale :

> Il y a un élément qui se fait bon an, mal an, c'est du dialogue, […] c'est très lent : c'est le recul stratégique. L'idée c'est de le faire en gardant un potentiel économique malgré ça [la montée du niveau de la mer], c'est repenser l'occupation du territoire sur toute la plaine littorale.

Mais cela pose également la question des bases démocratiques de la prise de décision et de la conduite du projet : quels acteurs, quels représentants, quels territoires associer à la décision et au projet ? Ce type d'adaptation pose également les enjeux de l'équité entre territoires et entre acteurs publics et privés.

> La question, c'est quelle est la position de l'Etat, est-ce que vraiment l'eau va monter, il y a un risque humain, vous l'avez mesuré et vous savez dans combien de temps ça va se passer, et on enclenche aujourd'hui, ça va coûter à l'Etat, mais est-ce qu'on met en sécurité des populations et on fait un repli stratégique, mais réel, plus aucun permis accordé, etc. Ou alors, et bien certains territoires, ou un privé qui est plus fort que les autres, qui a plus d'accointance avec les services, qui sait mieux faire passer son projet, il arrive à le faire. […] Ou alors, l'Etat prend une autre politique sur le littoral, et dit 'ben on n'a plus le droit de construire, on densifie ailleurs', et je pense qu'aujourd'hui c'est une équation insoluble parce que personne n'en prendra la responsabilité, et personne n'en prendra la responsabilité financière. *Une technicienne d'une société d'économie mixte d'aménagement*

Le type « Reconfigurer »	○ Combinaison d'instruments juridiques et règlementaires, incitatifs, informationnels, de gouvernance
Transformer radicalement les modes de développement	

Figure 16: Typologie des actions d'adaptation



TYPE	CONTROLER et MAINTENIR	FAIRE FAIRE	REGULER	RECONFIGURER
Mots clés	Sécuriser le territoire (et les modes de développement actuels)	Faire faire le territoire	Ménager le territoire	Déménager / ré-agencer le territoire
Instruments	Aquadomitia Digues Cartographie des PPRL avec durcissement des règles d'urbanisation	Observatoires, Etudes de vulnérabilités Livres Blancs	Modes de gestion doux, Renouvellement des modes de répartition de la ressource en eau, Projets urbains	Recul stratégique
Adaptation de quoi	Infrastructures Techniques	Connaissances Représentations	Modes de vie, Modes de consommation, Modes de gestion	Territoires et leurs modes de fonctionnement, Modèles économiques, Modes de gestion et gouvernance
Logique politique	Résister, protéger Logiques interventionnistes	Inciter les autres acteurs à agir Logiques de pilotage à distance	Ajuster Localisme	Transformer Logiques redistributives?

Section 2 - Des logiques qui sont en interaction avec la configuration locale

La typologie que nous avons proposée nous a permis d'identifier les différentes modalités de l'opérationnalisation de l'adaptation sur notre terrain. Nous proposons ici de mettre la focale sur quatre cas-types. Ceux-ci nous permettent de revenir plus en détail sur les dimensions de chaque type (adaptation de quoi à quoi, dans quelle temporalité et à quelle échelle spatiale, instruments mobilisés, logique politique) dans leur contexte local. En effet, l'adaptation ne se construit pas hors sol mais elle s'inscrit dans un contexte et une configuration locale spécifique (1), en même temps qu'elle produit des effets territoriaux (2). C'est cette dialectique que nous proposons d'explorer ici.

1. Les quatre cas-types

1.1. Le type 1 : le cas des communes de la Baie d'Aigue Morte, des territoires avec une forte dépendance au sentier

Le type d'adaptation « Contrôler et maintenir » est mis en œuvre sur le territoire de la Baie d'Aigues Mortes. Le syndicat mixte de la Baie d'Aigue Morte est composé des quatre communes littorales (Le Grau du Roi, Palavas, Mauguio-Carnon, La Grande Motte) héritières de l'aménagement de la mission RACINE : stations balnéaires, infrastructures touristiques, coupures d'urbanisation. Le territoire connaît des problématiques d'érosion côtière depuis plusieurs décennies. Face à cela, des aménagements « en dur » (digues, épis) ont été mis en place des années 1970 aux années 1990 afin de gérer les effets locaux de l'érosion (Rey-Valette *et al.*, 2006, Rey-Valette *et al.*, 2012). Ces solutions ont cependant induit un transport sédimentaire le long de la côte, un transfert de l'érosion et un rétrécissement de certaines plages. Elles ont permis de protéger certaines zones mais elles en ont menacé d'autres. Le report de l'érosion a mis en péril des infrastructures touristiques (comme des campings) et des espaces récréatifs. Sur le littoral du Languedoc, divers projets ont donc été montés (BEACHMED notamment) afin de comprendre les phénomènes en jeu, étudier et expérimenter les solutions possibles d'adaptation. Le « caractère naturel et inexorable du phénomène d'érosion » (Rey-Valette *et al.*, 2006) auparavant nié a cédé la place à une reconnaissance de l'interaction entre les phénomènes naturels (l'érosion) et anthropiques (les effets des aménagement en dur) et aux effets pervers des épis. Dans les années 2000, la doctrine évolue ainsi vers le recours à des protections dites douces (rechargement en sable, par exemple) et la gestion intégrée des zones côtières. Le phénomène est donc connu des acteurs, comme en témoigne ce récit de ce technicien d'une des communes littorales de la baie :

> [les aménagements] Ça a porté ses fruits, sauf que ça a un petit peu décalé le phénomène, c'est-à-dire que chaque fois qu'on construisait des épis, on voyait qu'il y avait un phénomène qui se déplaçait et on accentuait [l'érosion] au-delà.

Au vu de ce socle de connaissances, et alors que le phénomène érosif tend à s'intensifier avec le changement climatique, continuer d'avoir recours aux épis comme solution apparaît de prime abord paradoxal.

Mais c'est la mise en exergue du poids des infrastructures économiques touchées que mettent les acteurs locaux dans la balance, sur un littoral gardois et héraultais qui concentre 80% de l'offre

touristique et un nombre conséquent d'emplois directs[57]. Le camping du Boucanet et le centre de vacances Belhambra sont cités de manière récurrente :

> Quand je vois deux établissements 4 étoiles comme le camping du Boucanet ou la résidence Belhambra, bon, oui, je vois sur un terme relativement court ou moyen, je vois deux établissements qui dégagent **10 000 000€ par an**, et qui représentent **plus de 100 emplois**. Moi je veux bien qu'on me dise qu'on va fermer ces deux structures, parce qu'elles ne sont pas délocalisables. Expliquez-moi comment on va indemniser ces acteurs du tourisme et de l'économie touristique ? *Un élu d'une commune littorale*

Plusieurs points peuvent être mis ici en exergue. La logique « Contrôler et maintenir » consiste donc à maintenir le littoral en l'état, en assurant la continuité des infrastructures et des activités touristiques balnéaires. Sur la partie gardoise, le camping du Boucanet comme le Belhambra cristallisent les inquiétudes de la mise en danger de cette économie du tourisme. La demande des communes vise donc à contrôler le phénomène érosif avec des épis à l'endroit des enjeux les plus importants d'un point de vue économique :

> On projette de construire deux épis. […] Et continuer à préserver les espaces naturels contre l'agression de la mer. *Un technicien d'une commune littorale*

L'adaptation se traduit par le recours à des instruments techniques, des infrastructures de protection - les épis, bien que leurs effets pervers soient connus et documentés.

Cette adaptation « contrôler et maintenir » s'inscrit dans un contexte local caractérisé par une « dépendance au sentier » (Pierson, 2000) : il est marqué par des choix historiques portés par l'Etat d'investissements dans une économie touristique balnéaire et des infrastructures « en dur » de protection du littoral, choix dont le territoire est aujourd'hui héritier. Les choix des années 1960 en termes d'aménagement pèsent sur les choix actuels et grèvent le coût de solutions alternatives d'adaptation. En effet, les épis induisent des rendements croissants, permettant de protéger des infrastructures touristiques qui génèrent aujourd'hui des chiffres d'affaires conséquents et en croissance, avec des emplois à la clé. Cette dépendance aux infrastructures de protection se renforce avec l'accentuation de l'érosion. De plus, le secteur du Grau du Roi est en croissance :

> On est en train de monter, tous les campings du Grau du Roi sont en train de monter en gamme. *Un agent de la DDTM du Gard*

D'autre part, comme identifié dans ce type, l'adaptation se fait en prenant en compte une variable lente - l'érosion. Cependant, celle-ci pourrait s'intensifier avec le changement climatique. En effet, les communes ne prennent pas en compte les signaux climatiques de long terme, qui dépassent le temps de l'action politique et administrative communale :

[57] En 2016, le tourisme en Hérault génère **21 700** emplois touristiques directs (40% de ces emplois sur le littoral en saison haute), soit **5,4%** du total des emplois du département (source : http://www.adt-herault.fr/) et 12% du PIB régional (source: http://www.herault.fr/tourisme/economie-tourisme). Dans le Gard, le tourisme génère 915 millions d'euros de CA (source: http://gard.cci.fr/) en 2015.

> Administrativement parlant, j'ai du mal à intégrer le long terme. Par exemple les documents d'urbanisme. Aujourd'hui, avec la montée du niveau de la mer, il nous faudrait intégrer non pas 2,40m NGF mais 3,40m en 1ère ligne. Ca élève le niveau de contrainte des habitants. Et les élus ne peuvent pas imposer ce niveau de contraintes. […] On a des niveaux de règlementation très lourde, vous paralysez tout si on intègre ça en plus. *Un technicien d'une commune littorale*

On observe un décalage entre les pas de temps pris en compte et la réalité des phénomènes.

Enfin, ces adaptations traduisent également l'évolution de la configuration politique. En effet, l'aménagement du littoral a été le fruit du modèle de développement des années 1960, centralisé par l'Etat, s'appuyant sur un référentiel modernisateur. Aujourd'hui, la configuration institutionnelle et politique est différente. Elle est caractérisée par un retrait de l'Etat qui renvoie la maîtrise d'ouvrage vers les collectivités locales. La demande des communes est que les infrastructures soient portées par l'Etat. Au vu du contexte, les communes se sont associées au sein d'un syndicat mixte qui porte les actions.

La question qui se pose est donc celle de la viabilité à terme de ce type d'actions d'adaptation. Les évolutions et surprises climatiques potentielles et la raréfaction des financements questionnent ces options. La perspective du transfert de compétence de l'entretien de tels ouvrages de protection dans le cadre de la GEMAPI pose avec encore plus d'acuité leur coût financier. Au vu du coût financier mais aussi écologique, les doctrines de l'Etat et de l'Europe à l'égard de telles solutions ont évolué et on peut alors s'interroger si les digues sont tenables, matériellement, financièrement et politiquement.

1.2. Le type 2 : les études du CPER. D'un « *on est tous responsable* » à la difficulté du passage à l'action aux échelles infra-territoriales

Les études de vulnérabilité du littoral languedocien illustrent les adaptations de type « Faire-faire ». C'est dans le cadre du Contrat de Projet Etat-Région 2007-2013 que sont lancées les études prospectives et stratégiques sur l'évolution du littoral du Languedoc-Roussillon. Elles portent sur les vulnérabilités liées au changement climatique et s'inscrivent dans un CPER qui dresse un portrait économique du Languedoc en berne et qui recherche les leviers de développement. Ainsi en préambule le document énonce :

> Pour la Région Languedoc-Roussillon une évidence s'est imposée rapidement. Si en effet, la Région peut miser sur de nombreux atouts, que ce soit ses ressources naturelles, historiques, culturelles, intellectuelles et technologiques, elle souffre aussi de handicaps dont les plus graves sont la précarité de nombreux habitants, - le taux de chômage étant ici le plus élevé de France -, la désertification des zones rurales et une économie globalement faible.

Dans cet exercice prospectif, les études visaient à mieux comprendre et appréhender les conséquences du changement climatique en matière de risques et d'évolution du trait de côte. La compréhension des phénomènes dans un contexte de changement climatique est cette fois à l'ordre du jour, avec une prise en compte de plusieurs pas de temps : la période actuelle et aux horizons 2030 et 2100.

Ces études arrivent après des aménagements sur 8 sites sur le littoral régional languedocien et dans un contexte de mise à l'agenda au niveau national des problématiques climatiques via la publication des rapports du GIEC, en particulier du rapport d'évaluation de 2007.

Dans nos entretiens, ces études de vulnérabilités sont largement mises en exergue par les acteurs. En particulier, les montants financiers conséquents consacrés aux études, 2 millions d'euros, sont régulièrement rappelés et semblent faire la démonstration de la prise en compte du changement climatique.

Les travaux en ligne proposent tout d'abord une mise en récit du littoral et de son aménagement sur lequel nous reviendront ultérieurement dans notre chapitre sur les cadrages. Voici la description initiale :

> Quatre grandes agglomérations, situées à une dizaine de kilomètres de la mer (Montpellier, Béziers, Narbonne et Perpignan), rappellent qu'autrefois le rivage était peu peuplé : les différentes infrastructures (villes, villages et voies de communication) étaient alors le plus souvent positionnées à l'écart des zones humides et de la mer, **soumises au paludisme et aux razzias**. Aujourd'hui la côte est fortement urbanisée […].
> *Source : http://littoral.languedocroussillon.fr/Le-littoral-du-Languedoc-Roussillon,49.html*

L'histoire des aménagements successifs est ensuite mise en perspective. Elle met en lumière une amplification de l'érosion du fait de « la présence d'activités humaines implantées sur le littoral, mais aussi localisées en amont, et quelquefois à grande distance, qui exacerbent les processus naturels »[58]. L'accent est mis également sur la prégnance du phénomène de submersion marine et des impacts du changement climatique. Plusieurs dimensions sont ainsi posées : à la fois la vulnérabilité actuelle du littoral, l'ampleur du risque de submersion marine, la vulnérabilité future, mais aussi les facteurs anthropiques et le rôle des épis par exemple dans le report de l'érosion le long des côtes. L'objet de ce type d'adaptation est de mieux cerner les enjeux et de mettre le doigt sur les informations jugées pertinentes. La mise en récit de l'aménagement du littoral pointe ainsi l'absence de connaissances scientifiques qui ont présidé à l'installation des épis, digues et enrochements. Le récit vient donc mettre l'accent sur les « erreurs » passées et assoir la nécessité de passer à d'autres modes de gestion dans le nouveau contexte du changement climatique.

La mise en ligne des études permet de pointer et mettre à disposition les récits « pertinents » et les « bonnes » informations. L'objectif est de faire évoluer les représentations qu'ont les autres acteurs locaux des enjeux et des problématiques, comme en témoignent ces plaquettes de communication :

[58] http://littoral.languedocroussillon.fr



Figure 17: Document de présentation des études sur les vulnérabilités du littoral de l'ex-Région Languedoc Roussillon

Ces études mettent en visibilité à la fois la vulnérabilité du littoral au changement climatique mais aussi la nécessité d'un changement des modes de gestion. L'information est livrée à l'ensemble des acteurs locaux, ces derniers sont envisagés comme responsables des actions à porter. Ainsi, la plaquette énonce : « *nous sommes tous responsables* ».

Cependant, le passage à l'action au niveau local ne va pas de soi. Cela peut conduire à une dilution de la responsabilité ('tous responsables').

Les modalités d'action rappellent celles du gouvernement à distance (Epstein, 2005) : elles se traduisent par un renvoi de la responsabilité à agir vers les autres acteurs et par le lancement d'appels à projets qui formatent à distance les actions à développer. Nous pouvons souligner à ce titre que le CPER suivant n'a pas spécifiquement mobilisé de fonds dédiés à l'adaptation au changement climatique.

1.3. Le type 3 des adaptations de type « Réguler » : Ajustements à la marge, échelles d'action de proximité mais limitées

Les cas-types du type « Réguler » que nous allons expliciter montrent que les ajustements à la marge au local dans deux contextes contrastés. Elles illustrent également le jeu d'acteurs entre l'Etat, les collectivités locales et les acteurs locaux.

- **La reconstitution d'un second cordon dunaire face au changement climatique à l'Espiguette**

La zone laguno-marine de l'Espiguette se situe sur la commune du Grau du Roi. Le site est à la fois un site écologique patrimonial, une plage, une zone de production d'asperges, une zone viticole. La

saliculture a également été développée dans la zone. Les cordons dunaires de l'Espiguette protègent la commune du Grau du Roi et son débouché à la mer, Port Camargue lors des tempêtes. Le problème majeur est le risque de submersion par rupture du cordon dunaire lors des tempêtes. Ce risque a conduit à protéger par des épis à partir des années 1960 au moment de la construction de Port Camargue dans le cadre de la mission RACINE. Une grosse tempête sévit en 1982 et menace les Salins du Midi, ce qui entérine la solution des digues (Heurtefeux *et al.*, 2007). La part de linéaire côtier artificialisé est ainsi passée de 0 % en 1960 à presque 50 % en 1990 (46 épis espacés de 100 m environ sont venus armer toute la partie orientale de la côte)(Heurtefeux *et al.*, 2007).

Cependant, avec le constat du recul du trait de côte à partir des années 1980, se pose le problème des coûts d'entretien de tels ouvrages. De plus, différents diagnostics montrent que ce système de protection déplace la problématique à l'ouest et il ne permet pas de lutter durablement contre les phénomènes d'érosion et les risques de submersion. L'Espiguette illustre la confluence des enjeux agricoles (cultures d'asperges, de vignes et saliculture), des enjeux écologiques (site classé et protégé par des ZNIEFF, périmètres Natura 2000, etc), des enjeux de sécurité, économiques et touristiques pour la commune du Grau du Roi.

Cette confluence d'enjeux se traduit également par une multitude d'intervenants : Communes, Syndicat Mixte de la Camargue Gardoise, PNR de Camargue, Salins du Midi, viticulteurs, agriculteurs, Conservatoire du Littoral, etc.

Dans les années 2000, la Gestion Intégrée des Zones Côtières commence à s'imposer parmi les gestionnaires et les décideurs. Cette approche, consacrée lors de la Conférence de Rio en 1992, aborde la question de « l'adaptation au milieu ». Convergent alors les orientations et les incitations européennes (EUROSION), incitations nationales (CIADT) en faveur de la gestion intégrée. En Languedoc Roussillon, les orientations stratégiques pour la gestion de l'érosion du littoral en Languedoc-Roussillon recommandent de réserver les défenses lourdes (épis, brise-lames...) aux seuls secteurs comprenant des enjeux forts et indéplaçables.

C'est dans ce contexte que naît le projet de reconstitution d'un second cordon dunaire à l'Espiguette. Entre 2009 et 2012, un comité de pilotage du projet est créé afin de conduire les différentes études techniques, hydrauliques, topographiques, écologiques et paysagères. Afin de réguler les tempêtes et de protéger le Grau du Roi et Port Camargue contre l'intrusion marine, il s'agit de reconstituer un cordon dunaire de second rang de 13 km dont 5,5 km en reconstitution complète et à partir du génie écologique de procéder à la re-naturalisation de terres agricoles abandonnées, la création d'arcs dunaires et de dépressions humides temporaires.

L'objet est donc de favoriser le retour d'une dynamique dunaire, à restaurer des milieux naturels dégradés, autrement dit de recréer un équilibre entre nature et développement économique. L'instrument est ici le recours à l'ingénierie écologique. Ici en témoignent ces deux acteurs : un technicien d'un syndicat mixte de la zone concernée et un élu d'une commune littorale :

> Avec le cordon dunaire de l'Espiguette, mais aussi un biotope autour des lagunes et du littoral avec une biodiversité sur le plan faunistique et floristique qui est assez exceptionnelle. Donc finalement, moi ce qui m'interpelle le plus dans cette évolution, **c'est cet équilibre nécessaire à respecter**… *Un technicien d'un syndicat mixte de la baie*

> **On voulait faire de l'enrochement jusqu'à un point d'équilibre**. **L'Etat nous a dit "vous êtes en zone naturelle, vous devez reculer"**. Les élus ont lâché, le combat était perdu d'avance. **On a adopté une autre tactique**, faire porter un cordon dunaire de second rang en arrière plage. Du coup, le Grau du Roi se débrouille comme il peut. **Mais un jour, au niveau de la brèche, ça sautera**. C'est inéluctable. Le Grau du Roi a accepté qu'il n'y ait pas d'épis mais chaque année, ils essaient avec leurs propres moyens de remettre du sable. Le combat contre la nature est perdu d'avance. *Un élu d'une commune littorale*

Le « Réguler » se déploie donc ici dans un contexte où les solutions précédentes trouvent leurs limites et ne sont plus efficaces, ni financièrement rentables, du point de vue d'une analyse coût-bénéfices. La logique est de retrouver un « point d'équilibre ». Cependant, il ne s'agit en rien de changer de mode de développement. Il y a maintien du modèle de développement tout en changeant les modes de faire, en changeant de « tactique ».

On a donc un double recyclage argumentaire : le projet est mis en avant comme particulièrement innovant car utilisant des techniques innovantes comme les solutions dites « douces » :

> **Je le qualifie d'exemplaire**, ce dossier parce qu'il est conforme à de nouvelles orientations du trait de côte, puisque là on a eu une politique d'enrochement, avec 42 épis je crois, et qu'aujourd'hui on n'est plus dans cette approche d'enrochement mais **au contraire d'avoir une défense douce** d'avoir des cordons dunaires de second rang, voire des replis stratégiques quand ça sera nécessaire etc. *Un maire d'une commune littorale*

Le projet est également mis en exergue comme solution au changement climatique et la montée du niveau de la mer :

> On peut difficilement avoir des certitudes, d'un côté comme de l'autre. Moi je pense qu'un cordon dunaire de premier rang constitue un point intéressant par rapport à la tempête, par rapport à la montée de l'eau. Déjà, bon. Le second rang avec une zone tampon, permet quand même de voir, donc, la montée de l'eau va être atténuée et venir s'arrêter sur le deuxième cordon. Donc c'est un modèle moi qui me parait fiable. *Un maire d'une commune littorale*

Cet article du journal du département du Gard illustre ce double recyclage, à l'occasion de l'inauguration du site:

> Ce cordon dunaire de second rang a pour objet de prémunir les enjeux économiques, humains et environnementaux présents sur la plaine de l'Espiguette contre les submersions, mais aussi d'anticiper l'élévation potentielle du niveau de la mer grâce à une zone tampon. Il s'agit donc d'expérimenter une réponse douce aux problèmes d'érosion du trait de côte et d'intrusions marines, basée sur le concept de « repli stratégique ». Il s'agit de laisser au littoral un espace de liberté suffisant pour l'amortissement de l'énergie des houles. La réhabilitation d'une ligne de protection naturelle en retrait permettrait alors de

> définir une ligne limite des intrusions marines pour le moyen terme. *Source* : *Objectif Gard, le 28 juin 2016*

Ce type d'action « modernise » donc les instruments tout en poursuivant les mêmes trajectoires de territoire.

Cependant, cette adaptation-régulation a un coût non négligeable. Elle est déployée sur des espaces au carrefour d'enjeux multiples.

Le portage de l'action est local – communal, mais le montage du projet a nécessité de mettre en musique de nombreux intervenants. Le processus a du en effet associer aux réflexions et aux décisions de multiples acteurs : les multiples gestionnaires (Syndicat Mixte Camargue Gardoise, CELRL, État, PNR Camargue, ONF...), et les multiples financeurs : Salins, État, Agence de l'Eau, Communes, Départements, Régions ...

Comme en témoigne cet élu :

> les cordons dunaires de 2ème ou 3ème rang […] qui ont un coût et pour lesquelles la commune reste un peu esseulée. *Un maire d'une commune littorale*

Au final, le coût total est de 1,3 milliard d'euros. Le montage, complexe, est multi-partenarial : Commune du Grau du Roi 20% ; Conseil Général du Gard 10% ; Région Languedoc Roussillon (Volet du contrat Plan Etat/Région) 15% ; Etat (Fonds National d'Aménagement et de Développement du Territoire) 26% ; Europe (Fonds Européen de Développement Economique et Régional) 29%.

Les travaux ont été réalisés entre juillet 2014 et février 2016 et il a pu être mis en exergue « projet novateur et exemplaire » dans le Plan Littoral 21 porté par la nouvelle Région Occitanie.

- **Le régulé-subi : le cas du Vistre aval**

Sur le bassin versant du Vistre, un EPTB couvre à la fois la ville de Nîmes et la zone au nord-est jusqu'au Vistre aval et le SAGE chevauche dans sa partie aval le périmètre du SAGE Camargue Gardoise. Le bassin versant du Vistre est un territoire densément peuplé, traversé par la voie ferrée, l'autoroute A9, le canal du Bas Rhône. La forte urbanisation de l'ensemble du bassin versant du Vistre depuis 4 décennies renforce le caractère inondable et le risque. Le diagnostic du SAGE mentionne que 43% des zones urbanisées totales, soit 42 km², sont situées en zone inondable ; elles représentent la moitié des surfaces urbanisées inondables à l'échelle du département du Gard (Diagnostic du SAGE, 2014). Certaines communes de l'aval, Caissargues, Aubord et Vestric-et-Candiac sont devenues des communes à risque fort.



Figure 18 : Carte du bassin versant et du périmètre du SAGE du bassin versant du Vistre

Source : Orientations stratégiques du SAGE, 2014

La Ville de Nîmes est soumise à un risque torrentiel intense. Elle est marquée par les événements de 1988 qui ont particulièrement frappé par la violence du phénomène et les dégâts humains et matériels qu'il a provoqués. L'aval du territoire est particulièrement plat et est le réceptacle des flux d'eau venant de l'amont.

> Et la situation sur le Cailar ? il y a le Cailar parce que vraiment il est en bout de chaine, hein, vraiment à l'aval ; on a un peu Vergèze et Codognan aussi qui subissent et on a un peu Vestric. C'est vrai que au Cailar, on commence à être dans les fins fonds de la Camargue, là. On se rapproche du niveau de la mer et l'évacuation même des eaux fait que tout stagne là, donc tout finit par arriver au Cailar, oui. […] On est vraiment sur des secteurs très plats […] c'est une grande bassine qui se remplie. Et se vide difficilement. *Une technicienne de l'EPTB Vistre*

L'amont et l'aval sont interdépendants du point de vue des phénomènes d'inondations. La configuration du territoire est particulièrement contrastée. Alors que la Ville de Nîmes est dotée en ressources économiques et financières, l'aval du territoire se compose de multiples petites communes qui ont des capacités financières et techniques moindres. Des techniciens nous décrivent ce contexte :

> La richesse du département elle est là, autour de Nîmes. Il n'y a pas grand-chose derrière. Il n'y a pas d'industrie à grosse valeur ajoutée. Mais on a un tissu d'activités important (Périer, Royal Canin, Eminence, etc.). Et l'activité de Nîmes.
>
> Ça reste de petites communes qui n'ont pas forcément les capacités financières. Le Cailar, ils ont dix kilomètres de digues et ils sont 2000 habitants, donc bon, ils n'ont pas la capacité ne serait-ce que d'avoir une personne, un ingénieur hydraulicien pour suivre ce genre de choses.

L'adaptation se pose au regard du risque inondation mais également des évolutions tendancielles du point de vie de la démographie. L'afflux démographique pose la question de l'urbanisation en zone inondable, mais aussi au regard des extrêmes, lors des inondations de 2005 qui ont marqué l'aval du territoire.

Les différences entre les territoires amont et aval du Vistre quant à leurs capacités économiques et financières se trouvent également renforcées par la structure de la représentation politique: en amont la ville de Nîmes particulièrement dotée en ressources financières, techniques et politiques; en aval, de petites communes souffrent d'une représentation politique et de capacités financières limitées, des capacités techniques et des niveaux différenciées d'information et de connaissance des aléas moindres. En effet, les élus de l'eau qui siègent à la CLE ont peu de poids dans le jeu politique local, car ils occupent très peu des mandats de maire ou de conseiller général, comme nous le décrivent certains interviewés :

> Ça rejoint un peu ce qu'on disait tout à l'heure en termes de représentations au sein de la CLE, si je peux me permettre, du coup au sein de la CLE c'était, au sein du SCOT on a des maires ou des premiers adjoints en tant que représentants, alors qu'au sein de la CLE même au sein de l'instance du conseil syndical on a pas du tout ce…on a très peu de maires. On a quoi, 2 maires je crois. Sur combien d'élus, une trentaine ? Un peu plus, 36 communes. Donc ça fait, on n'est pas sur les mêmes échelles.
>
> Sur le Syndicat Mixte du Vistre, il n'y a pas de conseillers généraux du tout. C'est ce qui fait la faiblesse qui aurait pu être compensée par la ville de Nîmes, mais cela n'est pas aujourd'hui observé. La situation sur le Vistre est compliquée.

Malgré cette interdépendance entre l'amont et l'aval dans les phénomènes physiques, la définition des périmètres d'intervention diffèrent selon les acteurs. La Ville de Nîmes, s'appuie sur la spécificité de son aléa, de sa géographie et de son histoire pour centrer son intervention sur son territoire communal. Elle fait preuve d'un volontarisme important et combine plusieurs types d'adaptation. La Ville fait appel à l'Etat et plusieurs PAPI se succèdent. Le PAPI de Nîmes, rebaptisé plan CADEREAU (Choix d'Aménagement Durable d'Evitement du Risque d'Ecoulement Aérien Urbain), met en place un ensemble d'aménagements hydrauliques centré sur la ville et les cadereaux, avec la réalisation de bassin de rétention à l'amont de la Ville et de bassins de compensation à l'aval. Ils ont pour objectif que les prochaines crues puissent passer sans débordement des cadereaux. Les adaptations combinent des types « réguler » avec des instruments tels que des bassins de rétention et des types « faire-faire » avec un système d'alerte. Par ailleurs, le choix fait de ne pas se protéger contre l'aléa de référence renvoie davantage à une adaptation transformative comme nous le verrons ci-après dans le cas du projet Hoche-Sernam.

Pour les communes de l'aval du Vistre, l'outil PAPI est mobilisé suite aux inondations de 2005. Ce PAPI reflète la configuration d'acteurs et se heurte aux problématiques de gouvernance que nous venons de décrire. Un premier PAPI complet est élaboré et il comprend des adaptations 'contrôler et maintenir', plus précisément des digues. Cependant, ces types représentent des volumes financiers importants qui ne peuvent pas être portées par les seules communes de l'aval sans le soutien de Nîmes. Comme nous l'explicite certains interviewés :

> *[…] Un PAPI complet élaboré suite à la crue de 2005, […] à partir de 2010, aucun positionnement sur les travaux, donc toute une fraction du PAPI qui n'a jamais vu le jour […]Une technicienne de l'EPTB Vistre*

> *[…] c'est un petit PAPI […] parce qu'il est inférieur à 3 millions d'euros. Et c'était toujours en raison d'un manque de maitrise d'ouvrage. […] Alors sur le PAPI, on a eu un PAPI 1,2006-2013, […] il y a eu des choses de faites mais on n'est pas allés au bout de la démarche tel que c'est décrit dans le PAPI 1. […] Donc on n'a pas pour ainsi dire d'actions structurelles dans ce PAPI. Une autre technicienne de l'EPTB Vistre*

Le PAPI ne voit pas le jour dans son ensemble et les actions « contrôler et maintenir » sont écartées. Les coûts conséquents des digues conjugués aux difficultés de gouvernance empêchent d'opter pour des digues, et ce malgré les enjeux.

> Et à chaque fois, sur des choses structurelles, les digues, les bassins, on n'est pas…nos statuts nous permettent pas d'y aller. **Dans le PAPI 1, c'était quels types d'actions ?** C'était des bassins de rétention et des réfections de digues, on a quelques territoires qui sont complètement endigués, plus on va vers le sud plus on en a et plus on va vers l'aval, plus on va vers des territoires poldérisés. […] Ils n'ont pas les moyens de se positionner sur la Maîtrise d'Ouvrage, le Syndicat mixte aurait dû se positionner sur le Cailar mais vu que la ville centre [Nîmes] soit autocentrée aujourd'hui, il n'y a pas factuellement de mise en commun de moyens au travers du SM du Vistre pour abonder des communes à l'aval. *Une responsable d'un EPTB*

> Globalement, l'agglo de Nîmes et Nîmes est dans un processus, une dynamique de développement. Et ce qui est dommage c'est que dans ce processus de développement, elle oublie qu'elle ne se développe pas seule mais qu'elle s'appuie sur autre chose*. Une ancienne technicienne de l'aménagement sur le Sud Gard*

L'ensemble de ces éléments se solde par un déficit dans la maîtrise d'ouvrage de la gestion des inondations.

> Alors sur le PAPI, on a eu un PAPI 1 2006-2013, avec un avenant 2014, qui n'a pas été je pense au bout des choses parce qu'on manquait de maîtres d'ouvrages*. Une technicienne du Syndicat Mixte du Vistre*

Bien qu'un SAGE ait vu le jour, la solidarité de bassin du point de vue de la gestion des inondations n'est dans ce contexte pas effective, et le SAGE est limité dans son effectivité. Comme l'énonce un élu de la zone aval :

> *[…] Hors Nîmes qui a ses projets pharaoniques, on ne peut pas lutter. Un élu du bassin versant*

De surcroît, les écarts tendent à se creuser. Historiquement, l'assainissement a été pris en charge par des syndicats d'assainissement des terres agricoles et des merlons de curage avaient été réalisés pour protéger les cultures. Mais ceux-ci ont été amenés à disparaître:

> **Et auparavant, sur les digues des petites communes, c'était l'Etat qui prenait en charge ?** Non. Il y a eu des syndicats…il y a eu des syndicats d'assainissement des terres agricoles, des SIA, qui sont en passe de disparaitre, […] c'est vraiment des petits syndicats. C'est souvent eux qui ont construit les choses dans les années 70, 80, et puis c'est resté comme ça. Y a des digues qui n'ont pas été entretenues pendant des dizaines d'années. *Une technicienne du Syndicat Mixte du Vistre*

En l'absence de capacités financières des petites communes de l'aval, la gestion de ces merlons devient orpheline. Cela pose d'autant plus question alors que la GEMAPI annonce des évolutions dans la maîtrise d'ouvrage des ouvrages de prévention des inondations :

> *on a du mal à trouver un maître d'ouvrage sur la partie inondation. Pour quelle raison selon vous ? Parce que les maîtres d'ouvrage sont effrayés des coûts annoncés et ils sont attentistes de les voir basculer auprès des communes et des communautés d'agglo. Une technicienne de l'EPTB Vistre*

Dans ce cas, des adaptations 'contrôler et maintenir' ne parviennent pas à voir le jour et un report s'opère vers des adaptations-faire faire et des adaptations-régulations sur la partie aval :

> On a lancé un PAPI 2 il est en cours d'instruction des services de l'Etat […]. Il y a dans ce PAPI un certain nombre d'actions que nous, on peut mener : des animations, de la pose de repères de crues, des choses comme ça. Et puis tout ce qui est structurel, on a peu de maîtres d'ouvrages qui sont partis, ou bien ceux qui voulaient bien partir sont partis sur des micro-projets qui n'ont pas été acceptés dans un PAPI. Et puis les rares projets où ça partait, on sortait du thème inondations, on était plus sur de la gestion de rivières, la gestion intégrée, avec des financements Agence de l'Eau, qui sont hors PAPI en fait. Donc on n'a pas pour ainsi dire d'actions structurelles dans ce PAPI. *Une technicienne du Syndicat Mixte du Vistre*

Comme le souligne cette technicienne, les actions d'adaptations-régulations se caractérisent par des micro-projets, mis en œuvre sans coordination avec l'amont du bassin versant, la Ville de Nîmes.

L'action conjointe entre l'amont et l'aval se reporte notamment vers d'autres solutions, relevant de l'adaptation- régulation, en particulier la renaturation du cours d'eau :

> […] La restauration des cours d'eau … on lutte contre les inondations en freinant les écoulements… sur la partie aval et en même temps on fixe d'autres objectifs, sur d'autres thématiques, […]. La moitié de la population sur le Vistre et ses quelques affluents, qui reçoivent entre autres tous les rejets de la station d'épuration. […] on a beaucoup de d'eutrophisation. On essaie vraiment de freiner les écoulements et de regagner en qualité des eaux avec ces projets de renaturation. Et ce sont des choses qui s'imposent à nous […]. *Un élu du bassin versant*

L'accès aux espaces de nature pour les habitants de Nîmes et de l'aval et l'amélioration de la qualité du territoire semble rendre plus aisé le portage commun du projet :

> ***Et qu'est-ce qui fait que c'est possible là?*** *[…] les élus s'étaient engagés, ils avaient décidé de mutualiser au niveau du bassin versant. […]. Moi j'estime que ça fait partie de l'aménagement du territoire et de la qualité du territoire. Même si on a été critiqué, même la population, les élus concernés, les plus impactés par ce chantier, au vu des retours et des demandes qu'on a eu de poursuivre ce travail vers l'aval, je pense que la prise de conscience se fait. Un élu du bassin versant du Vistre*

Néanmoins, ces adaptations-régulations ne semblent pas régler le problème des inondations sur certaines communes, comme sur celle de Vestric :

> *Bon, ce qu'on a proposé, ce sont des aménagements pour éviter des inondations de petites crues et ça, ça va se mettre en place. […] Ce sont des petits aménagements qui ne résolvent pas le problème inondation dans le village avec le Vistre. Un représentant associatif*

Nous pouvons observer un glissement dans le choix des instruments, des digues vers des opérations de renaturation des cours d'eau. Ce glissement permet d'ouvrir vers d'autres modalités de financement, en particulier dans ce cas, le financement sur d'autres lignes de l'Agence de l'Eau RMC.

Ces difficultés de gouvernance risquent de s'amplifier à l'aune des premiers effets du changement climatique, comme en témoigne cet élu du territoire en parlant des barrages pour faire face aux remontées de sel :

> ***Et qui pourrait prendre en charge financièrement ? Est-ce que le Syndicat mixte pourrait prendre en charge financièrement ?*** Alors sur la gestion d'un barrage à sel, ça peut être un ordre de grandeur qu'on pourrait l'assumer, après sur des installations de plus grande envergure, le SM ne peut pas l'assumer. C'est une petite structure. On n'a pas statutairement la maîtrise d'ouvrage, ça limite bien des choses. […] Ce sont les collectivités les plus au sud qui sont impactées avec cette problématique de sel. Mais si les futurs porteurs de la compétence décident de porter les ouvrages anti-sel à travers tout le bassin versant, c'est le futur EPTB qui le portera. Sinon, c'est chaque collectivité qui devra gérer ses problèmes. *Un élu du bassin versant*

Comme nous avons pu le voir à travers ces deux exemples[59], les cas-types « réguler » peuvent être portés par des territoires riches comme par des territoires moins dotés en ressources financières. Le type se caractérise surtout par des ajustements à la marge qui ne remettent pas en question le projet

[59] Un autre cas-type est également en annexe p.295

de territoire. Le « régulé-choisi » est porté par des territoires dotés en ressources, à même de faire évoluer les instruments mobilisés lorsque les anciennes solutions (ici les protections en dur face à l'érosion côtière) trouvent leurs limites en termes d'efficacité, mais aussi lorsque les financements antérieurs se tarissent (ici le financement de l'Etat pour des protections en dur est conditionné à la présence d'habitat). Il peut s'agir également d'un régulé-subi, lorsque des territoires moins dotés en ressources ne peuvent accéder à des adaptations « contrôler et maintenir », faute de capacités financières et de maîtrise d'ouvrage.

1.4. La difficulté du type 4 : de quelle transformation s'agit-il ?

- **Le choix du niveau de risque dans le projet nîmois Hoche-Sernam et renégociation des seuils acceptables : régulation ou transformation ?**

Nous avons pu observer que l'adaptation passe par des expérimentations et innovations dans le cadre des projets urbains. Si la référence explicite au changement climatique est absente, le projet nîmois sur le site Hoche-Sernam est intéressant à considérer dans le cadre d'une adaptation aux changements globaux. Il s'agit d'une adaptation misant sur le local avec une volonté affichée que « *le territoire joue autrement* ». Ce cas-type interroge la dynamique de transformation.

Le projet Hoche-Sernam est un projet sur la ville de Nîmes qui voit le jour dans le cadre d'une requalification du site éponyme sur d'anciennes friches hospitalières, ferroviaires et militaires. Des entités foncières de 20 à 30 ha sont libérées et font du quartier un espace stratégique pour son développement. Cependant, le site est situé dans une zone d'aléa fort du PPRI, à la confluence de deux cadereaux, ces ruisseaux généralement à sec mais recevant les eaux de ruissellement de la commune lors des inondations torrentielles mentionnées précédemment. A travers plusieurs programmes (PPCI, PAPI II), la gestion et la prévention à Nîmes s'est faite à l'échelle de la ville à travers la combinaison d'une gestion par des aménagements (et notamment l'Opération CADEREAU), l'élaboration d'un système d'alerte propre à la ville (nommé ESPADA) et la prise en compte du risque inondation dans les projets urbains. C'est un événement de moindre ampleur (l'aléa de 2005) qui est pris en compte pour les aménagements des cadereaux et leur dimensionnement. Le point de départ est une gestion qui décide délibérément une rupture avec l'aléa de référence à savoir la crue centennale:

> **On est un des rares territoires à se prémunir contre un événement qui n'est pas l'événement de référence**. […] Comme on ne sait pas se prémunir contre l'événement de référence, il faut développer toute une série d'autres actions pour limiter son impact sur le territoire existant et sur le territoire en devenir**, Il faut adapter le territoire à cet impact**, avant même… il faut adapter donc le territoire à cette connaissance-là, avant même de dire le changement climatique pourrait engendrer des événements supérieurs. *Un technicien de la Ville de Nîmes*

Alors que la crue centennale est retenue généralement dans la gestion des inondations, le choix anodin, est fait de s'adapter à un événement de moindre ampleur. Un choix important, de rupture avec le modèle de protection absolu, transforme la logique de gestion des inondations pour un territoire très fortement marqué par des événements dramatiques. Les coûts conséquents des travaux qui auraient été nécessaires pour se protéger de la crue centennale ont notamment présidé à ce choix :

> Pour un événement de 1988, on ne sait pas se protéger mais **on n'a pas fait le chiffrage là-dessus, c'est hors d'atteinte**… […] on a fait un choix d'un niveau de protection. Ce choix est un peu particulier parce que on a dit, 'on n'est pas capable techniquement et financièrement de se protéger contre un événement au-delà d'un événement tel celui de 2005'. […] On sait que les plus gros impacts économiques ce sont les petits événements qui pèsent le plus. *Un technicien de collectivité*

Le projet Hoche-Sernam correspond donc à choisir un niveau de protection moindre en travaillant non sur la protection mais sur l'adaptation de l'urbain. C'est le projet politique et stratégique d'urbanisation qui est transformé par les choix d'adaptation. Ce projet requalifie un espace en friche, pour éviter un gel du quartier et une paupérisation de l'existant, en y construisant 1 500 logements, espaces verts et espaces publics. Il ne s'agit plus seulement d'adapter le bâti (avec des calages de planchers, transparence hydraulique des bâtiments) mais le projet Hoche-Sernam ambitionne d'adapter le projet et les enjeux à l'aléa et diminuer les impacts économiques des inondations de moindre ampleur, qui sont les plus fréquentes mais aussi les plus coûteuses :

> Mais il faut que le projet urbain se modifie par rapport au niveau d'aléa, en mettre moins là où il y a le plus d'enjeux. Adapter les enjeux à l'aléa, c'est plus là qu'il faut intégrer les choses. […] c'est vraiment cette adaptation non pas du bâtiment, ça c'est un réflexe ici. Mais c'est 'je construis la réflexion sur l'ensemble du quartier autour de l'aléa'. Exemple : je construis de plus en plus quand je m'éloigne du cours d'eau, mais plus des espaces publics, des parkings, etc. Les prochains quartiers, Pissevin et Val de Gour (ANRU 2), l'idée c'était de laisser d'abord la place à l'eau de s'étaler dans notre projet. Sur Hoche 2, vous avez plus de place pour des équipements publics. *Un technicien de la Ville de Nîmes*

La stratégie n'est pas cette fois de résister en augmentant les niveaux de protection face à l'aléa de 1988, mais de renverser l'approche en mettant l'accent sur l'adaptation du territoire en fonction du risque. Le projet tient compte du risque inondation en n'aggravant pas l'aléa mais les espaces du projet (espaces verts, parkings, espaces publics) sont conçus pour « *canaliser les eaux »*[60]. La logique est donc une logique plus transformative du développement de la ville en fonction des inondations (en « *redonnant la priorité au lit du cours d'eau »*). Il s'agit aussi de reconstruire la ville sur la ville, avec des espaces verts, récréatifs. Cette adaptation se traduit par des ajustements à plusieurs niveaux. Un premier ajustement du projet lui-même est mis en avant pour tenir compte des enjeux d'inondation :

> Mais il faut que le projet urbain se modifie par rapport au niveau d'aléa, en mettre moins là où il y a le plus d'enjeux. Adapter les enjeux à l'aléa, c'est plus là qu'il faut intégrer les choses. Il faut dialoguer avec l'urbaniste qui doit adapter les enjeux à l'aléa, et on ne construit pas à tout prix tel ZA, etc. *Un technicien de la Ville*

[60] Le projet a été présenté lors de l'atelier « Prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme », organisé par le CEREMA, le 9 juin 2015 à Aix-en-Provence

L'adaptation correspond à une évolution marquée des modes d'aménagement, des métiers, des savoir-faire avec une approche intégrée mêlant les enjeux d'habitat, de mixité sociale, d'inondations et d'aménagement durable.
Cependant, cet ajustement n'est pas sans conséquence : il induit un deuxième ajustement quant au modèle économique du projet. En effet, l'accroissement des espaces publics et espaces verts pour la régulation des inondations réduit la part des logements et des commerces, si bien que le bilan économique ne permet pas aux aménageurs de rentabiliser l'aménagement. Cela génère un déséquilibre économique du projet par rapport aux modèles habituellement développés par les aménageurs. Comme en témoigne un technicien de la ville, c'est la Ville qui doit aller compenser financièrement. Si le projet technique est modifié, c'est aussi le projet urbain dans ses dimensions politiques (et notamment qui paie et porte la charge financière) et stratégiques (quelles sont les ambitions prioritaires du projet) qui évolue plus fortement. L'adaptation nécessite de poser des arbitrages entre sécurité et développement, entre mixité sociale et espaces verts inondables et ce, au regard des ambitions de développement de la Ville en général. Le paradigme de non construction en ZI est alors remis en question :

> Et au cours des années 2000, on a un point pivot : on sort du « je vais tout maîtriser » à « j'intègre les autres contraintes dans le développement de la ville ». D'ailleurs on le voit dans les ZAC depuis ce moment-là, le R111-3 imposait des calages des niveaux de plancher mais il n'y avait pas d'interdiction formelle. C'est-à-dire le territoire continuait à se développer, simplement on adaptait son développement à cette contrainte. Donc on commence à avoir des choses posées sur des remblais. […] **L'Etat aujourd'hui revient sur ça [non construction en ZI], vous dites ?** Regardez ces dernières assises nationales des ZI, l'Etat a voulu mettre en avant et parler de projets urbains dit de résilience dans les ZI. C'est à dire comment construire dans les ZI. On voit bien que du dogme pas de construction en ZI, l'Etat revient quand même là-dessus en disant 'si on peut quand même construire en ZI'. Nous, on a un PPRI compliqué du point de vue zonage. Hors Zones naturelles et agricoles, on doit adapter sur les autres zones, sachant que c'est déjà contraint, on est dans la construction de la ville sur elle-même et éviter d'avoir un étalement urbain.

Le cas du projet Hoche-Sernam montre que l'adaptation par le local passe donc ici par une série d'ajustements : ajustements consentis du projet urbain dans ses dimensions techniques, mais aussi des orientations politiques et stratégiques. Le projet Hoche-Sernam prend à contre-pied les politiques de risques et relève d'une adaptation transformative.
Le projet est le fait d'un acteur, la Ville, dotée en ressources et qui s'est positionnée dans la course aux financements :

> Alors que Nîmes traumatisé par 1988 et avec la ville a eu une piqûre de rappel en 2005 et a sollicité l'Etat pour dire 'il faut avancer plus vite'. […] **Elle veut avancer tant qu'elle peut encore, parce que mine de rien, les co-financements sont de plus en plus difficiles à trouver et tout le monde est aux abois**. *Un technicien de la Ville de Nîmes*

Ces arbitrages posent cependant la question de la gouvernance et de la solidarité de bassin tout d'abord. En effet, Nîmes fait le choix de gérer seule la problématique des Cadereaux, sans s'intégrer dans la logique bassin-versant, et ce, au détriment de l'articulation avec les autres territoires aval

comme nous l'avons souligné précédemment. Par ailleurs, cet arbitrage se fait également au prix de la prise en charge de la sécurité des habitants qui sont invités à réduire leur vulnérabilité, et prendre en compte les alertes en cas de crise. Un tel arbitrage pose le problème du consentement démocratique de tels choix qui ne semblent pas compris et partagés par tous les habitants, comme l'explique un technicien de la Ville :

> Nos aménagements sont faits pour des événements de 40 ans. Nos aménagements par rapport à 1988 ont très peu d'impacts. On aurait 1,50m d'eau au lieu de 2m si 1988 se reproduisait. C'est la plus grosse difficulté de communication qu'on a.
>
> Aujourd'hui on a un problème énorme. […] Les gens ne comprennent pas, d'autant qu'ils voient les grands travaux (CADEREAUX), maintenant on leur dit « vous êtes les propres acteurs de votre sécurité, en cas d'alerte, mettez des batardeaux, et on vous aide dans l'équipement et vous en financez une partie ». Les gens nous répondent: « mais c'est à moi de faire ça? » Dans la démarche, c'est très nouveau. […] Mais c'est un changement complet. **Dans les réunions publiques sur les aménagements, les gens attendent encore des travaux payés par l'Etat ou la Collectivité**. Les gens reviennent plus sur l'aménagement des cours d'eau, les cadereaux que les aménagements chez eux.

Cette fois, la non prise en compte du changement climatique est assumée.
La littérature sur les enjeux de résilience, vulnérabilité et adaptation envisagent la transformation comme une transformation écologique ou transformation sociale (Moore *et al.*, 2014, Brown *et al.*, 2013). Selon ces auteurs, la transformation irait un cran plus loin par rapport à l'adaptation soutenable, durable. La question est donc de savoir de quelle transformation s'agit-il, transformation dont les contours restent difficilement saisissables (Moore *et al.*, 2014). Ici, le choix qui est fait est de transformer le paradigme de la sécurité des habitants et d'adapter le projet de territoire, le développement urbain en fonction du risque (et non plus de protéger pour développer). Cependant, la question de la gouvernance et du choix démocratique se pose.

- **Le cas de Carnon illustre les enjeux de la transformation**

Sur notre terrain, les projets de repli stratégique sont mis en avant comme étant les exemples des actions d'adaptation relevant de la transformation. Ce cas-type interroge également les contours et les enjeux de cette transformation.

Mis en avant comme projet exemplaire d'adaptation au changement climatique, le projet sur le lido entre Carnon et la Grande Motte a consisté entre autre à supprimer 2 km de route littorale:

> Le projet d'aménagement du lido du Petit et du Grand Travers, entre Carnon et La Grande-Motte, a été inauguré le 17 septembre par la communauté d'agglomération du Pays de l'Or, en présence du préfet de l'Hérault et du président de la Région Languedoc-Roussillon. Un projet exemplaire pour un site emblématique. Source : Midi Libre, le 17/09/2015

Fruit de la mission RACINE, la zone entre le Petit et Grand Travers est située entre deux zones urbanisées de Carnon et de la Grande Motte et est caractéristique des coupures d'urbanisation.

Symbole du modèle articulant zones naturelles et station balnéaire, c'est à la fois un espace récréatif occupé par des touristes et des habitants de la métropole montpelliéraine. Des paillottes, ces restaurants temporaires, sont également présents sur le site et sont source de revenus estivaux pour les deux communes. Le projet répond aux multiples pressions auxquelles l'espace est soumis : une fréquentation qui se traduit par des piétinements des milieux naturels avec des espèces endémiques (crapauds, orchidées, etc) et des stationnements anarchiques ; une forte érosion côtière qui vient réduire considérablement l'espace plage et limiter l'espace disponible pour les différentes activités. L'érosion tendrait à s'aggraver sous l'effet du changement climatique. Si l'aggravation est manifeste, la vitesse d'accentuation de l'érosion est soumise à controverses scientifiques.

L'opération est d'ailleurs à plusieurs tiroirs et imbrique plusieurs instruments. Elle consiste tout d'abord dans une opération conséquente de rechargement en sable face à l'érosion qui vient réduire régulièrement l'espace plage :

> Au Petit Travers, il n'y a plus de plage. On a la dernière concession de plage qui ne sera pas renouvelée l'année prochaine car déjà cette année, leurs matelas sont dans l'eau. *Un technicien d'une commune littorale*

Le rechargement en sable apparaît comme une solution douce, une alternative aux épis et enrochements, comme le souligne ici un technicien du Conseil Général :

> sur le lido de Carnon, on a mis un million et demi de m3 de sable là où on aurait mis des enrochements dans les années 70 et 80.

C'est également un projet de renaturation à travers des aménagements (pose de ganivelles, accès pour les Personnes à Mobilité Réduite) afin de réguler l'utilisation du site, la pression anthropique et réguler l'érosion par le cordon dunaire :

> Comment résoudre l'équation de préserver tout en le laissant ouvert au public. La solution: Il faut continuer à accueillir le public, mais le canaliser. Et trouver des aménagements nécessaires. […] L'aménagement n'avait pas de vocation première de préserver l'espace plage. Mais en ayant une protection du cordon, on a une préservation de l'espace plage. *Une technicienne de la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or*

L'élément mis en avant comme une innovation est surtout la suppression et le recul de la route.

> On a renaturé le site sur 2 km. Quand on sortait au petit Travers, il y a maintenant 3 ans, la route longeait la plage. […] le choix a été fait de renaturer la route pour que la dune se reforme. *Une technicienne de la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or*

> Et il y a un recul stratégique de tout ce qui est route pour permettre à la nature de se reformer. *Une autre technicienne de la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or*

Celui-ci est un fait notable, sur un espace littoral fortement urbanisé et largement dédié aux infrastructures de tourisme. L'ADEME dans un inventaire des actions d'adaptation en France propose d'ailleurs une fiche-action dédiée au projet sur le lido de Carnon.

On peut toutefois noter que plusieurs interprétations du projet ont cours et sont exprimées par les acteurs que nous avons rencontrés. Celui-ci est mis en avant comme répondant soit à des enjeux d'érosion graduelle de la plage, de dégradation d'un site emblématique ou ceux du changement climatique. Ici ces propos de divers techniciens de collectivités :

> C'est un projet de renaturation à l'origine, de mise en valeur de la qualité environnementale de ce secteur pour le protéger et le préserver pour l'avenir. […] par ricochet, il a aussi une action sur la préservation du littoral et de l'espace plage et une action sur la problématique de l'érosion qui est évidente. Ce n'était pas l'objectif premier. *Une responsable de l'Aménagement à la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or*

> Ce n'était pas par rapport au changement climatique au départ, et cela devient un projet lié au changement climatique, parce qu'il y a un recul stratégique de tout ce qui est route pour permettre à la nature de se reformer. Une responsable de l'Aménagement à la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or

> Oui, l'objectif premier était de répondre aux changements du littoral, il y a 10 ans ce n'était pas de répondre au changement climatique […]. *Une technicienne de la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or*

Ainsi, on peut lire l'ambigüité dans cette opération à tiroirs combinant des instruments multiples et innovants : le rechargement en sable, la renaturation et le réaménagement du site, le recul de la route et la reconfiguration de l'espace. Cette opération révèle à la fois les contours mais aussi les enjeux et les difficultés de la transformation.

Tout d'abord, il semble qu'il y ait une prise en compte globale des changements, certains acteurs parlent même de changements globaux. Plusieurs pas de temps sont également pris en compte, et les effets induits par le changement climatique sont mis en perspective. Comme le souligne ici une technicienne de la Région :

> Le Petit Travers où là on a un constat d'érosion, on sait que ça ne va pas s'arranger du fait de l'érosion qui continue et de l'élévation du niveau de la mer. […] Et parce qu'on sait qu'il y a ces changements globaux.

On peut donc constater un début d'intégration des changements globaux à l'œuvre.

Le deuxième élément que nous avons pu repérer, est l'émergence d'une vision intégrée avec la mise en avant de la multifonctionnalité du site, comme en témoigne cette technicienne de la Communauté d'Agglomération :

> Il fallait tenir compte de la vocation de ce site qui n'avait pas qu'une vocation environnementale mais aussi touristique et donc économique et une vocation de liaison entre deux secteurs urbanisés entre Carnon et La Grande Motte, liaison ou tampon aussi, on est sur une coupure d'urbanisation.

Toutefois, on peut identifier une tension entre la volonté de pérenniser et la volonté de transformer. En effet, si après de multiples oppositions locales et l'organisation d'une concertation, les acteurs s'accordent sur la nécessité de faire évoluer les pratiques du site, sa vocation dédiée à l'attractivité touristique et récréative n'est pas remise en question.

> Ça se traduit par la destruction de la route au profit d'un stationnement naturel aménagé dans un espace naturel, matériaux naturels, stockage de véhicule pour repousser vers les infrastructures existantes et donc ramener la voiture avec la voiture, élargir et épaissir l'espace naturel et canaliser par des cheminements piétonniers l'accès aux plages pour laisser au cordon dunaire le temps de se reconstituer. *Une responsable de l'Aménagement à la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or*

> En termes d'attractivité, et d'utilisation de la plage, on voit que notre économie touristique se concentre à 80% sur le littoral et quand on fait des enquêtes, on voit que l'attractivité de la plage et le paysage est en première position. […] on conserve le paysage naturel. *Un technicien du Conseil Départemental de l'Hérault*

La volonté de pérenniser la trajectoire économique demeure et des arbitrages sont à faire, en particulier sur les variables d'ajustements. Les tensions portent sur la place des espaces naturels au regard des enjeux économiques :

> Ces petits épis vont faire en sorte que le recul se fasse dans un endroit plus acceptable, alors que si le recul se fait au niveau du rond-point… C'est acceptable dans la zone naturelle. *Un technicien du Conseil Départemental de l'Hérault*

> Après, la question, c'est qu'est-ce qu'on protège par rapport à qu'est-ce qu'on a. Le tourisme dans l'Hérault, qui se concentre à 80% sur la côte, et dont les enquêtes nous disent que c'est important de trouver des plages naturelles, et ça pèse 1 milliard de Chiffre d'Affaire par an, ça donne de l'emploi à 40 ou 50 000 personnes. Une économie touristique très forte, dont on ne pourrait pas se passer. Loin devant, c'est le tourisme qui est la 1ère force économique. On est toujours là pour l'accompagner si il y a une crise majeure. *Un technicien du Conseil Départemental de l'Hérault*

Dans les faits, une ambiguïté demeure : s'il s'agit bien de faire évoluer les pratiques, les modes de gestion du site, l'objet reste de pérenniser la plage, et ainsi de garder la trajectoire de développement, dans la continuité du modèle du tourisme balnéaire et de coupure d'urbanisation du site :

> [Il s'agit de] retrouver des plages de qualité. […] Devant une érosion, on ne s'en souvient pas trop, en face du rond-point du petit Travers, il n'y avait quasi plus de plage. […] Mais clairement, on veut garder une plage de qualité à cet endroit, une plage chère aux héraultais, une plage touristique aussi. Et pérenniser la plage mais pas seulement mais aussi la fréquentation de cette chose là." […] Car les touristes, s'ils ne trouvent pas les plages ou l'environnement qu'ils souhaitent à un endroit, ils iront ailleurs, en Espagne, en Tunisie ou ailleurs. Un technicien du Conseil Départemental de l'Hérault

De même cet article de Midi Libre commente l'inauguration du site :

> Le président de la Région Languedoc-Roussillon a rendu hommage à son prédécesseur, Georges Frêche, qui, en sa qualité de président du Conseil des rivages de la Méditerranée, avait demandé au Conservatoire du littoral, dès 1978, d'acquérir ce site de 450 ha. « Georges Frêche s'est investi pour soustraire le lido du Petit et du Grand Travers aux appétits des spéculateurs fonciers, a-t-il souligné. L'aménagement réalisé s'inscrit dans la volonté de cet esprit visionnaire. Il permet de conjuguer la préservation d'un espace emblématique avec l'accès du plus grand nombre à ce lieu si cher aux habitants de Mauguio-Carnon et aux Montpelliérains. » Le président du Conseil régional a rappelé à cet égard que le littoral concentrait 60 % des séjours touristiques du Languedoc-Roussillon, ce qui représente un chiffre d'affaires de 2,6 milliards d'euros. « Les sites du Conservatoire du littoral, comme celui-ci, sont nos pépites », a-t-il insisté.

Ici, le commentaire confirme que le projet du Petit Travers n'a pas d'ambition transformatrice, qui pousserait vers une modification plus radicale de la structure économique du territoire. Ce cas illustre l'ambigüité dans la transformation. Ici, il s'agit d'adapter (réguler) les pratiques mais le recul de la route ne relève pas d'une transformation de l'espace et de sa vocation. Il n'y a pas d'unanimité sur les évolutions à long terme de cette partie du littoral.

L'évolution de ce projet qui a une histoire longue (plus de 10 ans) témoigne de la mise en visibilité du changement climatique comme enjeu à prendre en compte. La mise en visibilité grandissante des pas de temps longs, du changement climatique et des enjeux du déménagement du territoire sont désormais posés. Arrivé tout d'abord comme ressource pour un recyclage argumentaire, le changement climatique semble désormais une problématique sérieuse à prendre en compte. On peut se demander dans quelle mesure l'arrivée de ce nouvel argumentaire ne va pas engendrer des changements de pratiques de gestion.

2. Autant d'effets que de territoires

A partir des 4 types que nous avons observés et qualifiés précédemment, nous avons cherché à identifier les effets de chacune de ces logiques d'adaptation. Comme nous allons le montrer, il y a autant d'effets que de territoires. La littérature sur le changement climatique a considéré les maladaptations, définies comme la possibilité que des actions d'adaptation augmentent la vulnérabilité d'autres groupes, systèmes, groupes sociaux et secteurs dans le futur (Barnett et O'Neill, 2010) mais aussi plus spécifiquement les transferts de vulnérabilités. Ceux-ci sont définis

comme des actions ayant des conséquences au-delà des espaces de juridiction et de compétences des acteurs qui mettent en œuvre ces adaptations. D'autres travaux ont porté sur une exploration et une évaluation de l'adaptation au regard des critères suivants: effectivité, efficience, équité et légitimité (Adger *et al.*, 2005). Ainsi, l'objet est ici d'explorer les effets des différents types d'adaptation, en identifiant les opportunités ouvertes mais aussi les maladaptations et transferts de vulnérabilités.

2.1. Une dépendance au sentier pour le type 1 « contrôler et maintenir »

Comme nous l'avons mis en avant dans la typologie, le type 1 « Contrôler et maintenir » mobilise des investissements dans des infrastructures (digues, épis, infrastructures pour l'approvisionnement en eau) et des instruments règlementaires. Cette logique a plusieurs effets.

Tout d'abord, l'investissement dans les infrastructures a un coût non négligeable à court terme dont les avantages et bénéfices ne sont pas toujours démontrés à l'aune des perspectives de changement climatique. De surcroît, avec le retrait de l'Etat, cela nécessite pour les collectivités locales de multiplier les partenariats, complexifiant le montage financier des opérations dans un contexte où les finances publiques sont sous tension. Dans le cas des infrastructures de protection contre la submersion le long de la côte, le transfert de l'entretien des ouvrages de protection aux EPCI du fait de la GEMAPI viendrait ainsi accentuer la charge financière des collectivités, qui vont être amenées à opérer des choix plus drastiques selon ce qu'elles souhaitent protéger. Cela peut donc amener des transferts de vulnérabilités vers les secteurs comme l'agriculture, comme l'explicite ainsi l'un des techniciens de collectivités que nous avons interviewés :

> Ou alors il peut y avoir des terres agricoles et si c'est pour des terres agricoles, les ouvrages ne seront pas maintenus, personne ne les financera. Et si il y a des lotissements, on regardera leur intérêt leur rôle, leur efficacité. Et le coût de leur sécurisation.

On peut donc s'interroger sur la viabilité financière à terme de ce type de solutions.

D'autre part, cette logique a tendance à invisibiliser des sujets comme le changement climatique qui pourraient devenir problématiques à l'avenir. Elle ne suscite pas de ce fait l'émergence de solutions alternatives. Les digues peuvent induire un sentiment de protection, comme le souligne un technicien du Conservatoire du Littoral « une illusion de stabilité ». L'exemple de l'investissement dans les travaux importants des cadereaux de Nîmes montre que l'infrastructure a un impact sur la mise en visibilité du risque et la conscience du risque :

> L'effet inverse des cadereaux, ça produit un effet pervers : pour de nombreux nîmois, il ne s'est rien passé en 2014 ! Charge à nous de rappeler que la commune est inondable. D'où l'idée d'avoir un 'programme' CADEREAU, c'est le grand enjeu qui reste sur 15 prochaines années. Le territoire reste très inondable, il faut communiquer. *Un technicien de la Ville de Nîmes*

De la même manière, la disponibilité de l'infrastructure hydraulique de BRL apporte une solution qui semble de prime abord rapide et facile d'accès. Ainsi peu d'acteurs nous ont souligné le stress hydrique comme un enjeu majeur, du fait de la présence de l'infrastructure.

Troisièmement, les infrastructures induisent des transferts de vulnérabilité spatiaux : les épis induisent un transport sédimentaire le long de la côte par exemple. Si la dynamique de la côte est entravée, elle est assumée du fait des enjeux économiques et financiers importants. Comme le souligne ici un intervenant du colloque SOLTER de novembre 2015 :

> Il y a les techniques dures. On cherche à fixer le trait de côte avec des aménagements qui coûtent chers : épis/brise-lames en géo-textiles, des géotubes pour piéger les sédiments. Leurs effets sont localement intéressants pour une petite portion du trait de côte mais peuvent avoir des effets pervers (on a des avancées importantes derrière les épis et recul ailleurs). Ils sont à réserver à des zones où **les enjeux sont lourds et indépassables**.

Enfin, comme souligné précédemment dans le cas des digues de la Baie d'Aigues Mortes, ce type de solution génère une dépendance au sentier. L'investissement dans les infrastructures permet la protection et le développement des infrastructures touristiques balnéaires qui génèrent des revenus à la commune avec un certain retour sur investissement. Les solutions en dur sur le littoral induisent même des rendements croissants, dans la mesure où les infrastructures touristiques, « protégées », montent en gamme. Cette dépendance aux infrastructures de protection se renforce avec l'accentuation de l'érosion, le rendement étant encore plus important. Les territoires sont protégés jusqu'à un certain seuil mais sont aussi très contraints :

> Dans les années 1950 on était plutôt à regarder ce qui se passait, on a commencé là à créer un déséquilibre, qu'il a fallu après systématiquement compenser soit avec des ouvrages, soit du pompage comme un Shadock, c'est-à-dire on prend du sable à un endroit et on le remet à un autre. *Un technicien d'une commune littorale*

Le coût du recul devient alors un horizon indépassable et accroît cette dépendance au sentier.

Dans un contexte littoral où les espaces disponibles sont rares, les instruments règlementaires quant à eux ont pour effet de figer les dynamiques territoriales. Ils renforcent la pression foncière déjà conséquente, et les coûts du foncier montent en flèche. Cela n'est pas sans effet sur la pyramide des âges. Comme en témoigne ici un technicien d'une commune balnéaire:

> On voit bien que la commune du Grau du Roi totalise aujourd'hui 24 000 logements donc qui sont occupés en grande partie pendant la saison estivale, parce qu'on est 8000 habitants, on monte à 100 000 habitants, donc voilà, on multiplie par 10 notre population. Ça a forcément pour effet de nous rendre, de nous mettre très à l'aise financièrement, on est la troisième commune du Gard, derrière Nîmes et Alès, tout ça, ça a des effets bénéfiques, et j'allais dire, ça nous permet d'être sur une commune où il fait bon vivre. On a des équipements à la hauteur d'une grande commune, tout ça est effectivement est bénéfique… mais ça a ses effets pervers, j'allais y venir, parce que en définitive, ça a pas pour effet de créer…alors ça crée de l'emploi bien entendu, mais c'est du…il y a beaucoup d'emplois saisonniers, de l'activité commerciale, c'est évident mais aussi très saisonnière, et assez vite, on…comme c'est une commune où il fait

> bon vivre on a une explosion des coûts fonciers, et donc on a plutôt donc une population qui est évolutive, mais avec un flux migratoire entrant vieillissant.

Enfin, les instruments règlementaires accentuent les disparités territoriales entre les communes qui sont contraintes du fait des PPRI et les autres, en termes de possibilités d'aménagement et de développement, de coût du foncier.

Ainsi, ce type « Contrôler et maintenir » induit des difficultés pour changer de trajectoire, sans flexibilité au regard des surprises climatiques potentielles.

2.2. Des disparités territoriales et sociales générées par le type 2 « Faire-faire »

Comme nous l'avons montré, le type « Faire-faire » propose de mettre à disposition de l'information ou des standards pour que d'autres acteurs passent à l'action. Le risque de ce type d'adaptation est qu'elles induisent des disparités sociales mais également spatiales. La mise à disposition de diagnostic n'est parfois pas suffisante pour le passage à l'action. Comme les acteurs le mentionnent par exemple, la réalisation de diagnostics de vulnérabilités des habitations enclenche peu un passage aux travaux chez les particuliers:

> Aujourd'hui on a fait 600 diagnostics en 1 an 1/2 et beaucoup de gens qui ont vécu 1988 sont ok mais seulement 10% passent en mode travaux parce que ça coûte de l'argent. *Un technicien de la Ville de Nîmes*

Ainsi le passage à l'action n'a rien d'évident. Différentes barrières à l'adaptation sont alors manifestes. Les ressources financières des ménages concernés sont souvent mentionnées comme barrières :

> Après si, au jour d'aujourd'hui, on supprime les aides, enfin il ne se fera plus rien que ce soit sur les gros aménagements ou les petits investissements comme les batardeaux, dans la situation économique d'aujourd'hui, on va créer des distorsions, y'a des gens qui ne pourront pas s'acheter des batardeaux. Donc ce ne sera pas les plus aisés qui seront les plus lésés, encore une fois. Un élu

L'accès aux ressources de type capital social fait également la différence et peut générer des disparités territoriales comme le mentionne ici un aménageur :

> La question, c'est quelle est la position de l'Etat ? est-ce que vraiment l'eau va monter, est-ce qu'il y a un risque humain ? vous l'avez mesuré et vous savez dans combien de temps ça va se passer ? et on enclenche aujourd'hui, ok mais ça va coûter à l'Etat. Est-ce qu'on met en sécurité des populations et on fait un repli stratégique ? ok mais réel, [ça veut dire] plus aucun permis accordé, etc. Ou alors, certains territoires, ou un privé qui est plus fort que les autres, qui a plus d'accointance avec les services, qui sait mieux faire passer son projet, et bien lui, il arrive à le faire. *Une responsable d'une société d'économie mixte d'aménagement*

Par ailleurs, le diagnostic peut même avoir des effets pervers, dans la mesure où il peut déprécier un bien ou mettre en visibilité les risques sur un territoire et diminuer son attractivité :

> Ils apprécient de connaître leur vulnérabilité individuelle de leur bien mais ça leur coûte 4 ou 5 000 euros de travaux mais ça n'améliore pas leur bien, ça n'augmente pas la valeur de leur bien. Et si on leur propose de faire des travaux pour l'amélioration énergétique de leur bien, ils ne vont pas prioriser les travaux pour les inondations. Donc il y a ceux qui peuvent financièrement et il y a ceux qui sont suffisamment traumatisés pour se dire la prochaine fois je n'aurais pas de l'eau dans ma maison. Par ailleurs au niveau assurantiel, c'est pas terrible. *Un technicien de collectivité*

Toutefois, on peut noter également que l'existence de diagnostics de vulnérabilités peuvent créer un précédent que les autres acteurs ne peuvent pas ignorer. Une étude peut mettre en visibilité un risque dont les élus et les autres acteurs du territoire sont obligé de tenir compte. Ainsi, l'étude hydraulique portée par le SYMBO amène à la connaissance de tous une inondabilité non négligeable qui va au-delà des zonages des PPRI existants et posent une nouvelle donne pour l'aménagement du territoire :

> Nous on a fait valoir quand même qu'on ne pouvait occulter, même si cette carto est nouvelle et pas opposable, elle pose un diagnostic et le SCOT ne peut pas ne pas l'intégrer. *Une technicienne d'un syndicat mixte de bassin versant*

Les diagnostics peuvent alors fonctionner comme une alerte.

2.3. Les arbitrages entre nature et social dans le type 3 : des transferts de vulnérabilités mais la nature n'est pas systématiquement la perdante des logiques « Réguler »

Nous avons pu constater que les actions d'adaptation de type « réguler » amènent et mettent en jeu des arbitrages entre la préservation d'espaces écologiques ou d'espaces verts et la préservation d'activités économiques. En cela, ils peuvent induire un transfert de vulnérabilités sociales et spatiales. Par exemple les opérations d'urbanisation maîtrisées en ZAC nécessitent des arbitrages quant à la préservation d'espaces verts. Si des espaces verts sont préservés, cela renchérit le coût du foncier disponible pour l'urbanisation et donc le coût des logements, si bien que les habitants les moins aisés partent vers les communes voisines où le coût du foncier et des logements est moins cher. Une élue de Aigues-Mortes en témoigne :

> Avec Saint Laurent d'Aigouze, par exemple, on n'a pas les mêmes problématiques. Même si leur population a doublé, et sur les 20 à 30% d'aigues-mortais sont allés habiter à Saint Laurent d'Aigouze. C'était moins cher.

Ce renchérissement des coûts du foncier induit alors une sélectivité sociale et un vieillissement de la population :

> **Mais vous pensez pour autant que c'est important de continuer à construire ?**
> Et bien disons qu'il faut quand même un minimum pour au moins pour garder un peu des jeunes ici. Si on ne garde pas les jeunes, avec tous les retraités dans 20 ans, ça va être une grande maison de retraite Aigues Mortes… Les prix ont flambé ici. Les gens qui viennent ici ce sont des retraités qui ont vendu des biens en France et ils ont les moyens et les jeunes sont incapables d'acheter quoi que

> ce soit. Ça arrive à des prix… au niveau des terrains on était monté à 600 euros du m2 habitable, c'est énorme. On est retombé à 400 euros du m2 habitable. […] en fait la ville ouest où les gens qui sont là… c'est pas le côté riche mais bon… et ensuite y'a le côté est côté ZAC, vous avez des HLM, etc. La mixité sociale n'est pas terrible. Quand on passe le pont, on dit que c'est plus Aigues Mortes… Ca a évolué comme ça… *Un élu de la Ville d'Aigues-Mortes*

Cependant, les actions de type « réguler » permettent une renaturation et une réappropriation des espaces de rivières (Vistre) et de lido (Carnon), comme en témoignent plusieurs acteurs interviewés :

> Je redécouvre l'accès à la plage comme lorsque j'étais enfant, on traverse des dunes, il y a des odeurs, et on retrouve une plage sauvage au centre. *Un aménageur*

> on a redonné une qualité au site. *Une technicienne de collectivité*

Cette valorisation d'un site peut également apporter une ressource argumentaire pour les décideurs mais aussi économique pour l'attractivité du territoire.

Par ailleurs, le maintien d'espaces verts peut permettre d'utiliser ces espaces comme des espaces tampons pour les inondations, comme pour le cas de la Grande Motte :

> [Sur la Grande Motte, on a] 4 espaces naturels tampons. Le sud, la mer, au Nord l'Etang de l'or, à l'est l'étang du Ponant et à l'ouest le lido. Donc 4 espaces naturels intouchables, inconstructibles, c'est que quelque part sa situation d'oasis est préservée pour toujours, quel luxe aujourd'hui ! quel va être le luxe d'aujourd'hui et de demain, c'est l'espace, ça c'est le luxe total, le silence, le paysage, apaisant ça c'est le luxe de demain, c'est ce à quoi la société va aspirer. *Un technicien de la Commune sur le secteur du tourisme*

Le maintien des espaces verts comme zones tampons peut se faire au détriment de l'habitat social.

Les actions de type « réguler » relèvent comme nous l'avons souligné d'ajustements incrémentaux au niveau local. Ceux-ci visent à faire face à des événements fréquents et de faible ampleur (comme dans le cas du schéma de ressuyage ou encore de l'opération CADEREAU par exemple). On peut se demander dans quelle mesure la vulnérabilité n'est pas renforcée en cas d'extrêmes qui viendraient à dépasser les capacités d'adaptation des acteurs locaux.

Les actions de type « réguler » induisent des enjeux de gouvernance importants, notamment pour la coordination entre l'amont et l'aval par exemple dans le cas des inondations, ou les barrages anti-sel:

> Alors sur la gestion d'un barrage à sel, ça peut être un ordre de grandeur qu'on pourrait l'assumer, après sur des installations de plus grande envergure, le SM ne peut pas l'assumer. C'est une petite structure. On n'a pas statutairement la maîtrise d'ouvrage, ça limite bien des choses. […] Ce sont les collectivités les plus au sud qui sont impactées avec cette problématique de sel. Mais si les futurs porteurs de la compétence décident de porter les ouvrages anti-sel à travers tout le bassin versant, c'est le futur EPTB qui le portera. Sinon, c'est

> chaque collectivité qui devra gérer ses problèmes. *Un élu du bassin versant du Vistre*

Enfin, les actions « réguler » relèvent plutôt d'une forme de gestion pragmatique des arbitrages en fonction du contexte local. Cela amène des formes et des voies multiples d'arrangement avec la contrainte. Il s'agit de négocier des capacités d'accueil et de construction en zone inondable, l'installation d'infrastructures déménageables sur des zones soumises à la submersion:

> L'économie touristique est prête à s'adapter. Surélévation des mobil-homes en bord de mer. Des adaptations comme ça qui peuvent se discuter plutôt que de déménager. L'Etat régalien et règlementaire a une position intelligente: plutôt que de dire non à tout, on va essayer de régler les choses de manière intelligente. Si vous reculez du bord de mer, en compensation, on vous permet de déplacer quelques emplacements du camping pour que la structure économique reste la même. Et ce sont des positions institutionnelles pas faciles à obtenir. *Un technicien du Conseil Départemental de l'Hérault*

Les actions de type « Réguler » semblent amener vers un droit négocié (Lascoumes, 1993) pour adopter une norme qui ne soit ni imposée d'en haut par une institution étatique ni issue uniquement de pratiques locales (Barrière *et al.*, 2010) mais une régulation fruit d'un compromis entre l'Etat et les collectivités revendicatrices de la spécificité et des contraintes locales. Ces actions de type 'Réguler' génèrent des renégociations de la place de l'Etat et des collectivités locales, induisant des pratiques contractuelles flexibles mais qui posent un enjeu démocratique important (Lascoumes, 1993).

2.4. La nécessité de penser l'entre-deux dans le type 4

Le type 4 « Reconfigurer » n'est peu (ou pas) mis en œuvre pour le moment sur notre terrain. Cependant, des restitutions des expérimentations dans le cadre de l'appel à projet de l'Etat sur le recul stratégique ont été organisées sur notre terrain d'étude. Cette mise en débat a soulevé des échanges et des prises de position sur les effets potentiels.

Ces projets mettent à l'ordre du jour la solidarité entre les « perdants », qui doivent abandonner leurs biens, leurs activités, et les gagnants, ceux qui bénéficient des nouvelles orientations et des opportunités offertes par le changement de modèle.

Des inquiétudes ont été émises concernant la dépréciation possible de zones potentiellement relocalisables. Par ailleurs, les craintes portent sur la période « d'entre-deux » (SOLTER atelier des 17 et 18 / 11 / 2015) dans la transition entre la décision de relocalisation et sa prise d'effets :

> Il faut 8 ans pour la relocalisation de maison, avec des actions contentieuses pour expropriation, ça peut être 10 ans. Comment penser l'entre-deux ? *Un intervenant venu de l'Aquitaine, participant à l'atelier SOLTER, novembre 2015*

Cela induit également la nécessité de penser les modalités de l'entre-deux et de mise en œuvre de la période de transition jusqu'au repli.

Les débats ont également porté sur les alternatives aux modèles économiques actuels. Les options évoquées passent par le développement d'éco-tourisme, d'œnotourisme, de diversification via le

développement des ailes de saison, d'activités économiques profitables aux acteurs locaux. L'accent dans ce modèle alternatif est mis sur l'économie locale.

Nous avons pu observer autant d'effets que de territoires : des effets spatiaux, mais aussi sociaux, économiques, écologiques, politiques, ce qui en fait la complexité. Globalement, les transferts de vulnérabilités sociales et les questions de justice sociale et spatiale sont peu abordées dans les effets avancés par les acteurs. La nature n'est pas systématiquement la grande perdante de ces adaptations. De manière générale, le type 1 amène une certaine rigidité dans le système, une dépendance au sentier et génère des coûts de sortie du sentier conséquents. Le type 2 amène des risques de différenciations spatiales et sociales importantes en l'absence de transferts de moyens accompagnant le transfert de la responsabilité de l'action. Le type 3 s'inscrit dans des reconfigurations du jeu entre acteurs (Etat, collectivités locales, acteurs privés). Il ouvre la voie pour des acteurs dotés en ressources (financières, économiques, mais aussi politiques, etc.) pour se positionner dans le jeu de pouvoir en place. Enfin, le type 4 pose avec force la question de la gouvernance entre les gagnants et les perdants. Il nécessite de mettre en débat l'avenir du territoire pour que les décisions et les choix soient pris de manière démocratique.

SECTION 3 - Des logiques d'adaptation et des instruments qui ne sont pas neutres

Nous avons montré en filigrane que les adaptations se distinguent sur l'adaptation de quoi à quoi, à quelles échelles spatiales et temporelles, mais aussi et surtout par les logiques d'action et les configurations politiques de chaque type. Nous allons revenir sur ces différences. Ces types ne sont pas neutres et les logiques qu'ils traduisent portent des orientations différentes pour les territoires.

1. Une pluralité de leviers

A partir de nos analyses de terrain, notre typologie nous a permis d'explorer les différentes voies d'opérationnalisation de l'adaptation. Nous avons pu distinguer 4 types à partir d'un travail empirique et d'un cheminement interdisciplinaire. Notre typologie montre que sur les territoires est déployée une pluralité d'adaptations. Ils diffèrent des standards de l'adaptation au changement climatique issus de son institutionnalisation descendante. Nous allons revenir ici sur les différentes dimensions qui distinguent les quatre types que nous avons identifiés.

1.1. Des adaptations à quoi qui diffèrent et l'enjeu des échelles temporelles

Nous avons pu tout d'abord mettre l'accent sur le fait que l'objet des adaptations (le 'adaptation à quoi') est souvent peu explicite. Les dimensions temporelles distinguent également les catégories. La typologie nous montre que :

- Le registre « Contrôler et maintenir » prend plutôt en compte les extrêmes passés observés, mais écarte les perspectives du changement climatique du fait des incertitudes liées aux modélisations. Cela peut générer une vulnérabilité plus importante du fait de cette mise en invisibilité des enjeux climatiques de long terme. Un décalage important peut se créer avec les actions de type « reconfigurer » qui prennent en compte à la fois les extrêmes passés mais aussi les tendances futures. Des incompréhensions peuvent naître entre les acteurs porteurs de ces différents types.

- Le registre « réguler » prend en compte les évolutions à venir mais dans le court terme. Il affiche une considération a minima pour les enjeux climatiques, en prenant en compte les évolutions à venir mais dans le court terme. Toutefois, les innovations et les expérimentations n'en tiennent pas compte dans la même mesure : si certains projets en font une donnée d'entrée (comme le recul de la route à Carnon), d'autres ne l'intègrent pas dans les projets (ODE à la Mer, etc).

- Enfin, le registre « reconfigurer » prend en compte différents pas de temps : court, moyen et long terme.

La caractérisation des phénomènes auxquels les adaptations tentent de formuler des réponses importe car un décalage dans la prise en compte peut générer des décalages entre les actions. Des enjeux peuvent être non couverts. Cela induit également des décalages et des incompréhensions entre acteurs lors de la mise en discussion des solutions.

Au vu des changements en jeu et pris en compte par les acteurs, au niveau local, les adaptations ne sont pas uniquement une réaction à un risque mais qu'il s'agit de la formulation de réponses à des évolutions multiples du territoire.

1.2. Des échelles spatiales contrastées selon les types, des enjeux de gouvernance et de gouvernement des territoires

Les types se distinguent par l'échelle spatiale de l'action.

Le registre « contrôler et maintenir » mobilise un portage de l'action à une échelle large (régionale ou nationale). Le coût conséquent des projets peut expliquer un tel portage. Lorsque le portage est intercommunal, cela nécessite la négociation d'accords financiers avec l'Etat ou l'Europe.

Le registre « Réguler » renvoie à des échelles locales et limitées avec des actions juxtaposées, ce qui peut poser des problématiques de gouvernance avec les autres acteurs (locaux et nationaux) mais aussi induire une vulnérabilité lors d'événements extrêmes de grande ampleur.

Le registre « reconfigurer » nécessite une collaboration et un portage multi-niveau, car nécessitant de repenser les alliances et les équilibres territoriaux à une autre échelle.

Ainsi, l'adaptation pose avec acuité les enjeux de gouvernance et les modalités de financement des actions.

1.3. Une multiplicité d'instruments, des leviers d'action contrastés

La construction et la mise à l'épreuve de notre typologie met par ailleurs en exergue une grande diversité d'instruments et à travers eux, des leviers de l'adaptation. Dans le type « *Contrôler et maintenir* », des instruments techniques et règlementaires sont utilisés pour protéger les biens et les activités. L'objectif est de rester dans le même « bassin d'attraction », dans le même projet de territoire. Dans le cas du littoral languedocien, il s'agit de rester dans un développement du territoire basé sur une économie résidentielle et une économie touristique. Dans ce type, les décideurs cherchent à conserver une trajectoire de développement mais aussi à ne pas bousculer la configuration d'acteurs et d'intérêts.

Dans le type « Faire-faire », ce sont principalement des instruments cognitifs et informationnels qui sont mobilisés pour faire évoluer les représentations du territoire, des risques, des vulnérabilités, des extrêmes. Ils visent à s'accommoder des perturbations et piloter à distance l'action des autres acteurs.

Dans le type « Réguler », des instruments techniques mais dits innovants, règlementaires mais aussi l'instrument projet urbain visent à moduler le changement. L'entrée se fait par les innovations comme les technologies vertes ou les approches dites durables des risques naturels mais en s'attaquant aussi aux modes de vie et aux modes de consommation. Des instruments incitatifs, règlementaires et techniques dans le type « Réguler » visent à ajuster les modes de vie et de développement pour amortir les pressions.

Enfin, des instruments multiples, de gouvernance comme le GIP, juridiques comme les nouveaux types de baux, économiques, cognitifs (pour informer la population) sont combinés dans une même opération dans le dernier type, ce qui le rend particulièrement complexe. Dans le cas du recul stratégique, il s'agit de reconfigurer le territoire et repenser son organisation en intégrant les enjeux économiques, écologiques et liés aux risques. Ce dernier type a la caractéristique de prendre en compte plusieurs pas de temps (court, moyen et long terme) mais aussi plusieurs échelles spatiales (du local au régional). Ces actions sont intégrées, et de ce fait elles sont ardues à mettre en œuvre. Alors que dans le « réguler », le décideur revoit les solutions et met en avant des innovations, tout en gardant la trajectoire actuelle, avec le « reconfigurer » le décideur revisite les objectifs et les trajectoires pour le territoire.

Face aux changements, il existe une pluralité de registres d'action. La typologie permet de mettre en exergue une prise en compte contrastée et différenciée des perturbations en jeu, des échelles spatiales et temporelles considérées et des instruments utilisés. Ces différents types offrent de multiples leviers d'action et peuvent être complémentaires pour augmenter les capacités d'adaptation des acteurs et des territoires et l'élargissement de la palette des perturbations auxquelles le territoire est à même de faire face (augmenter le *'coping range'* selon le terme anglophone) (Smit et Wandel, 2006). Ces adaptations plurielles constituent un répertoire d'actions (Tilly, 1984), proche d'un répertoire en jazz, qui permet ensuite des improvisations. Ce répertoire permet d'improviser face à l'incertitude (Berdoulay et Soubeyran, 2012). Toutefois, l'usage de ce répertoire est sous contraintes (Tilly, 1984). En effet, les territoires adoptent des leviers distincts selon les enjeux qui se posent à leur territoire, mais aussi selon le jeu d'acteurs local. Le type « Contrôler et maintenir » est observé sur des territoires à forts enjeux économiques (par exemple en lien avec « la mono-industrie » du tourisme) et une forte dépendance au sentier. Le type « Faire-faire » se retrouve sur tout type de territoire. Les adaptations de type « Réguler » se retrouvent sur des territoires faisant face à des perturbations subies, très contraints par des pressions sur les ressources (par exemple des milieux urbanisés avec la présence de nombreux réseaux, infrastructures, etc). Nous avons pu observer un « réguler » choisi et un « réguler » subi. Le « réguler » choisi se traduit par le déploiement d'instruments mis en avant par les décideurs comme des innovations : infrastructures vertes, ingénierie écologique, projets et opérations urbaines spécifiques qui ont bénéficié d'une labellisation. Ils consistent en des ajustements pro-actifs qui mobilisent des innovations, en anticipant d'autres futurs possibles. Ces territoires sont souvent dotés en ressources (la Métropole Montpelliéraine, la Ville de Nîmes) et des entrepreneurs de politiques publiques y favorisent le déploiement d'actions « réguler » choisies. Le « réguler » subi se caractérise par des ajustements réactifs comme le schéma de ressuyage, qui viennent pallier l'absence de financements disponibles et d'accords pour des adaptations « contrôler et maintenir ».

Le quatrième type « Reconfigurer » est très rare (nous avons souligné le cas du projet nîmois Hoche-Sernam) ou il n'est pas mis en œuvre sur notre terrain en ce qui concerne le repli stratégique. Il est

toutefois discuté sur des terrains proches (Valras, Vias) lorsque le territoire doit faire face à une perte et que des espaces sont menacés dans le court terme dans ce cas.

Cette typologie tente de rendre compte de cette pluralité et si elle met en exergue des actions-types, dans la réalité, c'est une combinaison de plusieurs types que nous pouvons observer sur un même territoire. Souvent juxtaposés, ces types contrastés posent le problème de la coordination et de la gouvernance de l'adaptation. Cette absence de coordination peut être le vecteur de transferts de vulnérabilités spatiales.

2. Derrière l'adaptation, ambitions contrastées de transformation, visions différentes de la durabilité et de la trajectoire du territoire

Les actions d'adaptation correspondent-elles à des réponses dans le court terme pour pallier à une crise et augmenter le *'coping range'* ou à des actions visant à assurer une trajectoire plus soutenables et durables sur le long terme (Smit et Wandel, 2006) pour le territoire ? Autrement dit, les adaptations relèvent-elles de la gestion de crise ou permettent-elles d'ouvrir des chemins d'adaptation durables ? Apportent-elles des modifications à la marge ou des altérations plus fondamentales du projet de territoire ?

Pour mieux qualifier l'adaptation, nous nous sommes intéressés à travers notre typologie au degré de transformation du territoire que chaque type ambitionne. Pour ce faire, nos indicateurs qualitatifs reposaient sur les documents stratégiques et leurs orientations, les propos des acteurs, l'association des instruments mobilisés. En effet, ce qui diffère à travers nos quatre types, ce sont les logiques à l'œuvre.

Si le premier type maintient le projet et la trajectoire territoriale (sur notre terrain principal, le développement basé sur le tourisme balnéaire et une politique de l'accueil) dans un statu quo, le quatrième type « Reconfigurer » nécessite de le repenser radicalement. Cette quatrième catégorie porteuse de transformations radicales du SES n'est pas ou très rarement mise en œuvre sur notre terrain. Sa mise en œuvre est très complexe, elle combine une action associant des acteurs à des échelles spatiales multiples, des acteurs publics et privés, aux logiques d'action et intérêts différents voire divergents.

Au-delà d'un « gradient » de transformation, les actions d'adaptation peuvent également être qualifiées selon les trajectoires souhaitées et leur ambition de transformation spatiale et socio-économique. Notre typologie nous permet d'émettre des hypothèses explicatives à ce niveau.

Les actions d'adaptation sont ainsi l'expression de la transformation souhaitée, d'un point de vue spatial et socio-économique, elles dessinent également des trajectoires.
Les actions « Contrôler et maintenir » renvoient plutôt à des politiques de maintien d'une trajectoire de développement actuelle héritée du passé. Les digues et épis renvoient à un modèle de développement territorial reposant sur une spécialisation spatiale et une croyance dans le progrès technique et planifié par l'Etat de manière verticale. Ce type d'adaptation garde ainsi la marque d'un keynésianisme spatial (Brenner, 2004): il renvoie à un développement territorial qui s'inscrit dans des dynamiques verticales, où il est fait appel à un Etat interventionniste et planificateur mobilisait des ressources pour intervenir sur le territoire à travers des projets de décentralisation industrielle.

Les actions « Faire-faire » sont davantage empreintes d'une vision néo-libérale, prônant la subsidiarité, et le renvoi de la responsabilité à chaque territoire et à l'échelle locale. Le pilotage par

les standards renvoie également à l'idée d'un gouvernement à distance (Epstein, 2012) où l'Etat incite les territoires à une planification intégrée, flexible et à long terme.

Les actions « réguler » renvoient quant à elles aux théories de la modernisation écologique s'attachant à préserver l'environnement comme « *condition sine qua non d'un développement futur qui ne peut être qu'industriel et capitaliste* » (Bouleau, 2011). La protection de l'environnement est nécessaire et support des activités économiques (Mol 1995). Les actions « réguler » semblent prolonger les politiques de développement durable, décrites par V. Béal dans sa thèse: un « *souci de conciliation entre économie et environnement et d'approche plus intégrée des questions environnementales, les appels à la mise en place de modes d'action horizontaux, flexibles et décentralisés, l'intérêt porté aux approches pragmatiques et consensuelles; tous ces éléments se retrouvent à la fois dans les textes ayant codifié le développement durable et dans les travaux sur la modernisation écologique* » (Béal, 2011, p207). Les actions de type « réguler » mêlent en effet recyclage, innovation et expérimentation à la marge et à l'échelle très locale. Elles sont plutôt teintées d'un certain pragmatisme et peuvent apparaître comme apolitiques. On peut émettre l'hypothèse que ces actions qui sont les plus nombreuses sur note terrain s'inscrivent dans un contexte de mise en concurrence entre les villes et les territoires, au sein duquel les villes et « *les élites urbaines sont sommées de définir un positionnement dans la compétition territoriale alors même que l'État ne fournit quasiment plus d'expertise ou de grands récits en la matière. Les projets se définissent donc localement* » (Pinson, 2010). Cela implique de renégocier les compromis entre acteurs locaux, avec la nécessité d'introduire de la coopération avec les acteurs économiques, les collectifs d'habitants, les électeurs, trouver de nouvelles équations sociales.
Enfin, les actions de type « Reconfigurer » témoignent d'une volonté de mener des politiques de rupture : dans le cas du repli stratégique, la rupture avec une trajectoire économique basée sur le tourisme balnéaire et l'accueil est en jeu. Dans le cas de Hoche-Sernam, la rupture se fait au regard des choix de protection, de sécurité « absolue » et des logiques d'urbanisation.

3. Des configurations de gouvernement différentes

Les 4 types que nous avons mis en exergue proposent-ils les mêmes modalités de régulation des rapports entre l'Etat et le local et d'organisation des relations politiques ? Notre typologie montre que les instruments ne sont pas neutres. Ils sont porteurs d'une logique de régulation politique, d'attributions différentes de responsabilités et des financements des actions.

Le type « Contrôler et maintenir » fait appel à un Etat régalien et à une prise en charge collective des risques. Il propose des modes d'action plutôt distributifs pour doter les territoires en ressources de protection. Il en appelle à une puissance publique interventionniste et une solidarité nationale. Mais le rôle de l'Etat a évolué, et ses financements ont diminué. Celui-ci renvoie le portage de l'action vers les acteurs locaux avec des co-financements (européens par exemple). Avec l'horizon du changement climatique mais aussi de la GEMAPI questionne la durabilité de ce type d'adaptations à terme.

Le deuxième type « faire-faire » s'inscrit dans une logique de pilotage à distance, par le biais des standards, de normes, de labels (Epstein, 2005) et de la démocratie du public (Lascoumes et Le Galès, 2005). La responsabilité de l'action et la charge financière sont reportées sur les collectivités locales, les acteurs locaux, voire les individus (via l'assurance individuelle). L'équité sociale entre ceux qui ont le capital social et culturel pour assurer cette prise en charge de l'action est en jeu, de même que la péréquation territoriale qui n'est pas abordée.

Dans le type « Réguler », le niveau local prend la maîtrise d'ouvrage de l'action. L'adaptation s'inscrit dans un localisme et un pragmatisme. Il s'agit alors de trouver de multiples voies d'arrangement avec la contrainte : qu'il s'agisse du droit négocié (capacités d'accueil et construction en zone inondable), des innovations juridiques (zones jaunes du PPRI), des innovations dans les pratiques constructives, mais la régulation passe aussi par des arrangements et des renégociations avec les acteurs de la contrainte. L'action est construite sur la base d'une solidarité horizontale, mais aussi de partenariats publics-privés, ou du recours à des co-financements nationaux ou européens. Le type « Réguler » est mis en œuvre par des territoires cherchant à se différencier par le verdissement de leurs pratiques, l'innovation, le projet urbain dans le cadre de la mise en concurrence entre territoires (Pinson, 2005, Pinson, 2009). L'Etat joue le rôle de régulateur, d'animateur.

Le dernier type « reconfigurer » nécessite un partage des responsabilités, une maîtrise d'ouvrage à une échelle large et multi-niveau, ce qui rajoute une complexité supplémentaire dans un processus de gouvernance déjà ardu. Il requiert également une mise en débat démocratique de ce qu'il importe de transformer ou de conserver.
Des attributions des responsabilités juridiques et du portage financier des actions diffèrent ainsi selon les types.

****

Les adaptations sont des actions entreprises par les acteurs pour formuler une réponse aux changements en cours ou anticipés. Elles constituent des processus continus. Les acteurs ne s'adaptent pas uniquement aux changements climatiques mais répondent à des changements multiples, à la fois climatiques, démographiques mais aussi institutionnels.

Face aux changements globaux, il existe ainsi une pluralité de registres d'action qui constituent le répertoire opérationnel de l'adaptation. Notre typologie distingue ces différents registres et met à jour quatre logiques politiques distinctes : contrôler et maintenir, laisser-faire, réguler et reconfigurer. Elles mettent en jeu des visions du territoire et de sa trajectoire souhaitable qui sont différentes, divergentes voire conflictuelles. Elles portent des ambitions de transformation du territoire, de ses modes de développement, de sa trajectoire plus ou moins importantes. Cette typologie vise à rendre visible les choix sous-jacents aux politiques d'adaptation.

Les types d'adaptation identifiés se matérialisent à travers des instruments d'action publique. Ceux-ci ne sont pas l'application d'une simple mécanique ou de recettes toutes faites mais traduisent des projets pour le territoire et des arbitrages à opérer. Ils proposent également des modalités différenciées de gouvernement: ils attribuent implicitement ou explicitement aux acteurs, Etat, collectivités locales, élus, acteurs économiques et sociaux, individus, un rôle et une responsabilité distincts. Qu'elles s'inscrivent dans une logique régalienne, qu'elles traduisent des orientations néo-libérales, qu'elles reposent sur les collectivités locales, ou prônent une gouvernance multi-niveau, les types d'adaptation n'orchestrent pas de la même manière les rapports entre acteurs.

Le choix des instruments s'inscrit dans des configurations sociales, économiques et écologiques mais aussi politiques. Il dépend du jeu d'acteurs et des contraintes du territoire. La diffusion des standards de l'adaptation vient ainsi rencontrer ces configurations multiples à l'échelle locale. Les instruments sont le fruit de l'interaction dialectique entre une standardisation descendante de l'adaptation au

changement climatique et d'une configuration territoriale locale. L'adaptation s'inscrit dans une telle dialectique.

De même, ces types d'adaptation portent en germe des effets. Le type « contrôler et maintenir » induit une dépendance au sentier. Le type « faire faire » peut générer des disparités territoriales et sociales. Le type « réguler » induit des transferts de vulnérabilités. Les types d'adaptation ne sont pas neutres. Cela pose la question de la prise en compte des effets non intentionnels de telles actions et posent la question de leur coordination.

Ainsi, loin d'être une problématique purement technique, les adaptations sont politiques. Cette dimension est souvent laissée dans l'implicite. Notre typologie met l'accent sur celle-ci. Derrière le bien généralement accordé à des actions d'adaptation, il y a en effet une nécessité de mettre en débat la diversité des visions qui les sous-tendent et en particulier, de ce qu'il importe de conserver, faire évoluer et transformer.

Il importe de mieux mettre à jour les systèmes de valeurs, les représentations du territoire et les arbitrages sous-jacents entre enjeux et entre secteurs qui entrent dans le choix de ces types d'adaptation. Poursuivre par les cadrages permet donc d'aller plus loin et de mieux saisir de quelle manière les enjeux sont formulés et quelles visions du monde s'affrontent derrière ces choix d'adaptations. Cela fait l'objet du chapitre suivant. Par ailleurs, notre typologie interroge et qualifie les modalités de réponses. Nous nous interrogerons également dans le chapitre 6 sur les facteurs qui provoquent ce processus d'adaptation et discuterons de la crise comme déclencheur.

CHAPITRE 5 - DES VISIONS CONTRASTEES DE L'ADAPTATION ET DE LA TRAJECTOIRE DU SES

Sur le littoral languedocien, de nombreux débats et prises de position ont cours sur le sujet des évolutions du climat. L'enjeu « adaptation au changement climatique » percole dans les arènes politiques, techniques, scientifiques et citoyennes où se discute politiquement et techniquement l'aménagement du territoire. La presse quotidienne régionale fait désormais régulièrement référence au changement climatique[61] et met en avant la nécessité d'agir pour éviter les dégâts qui se manifestent à l'occasion de tempêtes. Le SDAGE 2015-2021 porté par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse avec son orientation fondamentale sur l'adaptation a suscité des remous dans les consultations auprès des élus locaux chargés de le décliner localement. A l'occasion des présentations des PADD des SCOT (comme celui du Pays de l'Or, de Montpellier Méditerranée Métropole, du Sud Gard), les discussions sur le recul stratégique s'immiscent dans les échanges. Enfin, les séminaires techniques sur la gestion des risques organisés par le CEREMA[62] inscrivent à leur ordre du jour l'opérationnalisation de l'adaptation.

Cependant, la définition des actions à mener n'est pas univoque. Le processus d'adaptation des zones côtières s'inscrit dans un enchevêtrement complexe mais aussi incertain de changements. Sur le territoire languedocien, les changements climatiques s'enchevêtrent aux changements démographiques, géo-morphologiques, mais aussi institutionnels, si bien que l'interprétation de ces réalités ne va pas de soi. Les changements climatiques sont empreints d'une forte incertitude et renvoient à des savoirs contradictoires, incomplets (Turnpenny, 2009). La complexité des phénomènes induit une ambiguïté quant aux enjeux et secteurs à prendre en compte dans l'opérationnalisation de l'adaptation. Pour certains auteurs, cela laisserait une place importante au débat politique (Vink *et al.*, 2013).

Comme nous l'avons mis en avant précédemment, au niveau national, l'injonction à s'adapter s'accompagne d'un discours technique proposant des méthodes d'élaboration de solutions face aux impacts du changement climatique. Sur le terrain, les modalités opérationnelles de l'adaptation sont en cours de construction, selon les quatre types d'adaptation que nous avons identifiés. Ces types se structurent selon une certaine logique éminemment politique. Pour mieux saisir les arbitrages en jeu et identifier les débats sous-jacents à ces choix opérationnels, nous nous interrogeons sur les cadrages de l'adaptation sur lesquels les types s'appuient. Un cadrage, tel que nous l'avons défini au chapitre 2, est une manière d'interpréter une réalité, un enjeu. Il sélectionne et met en avant certains aspects de la réalité au détriment d'autres afin de persuader les autres acteurs et d'orienter les solutions. Est-ce que chacun des types d'adaptation que nous avons identifiés peut-il être associé à un cadrage unique des enjeux ? Est-il discuté, débattu par d'autres acteurs qui porteraient d'autres cadrages ?

[61] « Réchauffement climatique en marche : le littoral méditerranéen au défi » – Midi Libre, le 25 septembre 2015
[62] Séminaire technique « Prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme », organisé par le CEREMA, Aix-en-Provence, juin 2015

Les actions d'adaptation sont la « formulation » de réponses face à des changements observés et attendus. Considérant que les discours ont un pouvoir, il importe de porter l'attention aux pratiques discursives des acteurs qui entrent en scène dans ces débats. Ces cadrages comptent car ils permettent aux acteurs de définir les termes du débat, d'assigner des enjeux prioritaires et désigner des responsables pour l'action. Ils sont des armes dont disposent les acteurs pour influencer, persuader, convaincre les autres parties prenantes aux débats dans le cadre des luttes interprétatives (Durnova et Zittoun, 2013), mais aussi pour intégrer ou exclure certains groupes et *in fine* pour peser dans le choix des instruments. Comprendre l'opérationnalisation de l'adaptation nécessite de démêler ces différentes manières de l'aborder afin d'identifier ce qui se joue autour du choix des types d'adaptation : le décodage des problématiques et la priorisation des enjeux à traiter, l'affrontement des systèmes de valeurs, la désignation des parties prenantes légitimes aux débats, l'ouverture ou la fermeture des panels de solutions envisageables.

Comme nous l'avons mis en exergue dans le chapitre 2, nous nous appuierons sur le concept de cadrage ou *frame*. Le processus de *framing* est un processus à travers lequel des enjeux, des décisions, des événements acquièrent des significations différentes selon la perspective par laquelle les acteurs les approchent. Cela implique une sélection de certains aspects de la situation aux dépens d'autres et en mettant certains éléments au centre de l'enjeu et des débats (Dewulf, 2013). Les *frames* sont des schémas discursifs, des schémas d'interprétation des enjeux qui déterminent les frontières du problème et opèrent une définition sélective de ce que les acteurs considèrent comme les faits à considérer, les termes du débat, les types de savoirs pertinents à mobiliser, les arguments légitimes (Juhola *et al.*, 2011, O'BRIEN *et al.*, 2007). Ces manières différentes de cadrer le problème de l'adaptation délimitent le périmètre de ce qui compte en terme d' « adaptation raisonnable » (Dewulf, 2013) et le panel des solutions envisageables.

Dans ce chapitre, nous nous nous intéressons à ce qui est discuté, argumenté, mis en avant par les acteurs et nous nous intéressons aux interprétations multiples de l'adaptation et aux termes de ces échanges discursifs. Nous souhaitons mieux saisir la pluralité des positionnements, et voir de quelle manière cela oriente vers certaines solutions, certaines logiques politiques et certains types d'adaptation. Notre analyse s'appuie ici sur plusieurs interrogations et hypothèses.

1) Nous cherchons à identifier quels sont ces différents cadrages de l'adaptation, leur fil directeur, leurs ressorts, les biais propres à chaque cadrage et le bouquet de solutions vers lequel chacun d'eux orientent,

2) Nous nous interrogerons sur quels acteurs portent quels cadrages,

3) Enfin, nous ferons le lien avec les types d'adaptation que nous avons identifiés.

Dans une première section, nous mettons en exergue les différents cadrages de l'adaptation que nous avons identifiés : les cadrages sur la zone littorale (1), ceux de la zone rétro-littorale (2) ainsi que les cadrages de l'adaptation au niveau national (3). Dans une deuxième section, nous mettons en avant les décalages entre ces cadrages (1): le décalage entre le cadrage dominant au niveau national des standards et les cadrages locaux, les variations des cadrages entre le littoral et le rétro-littoral. Nous montrons ensuite qu'au niveau local, derrière le choix d'un type d'adaptation, se jouent des affrontements des cadrages locaux, des luttes interprétatives. Nous illustrons cela à travers le cas du Petit et Grand Travers (2). Enfin, dans une dernière section, nous montrons que chacun des cadrages

oriente vers certains types d'adaptation mis en exergue dans notre chapitre précédent. Nous montrons que derrière les luttes interprétatives se jouent l'imposition de visions de la trajectoire pour le territoire et de l'adaptation à conduire (1). Nous montrons l'importance du contexte local et du jeu d'acteurs (2). Enfin, nous montrons que différents cadrages peuvent investir un même instrument (le repli stratégique) et lui donner différentes orientations et effets (3).

SECTION 1 : LES CADRAGES CONTRASTES DE L'ADAPTATION

Pour analyser les cadrages de l'adaptation sur notre terrain, nous avons porté notre attention aux pratiques discursives des acteurs qui sont entrés en scène dans les débats sur l'adaptation. Nous avons procédé de manière inductive comme explicité dans notre chapitre 3 et nous avons mobilisé une grille structurée en quatre axes d'investigation : (i) Quelles sont les différentes manières d'envisager l'adaptation dans les discours ? (ii) Quelles sont les dimensions et « objets rhétoriques » qui font varier et interagir les cadrages ? Y a-t-il des éléments passés sous silence ? (iii) Quels sont les systèmes de valeurs qui les accompagnent ? (iv) Quelles sont les grandes orientations pour l'action qui apparaissent ? Nous avons appliqué cette grille à notre corpus d'entretiens et de documents.

Pour mieux saisir et ancrer les cadrages, il nous est apparu important de revenir et de prendre en compte les contextes locaux. En effet, selon les zones, l'enjeu changement climatique se pose différemment dans sa réalité matérielle, juridique, institutionnelle. Comme nous allons l'expliciter, notre analyse a fait apparaître des variantes dans les cadrages émergeant sur la zone littorale et ceux émergeant sur la zone rétro-littorale de notre terrain languedocien. Par ailleurs, nous avons également distingué les cadrages nationaux de l'adaptation.

Pour faciliter la présentation et la lecture des différents cadrages, nous allons les aborder en trois temps : les cadrages sur le littoral, les cadrages sur la zone rétro-littoral, puis les cadrages nationaux de l'adaptation. Nous montrerons la trame propre à chaque cadrage, qui se structure autour d'une certaine vision du territoire et articule un rapport à la nature, à la science, au changement climatique. Cette vision définit un périmètre à prendre en compte et induit certaines orientations pour opérationnaliser l'adaptation : en particulier, une certaine conception de ce qui est durable pour le territoire et donc de ce qu'il importe de conserver mais également une certaine priorisation des enjeux territoriaux à traiter.

1. Les cadrages de l'adaptation sur la zone littorale

1.1. Réalités matérielles et enjeux du changement climatique sur la zone littorale

Les cadrages de l'adaptation en zone littorale s'inscrivent dans un contexte où le changement climatique est tangible et matérialisable, ses effets sont observables dans une certaine mesure. La montée du niveau de la mer est effective, même si l'ampleur observée jusqu'à présent, de quelques millimètres par an entre 1980 et 2012, ne menace pas les bâtis de manière permanente sur le court terme. Cela ne fait pas une différence matérielle fondamentale pour l'aménagement du territoire à court terme. C'est surtout la problématique de l'érosion, phénomène ancien et connu, qui induit une disparition des plages ou leur rétrécissement et qui s'aggrave.

Le changement climatique constitue également une nouvelle donnée technique, économique et politique. Les nouvelles données règlementaires introduisent l'aléa changement climatique dans les

PPRI sur le littoral. De plus, l'obligation de tenir compte du changement climatique passe par son inscription dans les documents d'urbanisme et de planification, et plus particulièrement dans les diagnostics en amont des exercices de planification qu'il s'agisse des états initiaux de l'environnement des SCOT ou des études « Tendances et scénarios » des SAGE. Les impacts sur la disponibilité des ressources en eau sont plus incertains et sujets à controverses scientifiques.

Enfin, divers projets comme le recul de la route sur les Petit et Grand Travers, ou sur d'autres sites de l'Hérault comme les travaux sur le lido de Sète à Marseillan, ou les études sur le repli stratégique à Vias en réponse à l'appel à projet de l'Etat sur le sujet, ont contribué à faire exister le problème climat au niveau local.

1.2. Les cadrages de l'adaptation sur le littoral : *Se protéger contre, faire avec, vivre avec*

Sur le littoral, deux cadrages radicalement distincts sont rapidement apparus à l'analyse. Ils s'appuient sur deux représentations opposées du littoral : l'un s'appuie sur une conception fixiste du littoral et du cordon dunaire, l'autre renvoie à une conception souple de la dynamique littorale. Au fil de l'analyse, un troisième cadrage a émergé, plus pragmatique envisageant le territoire comme un espace sous contraintes. Ces représentations donnent lieu à des logiques politiques d'adaptation différentes et ouvrent sur des gammes de solutions qui ne se recouvrent pas systématiquement.

Le cadrage Se protéger contre

L'adaptation est appréhendée au regard de l'érosion côtière et est présentée comme une catastrophe à venir. La mer, et la nature en général, sont envisagées comme intrinsèquement dangereuses pour l'Homme, sources d'agression et de menace pour celui-ci. La vie littorale prend l'allure d'un rapport de force entre l'Homme et la nature. L'adaptation est vue comme un combat perpétuel. Les ressorts argumentaires reposent sur une rhétorique guerrière omniprésente et légitiment la défense contre la mer. Si l'Homme est parfois obligé de plier, il est en droit de se défendre. Dans ce cadrage, on prend acte de la manière dont le littoral est aménagé. Celui-ci est envisagé comme figé, les maisons ne sont pas des enjeux déplaçables et sa protection est de ce fait indépassable, inéluctable. La mer et l'érosion sont assimilées à une mise en danger des individus mais aussi des espaces. Cette potentielle perte d'espace viendrait alors à mettre en péril le territoire, les individus, les activités économiques. L'adaptation est donc ici un enjeu de sécurité publique.

L'économie du territoire est abordée comme susceptible d'être mise en péril et sujette aux agressions de la nature. Le développement économique reposant sur le tourisme est une nécessité et le danger d'une crise économique est un argument supplémentaire pour asseoir la nécessité de la protection. Le changement climatique est soit éludé, soit abordé sous l'angle de la catastrophe imminente. Celle-ci est mise en avant comme un avenir fortement probable, qui vient là encore renforcer la nécessité d'un passage à l'action par la protection.
Dans ce cadrage, la viabilité du territoire passe par la mise en sécurité des habitants, des habitations, et de la plage. Cette dernière est un facteur de production dans le modèle économique centré sur le tourisme. Le durable passe donc par la fixation du littoral et la conservation en l'état du modèle économique tel qu'il existe.

Ce cadrage est ancré dans une vision prométhéenne des réponses. Le recours au progrès technique permettra si ce n'est d'arrêter les phénomènes naturels, a minima de les contrer. La foi en la capacité des sciences et techniques à apporter des solutions est entière.

COMPOSANTES DU CADRAGE	ELEMENTS DE LANGAGE
Une vision prométhéenne de l'action humaine face à la catastrophe à venir	*Il y a des ressemblances dans la **lutte que l'homme a menée pour s'y installer et pour y vivre**, parce qu'il y a quand même cette lutte permanente entre la salinité et l'eau douce. C'est un perpétuel combat qu'a amené l'Homme à **maîtriser ce territoire** pour lui donner de la valeur. Un élu d'une commune littorale* *on a construit en tout et pour tout je crois 49, une cinquantaine d'épis, espacée de 250m de l'eau, qui étaient là pour **stabiliser le trait de côte, c'est-à-dire arrêter cette érosion et ce recul du trait de côte**. Le DGA d'une commune littorale* *On se rend compte qu'on va vers une **catastrophe** sur le lido de Sète. Un technicien du Conseil Départemental* *On ne sait pas comment on va faire, ça va devenir Venise là, dans la lagune. Un élu d'une commune littorale*
Champ lexical: une rhétorique guerrière et la nécessité de se protéger contre la nature	*On a subi des **affronts et des submersions marines**, des tempêtes sur le littoral côtier, qui ont marqué la population et depuis des années, donc ça c'est historique, et petit à petit on a fait des aménagements qui sont de nature à contrecarrer ces coups de mer. Ça ne veut pas dire qu'on arrête la mer, mais que petit à petit, le territoire s'est adapté et que les locaux ont aménagé des digues et des remparts, pour **contrecarrer justement les effets néfastes de la mer**. Le DGS d'une commune littorale* *Une houle qui soit **agressive** pour notre littoral. Le DGS d'une commune littorale* *On sera quand même impactés, donc à un moment il faut quand même essayer ou mettre en place des outils qui nous permettent quand même de **combattre**, pour préserver… Le DGA d'une commune littorale* *Le projet ne va pas supprimer l'érosion mais ça va permettre de **mieux se protéger contre les agressions de la mer**. Un technicien, secrétaire d'un syndicat mixte*
Un enjeu de sécurité publique	*La première mission, c'est de **protéger les personnes.** Le DGA d'une commune littorale* *La **sécurité des personnes** est un enjeu prioritaire. Le DGS d'une commune littorale* ***Protéger** une route, **on sait faire**, on fait une digue et puis la route, il n'y a **pas de problème**. Un technicien du Conseil Départemental*

Le cadrage Faire avec

L'approche de ce cadrage se veut éminemment pragmatique. Le littoral est envisagé comme un « espace », un « territoire » sous contraintes. Le changement climatique est une contrainte parmi d'autres. Les changements sont abordés sous l'angle d'un constat presque neutre, d'une mise à plat des perturbations en cours, d'un état des lieux des contraintes multiples, en termes d'urbanisation, d'inondations, d'érosion, sans hiérarchie a priori entre elles. Ainsi, on prend acte des limites au fonctionnement du territoire, du fait qu' « *on ne peut plus urbaniser »*, mais aussi des choix du passé, eussent-ils été des erreurs. Le risque est présent et identifié et la conscience du risque est mise en avant. Cela amène à peser et évaluer les différentes contraintes du territoire. En fonction de ces contraintes, notamment économiques, toutes les composantes du territoire ne sont pas considérées comme relocalisables.

Le cadrage se structure autour de l'idée qu'il est nécessaire de s'adapter aux contraintes et aux limites, ainsi de *faire avec*. L'idée selon laquelle l'homme s'est toujours adapté vient appuyer cette rhétorique du *faire avec*. Il s'agit de s'accommoder des limites économiques, géo-morphologiques liées à l'érosion, mais aussi des limites techniques. A la différence du cadrage *Se protéger contre*, la technique est reconnue comme faillible.

La vision de la nature n'est ni celle d'une nature dangereuse ou d'un système écologique, mais renvoie au pittoresque, dans une vision romantique. Elle est également envisagée comme ressource pour la qualité de vie et les pratiques récréatives.

L'adaptation est ici un enjeu de qualité de vie et de recherche de l'équilibre. Pour ce faire, le cadrage *faire avec* oriente vers des compromis : protéger l'environnement (conserver des zones écologiques, des plages) en allant avec l'économie (touristique), renaturer et mettre en valeur la qualité environnementale des milieux pour augmenter ou maintenir l'attractivité du territoire.

Cette attractivité constitue le socle de l'économie du territoire qui associe économie résidentielle et économie touristique. Le durable passe par des compromis (entre maintien de zones bâties et restauration de zones écologiques) pour ne pas dépasser les limites de viabilité : une disparition des zones écologiques qui nuiraient à l'attractivité du territoire et au tourisme, ou un maintien/une restauration de zones écologiques qui viendraient prendre le pas sur un trop grand nombre d'activités économiques. Toutefois, dans le cas de la nécessité d'arbitrer entre des enjeux divergents, le développement économique prime et des analyses coûts-bénéfices sont mobilisées pour appuyer cela.

COMPOSANTES DU CADRAGE	**ELEMENTS DE LANGAGE**
Vision pragmatique du littoral, de ses contraintes, de ses risques	*[Les élus] essuient des tempêtes, parce qu'ils ont la submersion marine, ils ont le PPRI,* ***c'est arrivé dans leur commune, ils en sont conscients****. Une technicienne de l'aménagement d'une agglomération* *Dans les millénaires,* ***l'homme s'est toujours adapté*** *et il n'y a pas de moments où la mer a noyé des millions de gens, ce n'est jamais arrivé. Donc, bon, finalement on reculera quand il faudra reculer. Un responsable de station touristique*

	***Il y a l'érosion du trait de côte, bon ok, on réduit, on a compris**. On recule un petit peu et puis on installera un jour ces établissements derrière le cordon dunaire à l'avenir et plus face à la mer, **inévitablement ce sera ça**. Un responsable de station touristique* *Le discours auprès des communes, il n'est pas 'voilà chez vous on ne peut rien faire d'autres' mais c'est 'on a cherché des solutions, mais les solutions sont irréalistes' (barrages trop chers, etc.). Une technicienne d'un syndicat mixte de bassin versant* *Le changement climatique on le subit, ce n'est **qu'une contrainte de plus.** Un responsable de la DDTM de l'Hérault*
Champ lexical: pictural, le pittoresque de la nature	*Montpellier et Mauguio vous traversez des paysages de campagne, des vignes, des **espaces de respiration**.[…] c'est un **émerveillement**, quand on passe sur la RD, on voit l'étang, le Pic Saint Loup, je me dis qu'on a de la chance, qu'il y a encore des choses préservées, ce rapport à la nature, en se baladant en voiture ou à vélo, on l'a. Même si c'est très urbanisé, c'est conservé. Une responsable d'une société d'économie mixte d'aménagement*
Un enjeu de qualité de vie	*C'est un projet de renaturation à l'origine, de **mise en valeur de la qualité environnementale de ce secteur** pour le protéger et **le préserver pour l'avenir**. […] ce n'était pas des ayatollahs de l'environnement, il ne fallait pas tout boucler et que personne n'y remette les pieds. […] Parce qu'on ne peut faire fi d'une économie du tourisme et qu'on sait bien que **les communes littorales vivent énormément sur ces activités-là**. Donc ça n'aurait pas été aussi simple de tirer un trait sur ces activités-là. Une responsable de l'aménagement d'une agglomération* *[L'opération du Petit Travers, c'est] une démarche quand même vraiment environnementale et **qualitative** sur ce secteur-là quoi. Un technicien du Conservatoire du Littoral*

Le cadrage Vivre avec la nature

A l'opposé du premier cadrage décrit, celui-ci s'appuie des zones côtières vues comme un système en évolution perpétuelle. Le littoral est envisagé comme un « système » dynamique, une « interface » entre la terre et la mer. S'adapter s'apparente à suivre le fonctionnement « naturel » de ce système littoral. Cette vision s'oppose ici à la conception fixiste du littoral du cadrage *Se protéger contre*. Les tempêtes ne sont pas envisagées comme un danger mais comme l'expression du fonctionnement normal d'un système dynamique. Le champ lexical est cette fois celui des organismes vivants. Le problème vient de l'action de l'Homme, de l'aménagement du littoral et de l'artificialisation des milieux qui ont perturbé le fonctionnement du système et bloqué son cycle dynamique. L'érosion et la disparition de plages ne sont pas cette fois envisagées comme une perte mais comme une dynamique qui amènera de la richesse supplémentaire en termes de biodiversité et de services rendus par la nature.

L'enjeu est celui du fonctionnement « naturel » qu'il convient donc de restaurer. L'adaptation est assimilée à la résilience des milieux. Elle passe par l'acceptation et la restauration des cycles 'naturels' et s'apparente donc à un « vivre avec la nature » et ses mouvements. Si bien que à l'inverse du cadrage *Se protéger contre*, les habitations sont considérées comme des enjeux déplaçables car bloquants. Il ne s'agit pas de relocaliser des biens mais des fonctionnalités. L'adaptation est ici un enjeu écologique.

De ce fait, le prisme économique est ici peu présent, la nature passe avant l'économie. Le durable est lié à la garantie que les sous-systèmes 'naturels' identifiés (comme la plage, les zones écologiques, etc) puissent conserver leur fonction (de zones tampons, d'espaces récréatifs, de réserves de biodiversité), quand bien même ils peuvent être amenés à se transformer. Le durable repose sur la viabilité de ces fonctionnalités.

Le changement climatique devient un argument pour appuyer l'argumentation vers la restauration des dynamiques naturelles : parler du changement climatique permet d'insister sur le long cours, sur les dynamiques de l'érosion littorale et leur accentuation, mais aussi sur la responsabilité humaine dans les perturbations d'origine anthropique et la nécessité de retourner vers des dynamiques naturelles.

COMPOSANTES DU CADRAGE	**ELEMENTS DE LANGAGE**
Vision dynamique du littoral	***C'est la vie d'un site**, un cordon dunaire c'est quelque chose qui se prend des tempêtes **régulièrement**. Un technicien du Conseil régional* *C'est vrai que le littoral c'est **quelque chose qui bouge tout le temps**, la mer elle est toujours là et il n'est pas figé. Un technicien du Conseil régional* *[Il y a] la nécessité d'un changement de doctrine, il faut arrêter de lutter contre la mer (…) et **être avec la mer** et non contre la mer, ni face à la mer. Un participant de l'Atelier SOLTER novembre 2015* *Reconnaître le côté "**mouvant**" du littoral […] restaurer un espace de liberté. Un participant de l'Atelier SOLTER novembre 2015*
Champ lexical: l'organique	*[Le littoral] Ca bouge, **ça vit**, on est sur des systèmes naturels, il s'agit de les suivre, de les entretenir. Un technicien du Conseil régional* *Je ne vais pas parler de biodiversité mais de nature, qu'on l'intègre comme un élément en tant que tel de notre environnement, mais dans environnement, **je parle de vie**. Un technicien du Conseil régional*
Un enjeu de résilience et de restauration des dynamiques naturelles	*Si on bloque un élément de ce site, on va bloquer ce cycle, la plage va partir. C'est mieux de **restaurer le fonctionnement** que de ne rien faire.* *Le Petit Travers où là on a un constat d'érosion, on sait que ça ne va pas s'arranger du fait de l'érosion qui continue et de l'élévation du niveau de la mer. Et donc on dit **'on restaure un fonctionnement naturel'** et donc **on enlève la route qui bloque** ce fonctionnement et on la supprime. Et on*

	réaménage le lieu, parce que lieu touristique, fréquentation etc. Donc là vraiment pour moi, c'est de l'anticipation, on est là sur des démarches qui visent à ***améliorer la résilience de tout un système****. Un technicien du Conseil régional*

1.3. Les lignes de clivages entre les cadrages sur le littoral

Tableau 9 : Les trois cadrages sur le littoral

	SE PROTEGER CONTRE LA NATURE	*FAIRE AVEC*	*VIVRE AVEC LA NATURE*
Enjeu de l'adaptation	un enjeu de sécurité publique avant tout.	un enjeu de qualité de vie	un enjeu de 'résilience' des systèmes 'naturels', écologiques
Manière d'envisager le problème	Un littoral exposé à la nature qui est dangereuse et dont il faut se protéger.	Le littoral est un territoire soumis à de multiples contraintes (économiques, environnementales, démographiques) et il faut faire avec.	Le littoral est un système dont il ne faut pas bloquer la dynamique.
Champ lexical usité	Guerre, combattre contre, lutter contre, résister	Romantisme de la nature, beauté de la nature Neutralité des constats, peu d'emphase	Organique
Place du changement climatique	Ou catastrophe imminente justifiant la protection ou absent des discours	Le CC n'est qu'une contrainte de plus, une contrainte parmi d'autres.	Le CC vient aggraver les fragilités et dysfonctionnements des systèmes.
Place de la science et de la technique	Foi en la rationalité et le progrès technique. Place importante des experts scientifiques pour calculer les risques et proposer des solutions en dur.	La technique est faillible, acceptation des incertitudes scientifiques.	Rôle de la science : permettre la compréhension du système, rôle d'alerte sur les seuils de basculement du système
Place de l'économie	Paradigme de la croissance, le développement économique est une nécessité	Nécessité de trouver des solutions économiquement réalistes. En dernier ressort, l'économie passe avant la nature.	Le prisme économique est très euphémisé. La nature passe avant l'économie.
Conception de la viabilité	Le durable, c'est la pérennité des habitats et des facteurs économiques, c'est le dur.	Le durable, c'est le compromis et l'anticipation a minima de l'avenir.	Le durable, c'est accepter de vivre avec le changement et les dynamiques naturelles.

Sur la zone littorale, les trois cadrages que nous avons discernés se structurent autour de différentes combinaisons des éléments suivants: une manière d'envisager le problème, la place accordée à la science et de la technique, la place accordée à l'économique, la place accordée au changement climatique, une conception de la viabilité. Ces éléments constituent la trame de chaque cadrage que nous avons pu repérer à travers notre analyse inductive et à partir de l'identification des co-occurrences. Ces cadrages envisagent l'adaptation sous des prismes différents (enjeu de sécurité publique, de qualité de vie ou de résilience des milieux), diagnostiquent différemment les problèmes (les dangers de la nature, des contraintes à prendre en compte ou les effets néfastes de l'action humaine) et priorisent de manière contrastée les enjeux à prendre en compte. Dans notre analyse inductive, nous avons pu constater que chaque cadrage opère un diagnostic plus ou moins explicite du territoire. Comme nous allons le montrer ici, en ressort des conceptions opposées du littoral et de la trajectoire passée.

1.3.1. Conceptions divergentes du littoral et diagnostics différenciés des enjeux et des problématiques

- **Place de la nature et conceptions opposées du littoral**

Le cadrage *Se protéger contre* considère le littoral comme une entité géographique (un cordon dunaire, des espaces habités et des coupures d'urbanisation) mais aussi une entité économique (des stations et infrastructures balnéaires). Le littoral est une entité fixe, qu'il est donc nécessaire de conserver comme tel. La nature représente un danger qui vient mettre en péril cette entité et son économie :

> *On a subi des affronts et des submersions marines […] [il faut] contrecarrer justement les effets néfastes de la mer[…]* ***une houle qui soit agressive pour notre littoral****. Un technicien d'une commune littorale*

> *On résiste, enfin on résiste, on maintient le cap sur certaines activités, et la commune encourage ces activités parce qu'elle sait que c'est grâce à cela que l'on crée de la richesse tant en matière d'économie que de traditions et de maintien de cette identité. Un technicien d'une commune littorale*

> *On se rend compte qu'on va vers une catastrophe sur le lido […]. Vers une catastrophe ? La plage disparaît et la route est de plus en plus souvent coupée par des tempêtes, ça coûte de l'argent. […] ... Car les touristes, s'ils ne trouvent pas les plages ou l'environnement qu'ils souhaitent à un endroit, ils iront ailleurs, en Espagne, en Tunisie ou ailleurs. Un technicien du Conseil Général*

Le problème est intrinsèque à la nature qu'il convient de domestiquer. Ainsi, le cadrage *Se protéger contre* véhicule une vision anthropocentrique de la nature et une conception fixiste du littoral.

A l'opposé, le cadrage *Vivre avec* considère le littoral comme un sous-système d'un système plus vaste qui englobe le rétro-littoral. A l'inverse d'une conception fixiste de l'entité littoral, le cadrage *Vivre avec* repose sur une conception dynamique de celle-ci, sujette à des fluctuations permanentes selon les saisons, sur le moyen et le long terme.

> *C'est la vie d'un site, un cordon dunaire c'est quelque chose qui se prend des tempêtes régulièrement. […] C'est vrai que le littoral c'est quelque chose qui*

bouge tout le temps, la mer elle est toujours là et il n'est pas figé. Une technicienne du Conseil Régional

La nature y est envisagée comme dynamique par essence. Elle a un droit d'existence en soi et dispose d'une place à part entière dans les débats, en phase avec une éthique bio-centrique de la nature (Larrère, 2010).

C'est plus pertinent de restaurer des éléments naturels que de maintenir des éléments durs en arrières plages qui de toute façon on sait qu'ils vont bloquer le fonctionnement et d'accélérer l'érosion sur le site. […] Si on bloque un élément de ce site, on va bloquer ce cycle, la plage va partir. Une technicienne du Conseil Régional

Le problème vient de l'artificialisation des milieux et du blocage de leur dynamique.

Le cadrage *faire avec*, le littoral est décrit comme un espace soumis à de multiples contraintes, en évolution mais que l'Homme peut chercher à maîtriser avec plus ou moins de succès, en s'appuyant sur les dynamiques environnementales.

Il y a l'érosion du trait de côte, bon ok, on réduit, on a compris. On recule un petit peu et puis on installera un jour ces établissements derrière le cordon dunaire à l'avenir et plus face à la mer, inévitablement ce sera ça. Un responsable de station touristique d'une commune balnéaire

[Le changement climatique] vous allez l'observer de manière accentuée avec des bouleversements qu'on ne contrôle pas et du coup, il faut le prendre en considération. Une technicienne d'un syndicat mixte de bassin versant

Dans cette conception, il s'agit de faire *avec* la nature. Celle-ci est cette fois envisagée comme ressource, le cadrage s'appuie sur une éthique éco-centrique, laissant à la nature une place plus grande dans les débats.

Ces conceptions différentes du littoral et de la nature ont plusieurs implications. Elles orientent en effet la définition du (des) sujet (s) du débat et l'étendue des solutions. La nature a voix au chapitre dans le cadrage *Vivre avec*, il apparaît donc légitime de convoquer sa place dans les solutions, en la faisant exister dans l'espace. Ce cadrage orientera vers des solutions comme les espaces tampons, ou les services éco-systémiques, les solutions privilégiant l'ingénierie écologique. En revanche, les artefacts humains priment dans le cadrage *Se protéger contre*, et ce primat borde le panel des solutions envisageables. Il exclut la nature comme ayant une place dans l'espace et dans les solutions. Il s'agit au contraire d'avoir recours à des solutions techniques contre la nature. Les options privilégiées seront celles qui protègeront les enjeux humains, en particulier la protection des maisons et les activités économiques sont ainsi considérées comme non déplaçables.

- **La convocation et le récit du passé**

La prise en compte du passé, des choix passés et de l'histoire du territoire, interviennent également de manière contrastée dans les diagnostics de la situation qui sont établis. Le cadrage *Se protéger contre* convoque un récit du passé relatant une trajectoire exceptionnelle du territoire qui s'est

affranchi des contraintes de la nature. Il s'appuie sur une vision prométhéenne de la relation homme-nature :

> L'évolution elle a été fulgurante puisque sur un lido hostile, l'implantation d'une communauté de pêcheurs a conduit le Grau du Roi à devenir le plus grand port de pêche chalutière de Méditerranée française et d'héberger le plus grand port de plaisance d'Europe. Donc c'est un choc, cette évolution-là. Sur le plan démographique et surtout de cette évolution urbaine, de cette évolution économique, et sur la base d'un ancrage très authentique que celui de la pêche, de devenir une grande station balnéaire du littoral, qui détient aujourd'hui comme je le disais un port de plaisance exceptionnel, et exceptionnel à l'échelle planétaire, parce que Port Camargue c'est la deuxième marina au monde après San Diego. *Un élu d'une commune littorale*

La responsabilité historique de l'Etat dans l'aménagement du littoral y est également souvent convoquée.

> Vous allez dire à un élu en 2015 à un élu au Grau du Roi « vous ne pouvez plus rien faire car tout quasiment est inondable », la commune c'est 90% inondable. Dire à un élu « ben vous avez trop construit, c'est pour ça que votre territoire est inondable », l'élu en face va dire : « mais vous vous foutez de moi? La mission RACINE ? OK ?! » […] c'est l'Etat qui a pris la décision d'urbaniser le Languedoc Roussillon. Et aujourd'hui les communes assument en totalité cette responsabilité-là. *Une responsable d'une société d'économie mixte d'aménagement*

Cette responsabilité historique vient appuyer sa responsabilité actuelle dans le portage des solutions : responsable des choix du passé, l'Etat doit aujourd'hui prendre en charge les solutions d'aujourd'hui.

A l'inverse, dans le cadrage *Vivre avec*, il y a une prise en compte des choix passés mais aussi une intégration des erreurs commises :

> On se retrouve ici [en Languedoc] avec un taux de fragilisation qu'on a provoqué*. Un chargé de mission du SGAR*

Cette mise en perspective du passé permet d'affirmer qu'une rupture est nécessaire par rapport au modèle de développement territorial précédent. C'est l'artificialisation des espaces naturels qui est en cause. Les solutions doivent permettre de revenir sur ces erreurs. Parmi ces solutions, le recul stratégique apparaît comme pertinent car il permet de rétablir les dynamiques naturelles. Des expériences dans le passé où une relocalisation s'est faite, comme l'exemple de l'hôtel du Brighton Beach sur Coney Island aux Etats Unis, déplacé après avoir été menacé par l'érosion, sont repris notamment dans le cadre d'ateliers de réflexion sur le repli stratégique. Cela permet d'appuyer le caractère réaliste de ce type de solutions.

Enfin, le cadrage *Faire avec* prend acte de manière relativement neutre du passé :

> On n'arrête pas d'évoluer. *Un responsable de la DDTM de l'Hérault*

Les choix du passé ne sont en rien déterminants. La capacité de l'Homme ou de la société locale à prendre en main son destin et à mettre en valeur l'espace y est également valorisée :

> [La Grande Motte] elle est la petite pépite du Languedoc qui a su bien développer ses infrastructures touristiques, qui a su préserver ses espaces végétaux et ses espaces publics, qui a su cultiver son identité architecturale, qui a su opérer un virage d'un tourisme de plage vers un tourisme vers les valeurs culturelles. Aujourd'hui on vient pour ce qu'elle est pour son modèle d'urbanisme. On vient parce qu'elle permet où qu'on soit d'être à la plage en peu de temps, qu'on peut circuler à vélo, on vient parce qu'il y a un réseau de transports doux que pourraient nous envier toutes les stations de France. On vient parce qu'on est dans le vert, parce que la proximité avec la mer, la circulation se fait bien, et aussi parce qu'elle a une identité particulière. *Un technicien d'une commune littorale*

> On est un littoral qui n'a pas choisi son destin, localement, c'est l'Etat qui a choisi notre destin et on l'a pris en main. *[…]Un responsable de station touristique d'une commune balnéaire*

Les solutions résident dans cette capacité à tirer parti et expérience du contexte actuel. Ce cadrage favorise une mobilisation locale, sans attendre une intervention de l'Etat.

Là encore, la manière dont les cadrages convoquent le passé n'est pas sans incidence. Le cadrage *Se protéger contre* convoque l'Etat comme responsable des choix historiques en terme d'aménagement du littoral et le renvoie à ses responsabilités actuelles : l'Etat doit ainsi protéger ce qu'il a créé dans les années 60. Le récit de la capacité historique du territoire à prendre en main son propre destin dans le cadrage *Faire avec* permet de légitimer la place des élus et collectivités locales dans le jeu de la gouvernance entre l'Etat et collectivités. Partant de là, les panels des responsabilités attribuées et du portage des solutions diffèrent. En effet, alors que la responsabilité des problématiques est attribuée pour une large part à l'Etat dans le cadrage *Se protéger contre*, c'est à lui de prendre à sa charge les solutions. Dans le cadrage *Faire avec*, les responsabilités actuelles sont partagées entre les collectivités et les acteurs locaux avec l'Etat à l'appui : à chacun de se prendre en main, notamment les élus locaux, les acteurs locaux.

1.3.2. Des conceptions de la durabilité différenciées

Partant de conceptions différentes du littoral, les cadrages dressent un état des lieux des enjeux et des problématiques tout aussi contrastées. Selon les cadrages, le diagnostic prend comme point de départ une nature à domestiquer, l'artificialisation des milieux, ou des contraintes multiples. Ce qui forge des conceptions différentes de ce qu'il faut garder, faire évoluer, de la trajectoire de durabilité et amène un choix différent des variables d'ajustements.

En effet, alors que le territoire est sous pression, chaque cadrage induit implicitement des priorisations dans les enjeux. Le cadrage *Vivre avec* accorde une place à part entière pour la nature dans les réflexions et les débats en priorisant la restauration des dynamiques naturelles précédemment bloquées et faisant en sorte que « *le système s'équilibre seul* ». Le durable, c'est tenir

compte de ces évolutions, des changements et de la fragilité du milieu. Le cadrage *Se protéger contre* en revanche accorde une importance de premier rang à la sécurité des personnes. Puis arrivent les biens privés et le maintien des activités économiques :

> Après, la question, c'est qu'est-ce qu'on protège par rapport à qu'est-ce qu'on a. Le tourisme dans l'Hérault, qui se concentre à 80% sur la côte, et dont les enquêtes nous disent que c'est important de trouver des plages naturelles, et ça pèse 1 milliard de chiffre d'affaire par an, ça donne de l'emploi à 40 ou 50 000 personnes. Une économie touristique très forte, dont on ne pourrait pas se passer. Loin devant, c'est le tourisme qui est la première force économique. On est toujours là pour l'accompagner si il y a une crise majeure. *Un technicien de collectivité*

Si une priorisation doit être faite lors de l'élaboration d'actions d'adaptation, elle se fera en faveur de la défense des biens privés et des activités économiques.

Le cadrage *Faire avec* tente de réconcilier l'attention portée aux espaces 'naturels' et aux activités économiques mais en dernier ressort, fait passer l'économie avant la nature. Il est nécessaire de trouver des solutions économiquement réalistes et pour cela, il convient d'intégrer les différentes contraintes dans une analyse multicritères et/ ou des analyses coûts-bénéfices. La durabilité se traduit alors par une croissance économique verte et maîtrisée.

1.3.3. Les biais de chaque cadrage

Chaque cadrage a un angle d'approche propre et passe de ce fait sous silence ou minimise certaines dimensions des problématiques territoriales. Le cadrage *Se protéger contre* met en avant le poids des activités économiques exposées aux aléas et aux risques et y accorde un poids prépondérant. Pour autant, il ne met pas en balance les vulnérabilités différenciées, en particulier le type de populations qui habitent en première ligne (leur niveau de revenus par exemple). Le coût du rechargement en sable, la question du transfert sédimentaire vers les zones et cellules sédimentaires voisines liées aux digues et épis ne sont pas évoquées. Si le risque sécuritaire et économique est mis en exergue, les dommages écologiques sont euphémisés. Les évolutions graduelles de long terme et les évolutions futures sont écartées du discours. Par ailleurs, la responsabilité historique de l'Etat est mise en exergue. De plus, baliser le sujet comme un enjeu de sécurité publique, amène à convoquer l'Etat dans son rôle régalien.

Dans le cadrage *Faire avec,* les responsabilités sont partagées, entre les générations passées et les générations actuelles, entre l'Etat et les collectivités, et l'action revient désormais aux acteurs locaux, qui doivent « se prendre en main ». Toutefois, le cadrage n'aborde pas le fait que les acteurs, les secteurs et les différents territoires ont des capacités d'action différenciées. Par ailleurs, si les compromis sont mis en avant, le cadrage n'évoque pas ou peu qu'il y a des variables d'ajustement (la nature, la mixité sociale) et des pertes à la clé lorsque ces compromis sont opérés.

Le cadrage *Vivre avec* enfin accorde une large part à la nature, aux espaces naturels. Il aborde peu les dommages aux activités économiques et le coût des relocalisations. En effet, le rétablissement des dynamiques naturelles peut avoir un coût, économique et social, du fait des habitats et des infrastructures relocalisés. Ce coût est là encore euphémisé.

A partir des éclairages et biais propre à chaque cadrage, le tableau ci-dessous remet en perspective ce que chacun d'entre eux considère comme le sujet, le hors sujet et les orientations pour l'action que cela implique.

Tableau 10: Sujet, hors-sujet et orientations pour l'action selon chaque cadrage du littoral

	Se protéger contre	***Faire avec***	***Vivre avec***
Périmètre du débat	Débattre de l'adaptation, c'est débattre des solutions pour maintenir et protéger activités et biens, un débat économique et de sécurité publique	Débattre de l'adaptation c'est un débat pragmatique en posant les contraintes et les atouts	Le débat de l'adaptation est un débat écologique avant tout
Exclut du débat ou passe sous silence	Le transfert sédimentaire, les effets attendus du CC (le climat est envisagé seulement comme un débat énergétique), l'interdépendance entre les territoires	Qu'il y aura des variables d'ajustement et lesquelles	Les dimensions économiques et sociales des adaptations sont euphémisées
Orientations pour l'action	On doit s'appuyer sur la technique, des solutions techniques, des protections en dur. Exclut le déplacement des habitations La politique d'adaptation est une politique classique de gestion des risques et n'est pas un enjeu de gouvernance entre territoires	Aucune solution n'est exclue a priori, Mais l'analyse cout-bénéfices ou à travers le prisme des opportunités - menaces détermine les choix. La politique d'adaptation est une politique de développement durable	On doit s'appuyer sur les dynamiques naturelles dans les solutions : ingénierie écologique, zones tampons, etc. Exclut toute solution qui porte atteinte à la nature, les protections en dur. Donne une place aux scientifiques pour guider les choix.

Dans ces trois cadrages, la relation homme-nature, à l'histoire du territoire et les visions de son développement jouent ainsi un rôle important. Ils impliquent de rendre prioritaires certains sujets plutôt que d'autres. Pour le cadrage *Se protéger contre*, parler d'adaptation, c'est identifier les pertes économiques potentielles, mettre en débat les moyens de protéger l'activité économique et les habitations contre les perturbations subies. Le déplacement des habitats est hors sujet. Pour le cadrage *Vivre avec*, parler d'adaptation, c'est voir comment mieux vivre avec la nature et lui laisser plus de place dans l'aménagement du territoire. Elle doit donc avoir voix au chapitre dans les débats et les négociations. Le sujet est de définir et mettre en place des modes de développement alternatifs où la nature aurait toute sa place. Enfin, dans le cadrage *faire avec*, le débat doit être circonscrit par une étude pragmatique des atouts et des contraintes. Les cadrages accordent

également implicitement une place à certains acteurs plutôt que d'autres : les représentants élus, l'Etat et les acteurs économiques sont les parties prenantes dans le cadrage *Se protéger contre*. Dans le cadrage *Vivre avec*, les scientifiques doivent également être parties prenantes pour guider les choix. Dans le cadrage *Faire avec*, le pilotage revient aux collectivités locales, les enjeux déterminent les participants au débat, les acteurs locaux de tout horizon sont concernés. Les experts sont invités pour apporter leurs analyses en termes de coûts et de bénéfices.

Nous allons nous intéresser au rétro-littoral pour voir si on retrouve ces mêmes cadrages dans un contexte sensiblement différent.

2. Une formulation sensiblement différente en zone rétro-littorale : développer quand même, faire avec, limiter le développement

Sur l'arrière-littoral, nous avons pu identifier trois cadrages, sensiblement différents des cadrages du littoral. Nous reviendrons sur les facteurs qui pourraient expliquer cette variation. Nous allons en premier lieu remettre en perspective le contexte sur la zone rétro-littorale.

2.1. Contexte et enjeux du changement climatique sur la zone rétro-littorale

Le contexte sur la zone rétro-littorale se différencie de la zone littorale en plusieurs points. L'évolution passée et à venir du régime des précipitations en lien avec le changement climatique ne montre pas de signal statistique clair, à la différence de la montée du niveau de la mer et de l'érosion côtière. Cette absence de signal statistique fiable pour les évolutions des précipitations fait du changement climatique un élément moins tangible. Alors que la perte de plages est tangible sur le littoral, les impacts en zone rétro-littorale sont plus incertains qu'il s'agisse des effets induits sur les inondations. Le changement climatique se traduit par contre de manière claire sur l'augmentation des températures, les sécheresses et donc avoir un effet sur la disponibilité des ressources en eau. Par ailleurs, la prise en compte du changement climatique sur la zone rétro-littorale n'intervient pas de la même manière d'un point de vue règlementaire, car les Plans de Prévention des Risques Inondation n'imposent pas d'anticipation de l'horizon 2100 comme les PPRI littoraux. Le changement climatique et ses impacts apparaissent donc plus diffus et moins tangibles. Autrement dit, ils n'ont pas la même réalité matérielle ni règlementaire et institutionnelle.

En revanche, les zones rétro-littorales de notre terrain languedocien sont fortement soumises au risque inondation qui est envisagé comme un enjeu de premier plan dans un contexte d'afflux démographique. Un certain nombre d'événements locaux ont marqué l'histoire du rapport aux inondations: les épisodes de 1988 à Nîmes sont régulièrement rapportés par les acteurs comme la marque d'un traumatisme encore vivace sur le territoire. Les flux démographiques et l'accueil de population constituent un enjeu d'adaptation important, renforçant le questionnement sur l'aménagement des zones inondables.

2.2. Les cadrages sur le rétro-littoral

Sur ce territoire rétro-littoral, trois cadrages sont ressortis de notre analyse : *développer quand même, faire avec, limiter le développement*.

Cadrage Développer quand même

Dans ce cadrage, le problème identifié est la menace de déclin économique auquel le territoire est considéré comme potentiellement sujet. L'adaptation est envisagée comme un enjeu économique avant tout. Les risques économiques et la perte de vitesse de certains secteurs sont mis en avant et décrits sous l'angle de la catastrophe, l'hécatombe, l'effondrement. La mise en exergue de la catastrophe renforce l'urgence d'agir, de passer à l'action. L'adaptation apparaît ainsi comme un enjeu de subsistance. L'objectif, c'est de développer et préserver l'emploi, les activités économiques. Le vocabulaire économique de la performance, de l'optimisation de l'offre et des ressources traverse les propos des acteurs. La priorité du cadrage va à la vision économique du territoire, la nature présentée comme n'étant « *pas toujours bonne »*. Elle doit être non seulement domestiquée mais elle peut aussi être mise en valeur pour servir au développement. L'idée de conquête sur la nature est associée à un progrès économique.

Le changement climatique est soit relativisé, soit exclu du champ de la réflexion car les incertitudes qui l'accompagnent offrent peu de prise pour les modélisations hydrauliques.

L'argument selon lequel l'Homme s'est toujours adapté est mobilisé. Les acteurs ont aussi recours à des références étrangères ou anciennes montrant que le développement peut se faire malgré le risque : l'exemple de Pompéi où les sociétés locales continuent à vivre malgré le risque, ou encore l'adaptation des sociétés locales d'Asie du Sud Est avec leurs constructions sur pilotis.

Ainsi, la vision est très anthropocentrée et les activités humaines priment et sont considérées comme n'étant pas facilement déplaçables.

La durabilité consiste à créer de la richesse, via le développement économique, à lever les facteurs qui limitent ce développement. La vision est celle du progrès, notamment technique, ainsi que le travail de l'Homme pour conquérir la nature inhospitalière et la rendre prospère pour lui. La capacité humaine à s'affranchir des contraintes, des risques est mise en exergue et passe par les innovations techniques, comme les pratiques constructives.

COMPOSANTES DU CADRAGE	**ELEMENTS DE LANGAGE**
Vision du territoire: un territoire vivant mais potentiellement sujet au déclin économique	*Je vois **s'effondrer** un secteur économique sans que ça n'inquiète le moins du monde. Un agriculteur représentant dans une CLE* *J'ai fait une note sur la disparition du verger français qui est **catastrophique**. Un agriculteur représentant dans une CLE* *[Parmi les changements] Quand on se balade sur les Costières, c'est la **déprise agricole**. Pas que les Costières. Et dans la garrigue, une garrigue moins entretenue. Physiquement, ça se voit. […] Nîmes, des grues, il n'y en a plus. Un technicien de syndicat mixte de SCOT* *Il y a de la vie, et que la vie humaine ne se déplace pas comme ça. Un technicien de l'aménagement du territoire au sein d'une commune*
Champ lexical économiciste	De multiples expressions telles que *'**optimiser** la gestion des barrages', proposer une offre **performante***

Un enjeu de développement économique	*Il y a eu le monde du riz, il y a toujours eu des gens qui ont continué à cultiver le riz et si non vous avez une ressalure des terres, si vous ne cultivez pas, vous avez la steppe, le désert, le Sahel […] Ce qui m'a marqué, c'est que des hommes ont continué à maintenir l'agriculture dans la région, n'ont pas baissé les bras. Un acteur économique représentant des ASA* *J'aurai tendance à penser adaptation des espèces, donc s'adapter, c'est survivre. C'est assurer sa subsistance en évoluant. Un acteur économique représentant des ASA* *La ville a conquis des territoires inondables. Un technicien de l'aménagement du territoire au sein d'une commune*

Cadrage Faire avec

Ce deuxième cadrage sur le rétro-littoral s'inscrit dans une lecture naturalisante du territoire : on parle ainsi de 'territoire naturel', et ses singularités sont mises en avant. L'identité locale fait l'objet d'un récit qui met en valeur les caractéristiques locales. L'approche de l'adaptation est empirique et pragmatique. Elle s'appuie sur le constat des contraintes multiples et du caractère épuisable des ressources. C'est une rhétorique des contraintes et des limites quelles qu'elles soient (financières, économiques, écologiques, géo-morphologiques, etc). Le cadrage mêle une mise en avant valorisante du caractère exceptionnel du milieu humain, naturel, etc à un état des lieux distancié de ces contraintes.

Le changement climatique fait partie de ces multiples contraintes. S'il n'est pas pris en compte, c'est là encore pour des raisons pragmatiques : les difficultés techniques d'intégration des modélisations climatiques. De la même manière, on tient compte des 'coups partis' en termes d'aménagement du territoire, comme les gros projets en cours. L'exemple de la nouvelle gare TGV de La Mogère sur le territoire montpelliérain est mis en avant : initié avec un partenariat public-privé sous le mandat précédent, le projet ne peut être arrêté du fait des pénalités financières, et il est décrit comme « un coup parti » dont il faut désormais tenir compte.

L'acceptation des contraintes arrive comme le corollaire presque évident de cette description à plat. Le pragmatisme arrive comme une logique qui tombe sous le sens.

Au vu de la consommation d'espace précédente et du caractère épuisable des ressources, la ville est considérée comme une 'entité finie'. De même, avec les effets conjugués des changements climatiques, des configurations géomorphologiques et de la moindre disponibilité des financements publics pour la protection contre les inondations, le risque fait partie du territoire. La rhétorique est dépolitisée et l'adaptation apparaît comme une équation multifactorielle à résoudre. Les choix font appel aux calculs rationnels, aux analyses coûts-bénéfices. Pour autant, loin d'une rhétorique de la résignation, l'adaptation est présentée comme une manière de façonner les réponses en fonction des spécificités du territoire et de retrouver une marge de manœuvre face à ces contraintes. L'adaptation s'apparente au choix d'un niveau de risque, d'un niveau de contraintes et des conditions de vie acceptables. Ce cadrage envisage les préconisations comme graduées et spécifiées selon les

zones. On mise sur la qualité, des services publics, des espaces publics par exemple, plus que la quantité.

COMPOSANTES DU CADRAGE	**ELEMENTS DE LANGAGE**
Vision du territoire: un espace contraint mais singulier	*Cette pression démographique qu'on a, […]* ***il n'y a pas de choix*** *par rapport à ça. Un élu communal* *Et les entreprises viennent s'installer chez nous non pas parce que on a un tissu industriel, on n'en a pas et on n'en aura jamais, mais les entreprises vont venir s'installer parce que les salariés vont vivre bien, donc ça, c'est* ***notre ADN très particulier qui est notre spécificité****, nous en termes de qualité de vie* ***on a quelque chose d'exceptionnel****. Une élue de la métropole* *C'est vrai que sur l'aménagement du territoire, il y aura des choses à prendre en compte et* ***c'est comme ça****. […]* ***C'est un fait****, on est un territoire avec ses contraintes, ses facilités. Une élue de la métropole* *La problématique du CC on en tient compte à la marge.* ***Ce n'est pas une volonté politique de laisser la question à la marge****. La problématique s'évoque pour* ***plusieurs raisons techniques*** *: 1-la connaissance du CC sur les phénomènes extrêmes est problématique et floue 2- nous mêmes on sait déjà qu'on a un degré d'imprécision dans ce qu'on met en œuvre qui est supérieur à l'imprécision du CC. Un technicien d'une ville en charge des inondations* *On n'est pas capable techniquement et financièrement de se protéger contre un événement au-delà d'un événement tel celui de 2005. Un technicien d'une ville en charge des inondations*
Champ lexical : le territoire est personnifié	*Tout un vocabulaire personnifiant le territoire est présent : on parle d' '****ADN****' des villes, de '****greffe*** *urbaine', ' les villages* ***mutent****'.* *L'urbanisme, c'est* ***vivant****. Un élu*
Un enjeu de pragmatisme et de qualité de vie	*Je reconstruis la ville sur elle-même et je reconstruis en tenant compte des contraintes. Un technicien d'une ville en charge des inondations* *Oui, on essaie avec des bureaux d'étude pour* ***optimiser les solutions, pas seulement sous l'angle financier****. Un responsable d'une société d'économie mixte d'aménagement* *Donc on a* ***une réflexion sur jusqu'où on va, à quel moment on dit stop*** *parce que ça [les zones en développement] ont mangé trop de foncier, etc. Un élu d'une agglomération* *On a fait un* ***choix d'un niveau de protection****. […] il faut adapter le territoire à cet impact [de l'événement de référence]. Un technicien de collectivité*

	*En données d'entrée sur ce projet de territoire, on a **4 enjeux à combiner**. Une responsable de l'aménagement du territoire d'une collectivité locale* *On voit bien côté urbaniste, il faut **dire stop à la réponse unique**. Un élu d'une agglomération*

Cadrage Limiter le développement

Ce cadrage part des dégâts générés par la croissance économique et l'action de l'Homme en général. Celle-ci n'a pas eu de limites et cela a généré des désordres dont on paie aujourd'hui les conséquences. Le diagnostic fait ainsi état de ces atteintes à la nature qui en garde les stigmates. La foi aveugle dans les technologies, les infrastructures est aussi pointée du doigt et remise en question. Un pas de côté est opéré par rapport au progrès et à une vision trop anthropocentrée. Il s'agit de remédier à ces dysfonctionnements en soignant la nature. Le changement climatique est mis en avant dans les argumentaires : il montre qu'il est nécessaire d'anticiper les dysfonctionnements potentiels à venir. La nature est prise en considération. Elle retrouve ainsi une place entière, si bien que l'inconstructibilité s'impose dans certaines zones. L'adaptation renvoie à la nécessité de poser des limites au développement. Ce sont les conditions locales en termes de disponibilité de ressources en eau, des ressources foncières qui imposent des limites au développement. L'adaptation passe par l'acceptation que le développement puisse être nul.

COMPOSANTES DU CADRAGE	**ELEMENTS DE LANGAGE**
Vision du territoire: un espace marqué par les dégâts engendrés par les êtres humains	*Sur le plan local, ce qui m'a marqué c'est l'urbanisation à l'infini, ce mitage urbain, cette multiplication à l'infini, cette disparition des Zones naturelles, ce refus de la densification avec ces lotissements à l'infini qu'on paie en déplacement, en isolement social. C'est ce qui m'a le plus frappé. Un élu de la métropole* *En fait le stigmate de cette attractivité c'est quoi ? C'est la consommation d'espaces, c'est les nouveaux lotissements qui se construisent, c'est l'étalement urbain, c'est les nouveaux projets qui sortent, voilà. Un agent de la DDTM* *L'A9 et l'A54 ne sont pas transparents, ou en tout cas, peuvent créer localement des désordres. Un agent de la DDTM*
Champ lexical médical	Les termes employés sont relatifs à la maladie : *curatif, stigmates, cicatrice,* mais aussi des dégâts *'abîmés', 'réparer'*
Un enjeu de limitations	*La révision de notre PPRI sera lancée en 2018. Et ça signifie que la zone rouge s'étend : ça signifie que vous conservez l'existant et vous ne pouvez rien rajouter. Un élu de la métropole* *Il faut accepter **que le développement soit nul**. Un agent de la DDTM* *Donc à un moment la solidarité nationale elle a une limite, et il faut vraiment **stopper l'implantation de nouvelles vulnérabilités** en zone*

	inondable parce qu'on sait que c'est des biens que l'on va mettre en danger et que l'on va devoir un jour rembourser si y a une inondation. Donc il y a aussi cette conscience là, pas bassement financière, bassement monétaire, mais y a aussi cette prise en compte qu'il faut prendre. Un agent de la DDTM *Cela [le problème de ruissellement urbain] peut être réglé par la* ***réduction de l'urbanisation*** *[…]. Un élu de la métropole* *On doit être en* ***rupture*** *avec la conception de Montpellier qui existait: c'était l'extension de Montpellier vers la mer* ***sans limite****. Un élu de la métropole*

2.3. Les lignes de clivages entre les cadrages sur le rétro-littoral

Tableau 11 : Les trois cadrages sur le rétro-littoral

	DEVELOPPER QUAND MEME	FAIRE AVEC	LIMITER LE DEVELOPPEMENT
Enjeu de l'adaptation	Un enjeu de développement économique, de croissance, de maintien des niveaux de production	Un enjeu de développement maîtrisé et de maintien d'une bonne qualité de vie, de 'bien vivre'	Un enjeu de limites au développement et de réappropriation des milieux
Manière d'envisager le problème	Un territoire sujet au déclin économique et qu'il faut éviter, les friches comme repoussoir	Le territoire est fait de risques et de facilités, il faut limiter l'impact et adapter le développement aux spécificités.	Le territoire subit les contraintes et désordres générés par un développement sans limites
Champ lexical usité	Economiciste, la performance	Personnification de la ville, du territoire Romantisme et beauté du paysage	Médical : curatifs, stigmates, abîmé, cicatrices portées à la nature
Place du changement climatique	Mise en avant des incertitudes des modélisations des changements climatiques	La problématique du CC est une contrainte comme une autre, prise en compte à la marge.	Le changement climatique est difficilement calculable. Parfois il est renvoyé aux enjeux littoraux
Place de la science et de la technique	Une foi certaine en la technique, la technologie	La technologie ne fait pas tout	La technique est faillible
Place de l'économie	Place centrale. Nécessité de développer les capacités économiques. Rendre compatible les préoccupations environnementales avec le développement économique	Rendre compatible le développement économique avec les préoccupations environnementales Le développement économique à long terme est impératif	Les modes de développement économique passés sont générateurs de désordres. Celui à venir n'est pas une préoccupation centrale.
Viabilité	Le durable, c'est le maintien de la croissance et de l'attractivité économique, via une politique d'équipement et la maîtrise des contraintes	Le durable, c'est trouver le juste milieu et cela passe par la maîtrise des compromis	Le durable, c'est d'avoir un socle sur lequel tout le monde s'entend et la maîtrise des limites

Sur la zone rétro-littorale, ces trois cadrages présentent des conceptions différentes du territoire : un espace soumis au risque de déclin économique, un territoire fait de risques et d'atouts, un territoire dégradé par les activités humaines. Les enjeux de l'adaptation relèvent du maintien d'un niveau de production, du maintien d'une qualité de vie, de la restauration et préservation des milieux écologiques. Comme les précédents cadrages identifiés sur la zone littorales, ces cadrages donnent également à voir des conceptions différenciées du territoire et du projet pour le territoire.

2.3.1. Des conceptions différentes et des visions contrastées du territoire

- **Place de la nature et conception du territoire**

Le discours et les références à la nature sont beaucoup moins explicites dans les trois cadrages rétro-littoraux que dans les cadrages sur le littoral. La perspective anthropocentrique du cadrage *Développer quand même* est prégnante. Dans ce cadrage, la nature est abordée soit comme une ressource économique qu'il faut exploiter, un facteur limitant qu'il faut lever, un risque qu'il faut maîtriser, ou encore une contrainte dont il faut s'affranchir :

> L'évolution va dans le sens qu'on va utiliser ces espaces [inondables], on va les utiliser et ne pas les sanctuariser. *Un technicien d'un syndicat mixte de SCOT*

> [L'eau est un] facteur limitant de la région pour la viticulture et l'agriculture. *Un aménageur*

Une vision ou techniciste ou économiciste prime. La nature et ses éléments sont une donnée d'entrée dans les projets, d'infrastructures ou d'aménagement, une contrainte technique à maîtriser:

> Les contraintes, ce sont les sujets d'inondabilité du secteur et de transparence hydraulique vis-à-vis des écoulements naturels. *Un responsable d'une société d'économie mixte d'aménagement*

On ne parle pas de nature, de milieu mais de territoire décrit selon des termes techniques, comme les « polarités ».

Dans le cadrage *Faire avec*, la ville est personnifiée et la nature est également envisagée dans une perspective anthropocentrique : on parle d'« armature d'espaces naturels et agricoles ». La nature est envisagée sous l'angle de ses « fonctionnalités écologiques » (une technicienne de la métropole montpelliéraine), elle est source d'aménités, de qualité de vie. La nature, c'est aussi le paysage qui offre un « amphithéâtre vert » (une élue de Montpellier).

Dans le cadrage *Limiter le développement*, la nature est vue en partie sous l'angle du « milieu » souvent qui souffre des « *stigmates* » (un représentant de la DDTM) imposés par le développement territorial.

De même que pour les cadrages de la zone littorale, les cadrages de la zone rétro-littorale s'appuient sur des visions du territoire différentes. Dans le cadrage *Développer quand même*, la vision est celle d'un territoire qui dispose d'une certaine prospérité mais potentiellement soumis à la crise économique qu'il faudrait éviter. Le cadrage *Faire avec* conçoit le territoire comme singulier, façonné à la fois par des contraintes (le risque) et des facilités (sa qualité de vie) qui lui sont propres et spécifiques. Le cadrage prend en compte les effets des choix de développement passés (comme

Nîmes décrite soumise au risque, mais disposant d'un accès à l'eau et aux voies de transport) et aux « coups partis » en termes d'aménagement (comme l'exemple de la Gare La Mogère décrit précédemment). Les paysages et la qualité de vie entrent en compte dans les éléments considérés et participent à la qualité de vie. Dans le cadrage *Limiter le développement*, la description part des caractéristiques physiques et géographiques et le diagnostic est proche de la 'Société du risque' (la société a généré ses propres risques).

Ainsi, ces trois cadrages et leur manière de concevoir le territoire impliquent un diagnostic contrasté de la situation actuelle. Dans le cadrage *Développer quand même*, le problème vient de la crise et des contraintes économiques. Implicitement, l'enjeu est donc de redonner des capacités économiques au territoire. Dans le cadrage *Faire avec*, on prend acte des atouts du territoire, des effets des choix antérieurs. La problématique est plutôt de faire avec les singularités locales, qu'ils soient des atouts ou des contraintes. L'enjeu est le maintien de la qualité de vie. Dans le cadrage *Limiter le développement*, le problème vient des désordres générés par les choix de développement antérieurs et actuels non contrôlés. L'enjeu est donc d'intégrer ces limites aux trajectoires de développement du territoire, d'aller vers une trajectoire plus sobre dans sa consommation d'espaces naturels, agricoles, de ressources.

- **Le récit et la place du passé**

Bien que là encore moins explicites que dans les cadrages littoraux, différents récits du passé entrent également en jeu dans les cadrages. Dans le cadrage *Développer quand même*, le passé apparaît à travers la mise en avant de l'interventionnisme étatique post-guerre pour soutenir le développement économique. L'effet de levier qu'avait joué cet interventionnisme est brièvement rappelé: on renvoie à la création de BRL pour sortir la région de l'unique filière viticole et diversifier les activités grâce au tourisme. On met en avant les travaux et efforts pour « *assainir la plaine »* (un acteur agricole) pour le développement agricole. En filigrane, c'est l'importance du développement économique généré dans l'esprit des Trente Glorieuses qui est valorisé. Les références à cet interventionnisme sont sans emphase particulière, sauf s'il s'agit de dénoncer les incohérences des choix actuels lorsqu'ils sont en rupture avec cette période. Le soutien à la croissance économique est prôné.

Dans le cadrage *Limiter le développement*, le passé est convoqué pour marquer une volonté de rupture par rapport aux trajectoires et aux choix précédents:

> Ca témoigne du changement de monde dans lequel on est. Avant, on faisait un projet d'aménagement et on faisait des bus, des trams, etc. on augmentait le prélèvement dans le Lez et maintenant, c'est en amont, c'est une condition, il faut avoir un accès décent à l'eau, des possibilités de mobilité. Sinon, on reste dans le Vieux monde avec des lotissements partout. *Un élu de la métropole montpelliéraine*

Enfin le cadrage *Faire avec* prend acte de l'héritage des choix passés (comme tourner Montpellier vers la Mer), et des changements de contexte (le bilan des espaces agricoles et naturels grignotés est mobilisé, la « conquête des terres inondables » est prise en compte comme une donnée d'entrée). L'accent est mis sur la mise à plat des tendances et des évolutions comme les accélérations, les transformations de la tâche urbaine. L'accent est mis sur la prise de conscience qu'il y a eu depuis. Par exemple, l'événement dramatique de 1988 est mis en avant pour symboliser une telle prise de conscience et montrer le choix de rupture qui a été opéré :

> Enfin 1988 était de l'ordre de l'impossible, […] personne n'aurait pu imaginer ça et [avec ça] il y a eu une prise de conscience. U*ne technicienne d'une commune de l'agglomération nîmoise*

Cette convocation du passé souligne le bilan qui en a été fait et les enseignements tirés:

> On répare ce qu'on a fait de mal avant [en parlant d'ODE à la Mer], *une élue de la métropole montpelliéraine*

Les cadrages donnent à voir des visions du territoire contrastées : vision d'un territoire sujet au déclin économique, la représentation d'un territoire fait d'atouts et de contraintes avec lesquelles il faut composer, à celle d'une nature abîmée, les données du diagnostic diffèrent. Ils établissent un état des lieux contrasté des trajectoires passées et des problèmes en jeu. Comme nous allons le voir, chaque cadrage entraîne des arbitrages différents entre l'économique, le social et l'environnement.

2.3.2. Des conceptions de la durabilité différenciées : les arbitrages sur l'économique, le social, l'environnement

Le cadrage *Développer quand même* prend le problème de l'adaptation par les capacités de développement. L'adaptation passe par l'affranchissement par rapport aux limites à ce développement. Dans ce cadrage, s'adapter, c'est offrir les conditions propices au développement économique du territoire à travers des politiques d'équipements et d'infrastructures.

> Je ne veux pas de la vision malthusienne pour dire « on ne peut pas accepter telle population car on n'a pas assez d'eau ».[…] Aqua Domitia est un élément qui rassure, les solutions se font jour. *Un acteur économique*

Le temps de l'adaptation est donc celui de l'aménagement, des investissements et du retour sur investissement. La durabilité passe par le maintien de la croissance économique. De ce fait, face au risque d'inondations, deux orientations semblent émerger : ou consommer de l'espace 'au sec' pour permettre le développement ou reconquérir des zones inondables grâce à des techniques constructives adaptées (pilotis, etc).

> il arrive un moment où les territoires au sec, il faudra accepter l'idée que dans les zones inondables pour la durabilité de tous et la durabilité de la vie économique, sociale etc qu'on déplace des gens et qu'on mange du foncier sec, espaces naturels et agricoles. *Une technicienne d'un SCOT*

Les variables d'ajustement dans ce cadrage sont donc plutôt les espaces écologiques et la mixité sociale, voire la sécurité.

Faire avec est un cadrage qui, comme nous l'avons souligné précédemment, fait un état des lieux des contraintes et des opportunités du territoire. Il s'agit de faire avec le changement en le maîtrisant par l'aménagement. L'adaptation passe par le choix d'un niveau de contrainte : choix d'un niveau de risque dit 'acceptable', urbanisation maîtrisée dans des « enveloppes » identifiées, choix de niveaux de densité urbaine par zone.

> Quand on a été élu, on a dit, développement mais beaucoup plus maîtrisé que ce qui avait été prévu, on s'est développé vu qu'on est passé de 700 à 1000 habitants

> en l'affaire de 20 ans, donc ce qui est en % pas mal, mais ça a conservé une taille humaine au village. *Un élu local et d'une agglomération*

> On a par exemple une réflexion sur Nîmes Métropole sur le développement économique, ce qui marche bien ce sont les entrepôts logistiques. Carrefour est en train de faire une énorme zone logistique, Auchan va en faire de même. Je ne sais pas si vous êtes allés du côté de Salon de Provence, il y en a des énormes. **Ça, c'est une opportunité énorme mais ça mange un foncier énorme**. Donc on **a une réflexion sur jusqu'où on va**, est-ce qu'on dit stop parce que ça a trop mangé de foncier, etc. *Un élu local et d'une agglomération*

La durabilité passe par la maîtrise des compromis : celui d'un urbanisme dit raisonné, qui consomme de l'espace mais dans une certaine mesure, un urbanisme qui fait le choix d'avoir une « *palette de logements »*, de maintenir une « *gamme de prix* »; des aménagements qui sacralisent une partie du foncier tout en posant un usage agricole de ces terres; un urbanisme combinant une consommation d'espace limitée avec la reconstruction de la ville sur la ville:

> On est dans un renouvellement endogène, on reconstruit la ville sur elle-même mais sur un territoire inondable. *Une technicienne de l'aménagement, au sein d'une collectivité*

Les variables d'ajustement sont diverses selon les zones : la mixité sociale, la densité.

Dans le cadrage *Limiter le développement*, le durable passe par les limites posées au développement : limiter l'accueil de population sans capacité de réseaux (assainissement, AEP, etc), sanctuariser des espaces naturels, interdire l'accueil de population dans les zones à risque fort:

> Donc le PPRI, il interdit toute construction en fort, **il interdit toute construction dans les secteurs non urbanisés**, et il permet les constructions en secteurs urbanisés d'aléas résiduels et modérés. *Un agent de la DDTM*

Le cadrage requiert d'accepter l'idée "*que le développement soit nul*".

Ainsi, la durabilité du cadrage *'Développer quand même'* vise le maintien de la croissance et de l'attractivité économique, passe par la maîtrise des contraintes et des facteurs limitants. Le cadrage *Faire avec* vise à trouver un équilibre, un juste milieu et passe par la maîtrise des compromis acceptables. Enfin, le cadrage *Limiter le développement* passe par le fait de poser des limites au développement.

2.3.3. Les biais de chaque cadrage

Chacun des cadrages minimise ou passe sous silence certaines dimensions de la trajectoire ou des effets des choix. La priorité est mise sur l'offre d'infrastructures pour le développement dans le cadrage *Développer quand même.* Débattre de l'adaptation, c'est débattre des solutions pour lever les facteurs limitants. Le débat est un débat économique, le cadrage occulte ou minimise tout enjeu écologique, ces derniers sont hors sujet. Le cadrage met en avant comme l'une des solutions un *'vivre malgré le risque'* tout en occultant le fait que les différentes populations ne sont pas égales face aux risques. Les capacités différenciées des acteurs locaux face au risque ne sont pas abordées.

Dans la conception *Faire avec,* le pragmatisme prime, aucune solution n'est exclue d'emblée. Mais celles-ci se discutent et se décident au local. C'est aux acteurs locaux qu'il revient de décider. Cependant, il n'est pas évoqué de solutions ou d'arbitrage en cas de contraintes multiples et concomitantes : obligation de logement social, augmentation du risque inondation, afflux démographique et refus de la consommation d'espace. Le pragmatisme affiché génère une certaine dépolitisation des sujets :

> C'est beaucoup de pragmatisme aussi. On va travailler avec ces territoires sur des sujets opérationnels. *Une responsable de l'aménagement de la métropole*

> Construire du logement, ce n'est ni de droite ni de gauche, Stéphanie Jannin, Midi Libre 12/04/2017

Enfin, dans le dernier cadrage *Limiter le développement*, l'accent est mis sur le développement endogène. Le débat de l'adaptation est celui des limites au développement. Les solutions abordées sont la sobriété (en termes de consommation d'espaces, par exemple), les limites au développement. En revanche, il aborde peu les effets économiques et sociaux d'une rupture avec le modèle de développement contemporain du territoire : hausse du coût du foncier en cas de sanctuarisation de zones, migrations de populations.

Tableau 12 : Sujet, hors-sujet et orientations pour l'action selon chaque cadrage sur le rétro-littoral

	Développer quand même	***Faire avec***	***Limiter le développement***
Périmètre du débat	Débattre de l'adaptation, c'est débattre des solutions pour poursuivre le développement économique, c'est un débat économique	Débattre de l'adaptation c'est un débat pragmatique en posant les contraintes, les atouts, les risques.	Le débat de l'adaptation est un débat écologique avant tout
Exclut du débat ou passe sous silence	Les impacts écologiques sont euphémisés	Qu'il y aura des variables d'ajustement et lesquelles	Les dimensions économiques et sociales des adaptations sont euphémisées
Orientations pour l'action	On doit s'appuyer sur la technique, des solutions techniques et technologiques, pratiques constructives etc Une politique d'infrastructures, d'équipement	Aucune solution n'est exclue a priori, Mais l'analyse cout-bénéfices ou à travers le prisme des opportunités - menaces détermine les choix. La politique d'adaptation est une politique de développement durable	Orientation vers la sobriété économique, écologique, foncière Exclut toute solution qui porte atteinte à la nature. Donne une place aux scientifiques pour guider les choix.

Ces cadrages ont été identifiés au niveau local sur notre terrain principal. Or, au cours de notre terrain secondaire et de nos échanges avec divers interlocuteurs, nous avons repéré l'existence d'autres cadrages, en particulier le cadrage standardisé au niveau national.

3. Les cadrages de l'adaptation au niveau national

Au niveau national, l'adaptation au changement climatique est cadrée par le travail de mise en concepts et de mise en mots par l'ADEME, en charge du renforcement des capacités des chargés de mission des PCET, mais aussi par le travail des bureaux d'étude et des consultants. L'approche est lisible à travers diverses publications méthodologiques, documents et supports de formation de l'ADEME.

Nous nous sommes penchés plus brièvement sur les autres cadrages au niveau national, sans faire un travail d'analyse et d'identification exhaustive, car c'est le cadrage des standards qui entre en interaction avec les cadrages locaux sur notre terrain.

3.1. Le cadrage des standards techniques

Dans ce cadrage des standards, le prisme climat prime. Le diagnostic du problème part des projections climatiques et des impacts par secteurs. Dans ce cadrage, le problème vient de l'aggravation des aléas existants comme la rareté des ressources en eau, l'érosion côtière, l'îlot de chaleur urbain, du fait des changements climatiques, rapports du GIEC et rapport Jouzel à l'appui. Le changement climatique est mis en avant comme un phénomène aux effets induits négatifs qu'il convient de parer. Il est présenté comme un nouveau risque. Si ce cadrage reconnaît que les sociétés locales ont des traditions séculaires de gestion des aléas, on met en avant de nouveaux aléas, en mettant l'accent sur leur ampleur inédite. Tout un vocable très technique est transposé de la gestion des risques: exposition, sensibilité, vulnérabilités. Le regard porte en premier lieu sur l'impact que sur certaines zones. La vision technique l'emporte, avec une approche ingénieure, lisible à travers un vocabulaire emprunté à la dynamique des systèmes : robustesse, flexibilité. L'incertitude de l'évolution des systèmes climatiques est mise en exergue, si bien que l'adaptation apparaît comme un enjeu de connaissance, d'expertise et de monitoring. L'adaptation est le fait d'un diagnostic expert, s'appuyant sur des analyses multicritères. Les repoussoirs sont la maladaptation et les coûts de l'inaction.

COMPOSANTES DU CADRAGE	**ELEMENTS DE LANGAGE**
Vision du problème: un nouveau risque	*La question climatique demeure **récente**. A ce titre, elle requiert une **expertise nouvelle** et une **amélioration de la connaissance locale** qui permettront d'initier les populations à une culture du risque climatique*. *Le changement climatique est envisagé comme ce qui "devrait accroître les fragilités environnementales structurelles des territoires (risques d'inondations, longues périodes de sécheresse, récurrence des incendies…) avec son lot de conséquences sur les populations et les*

	activités économiques". 12 fiches-actions, recueil des acteurs de l'Adaptation", ADEME, 2010 *L'aléa induit correspond aux phénomènes physiques induits dans les milieux par l'évolution des* ***paramètres*** *climatiques. Correspond à un évènement climatique ou d'origine climatique susceptible de se produire (avec une probabilité plus ou moins élevée) et pouvant entraîner des* ***dommages*** *sur les populations, les activités et les milieux (d'après UNISDR, Guide ADEME - Diagnostic de vulnérabilité de territoire au changement climatique)*
Champ lexical technique et conceptuel	*Robustesse et flexibilité ; Adaptation incrémentale et adaptation transformative ; confort hydrique; Signal à détecter; probabilité d'occurrence de ces variations climatiques / aléas*
Un enjeu d'expertise et de monitoring	*Mettre en avant les opportunités de développement territorial, les bénéfices pour la* ***robustesse*** *et* ***l'attractivité du territoire.*** *(formation ADEME)* *S'adapter suppose donc de disposer d'une* ***vision préalable des conséquences observées et potentielles du climat futur de son territoire*** *: c'est le but de la phase de diagnostic.[…] Une stratégie d'adaptation va alors définir une panoplie d'orientations à la fois politiques, techniques, institutionnelles, sociétales et comportementales pour limiter les impacts négatifs et tirer profit des opportunités du changement.* *Toutefois, dans la pratique, la mise en œuvre de l'adaptation revêt un* ***caractère complexe****. Les* ***connaissances*** *sur le changement climatique et ses impacts ne sont que partielles et entourées d'incertitudes.* *L'adaptation n'est donc pas une action ponctuelle visant à passer d'une situation stable à une autre situation stable, elle exige un besoin de flexibilité dans la définition de ses orientations stratégiques.* *C'est un mode de gestion « pas-à-pas », souple et progressif, reposant sur* ***une démarche d'apprentissage continu*** *et sur la mise en œuvre de politiques et mesures* ***flexibles****, régulièrement évaluées et corrigées à mesure que les connaissances scientifiques se développent et que les conditions climatiques et socio-économiques évoluent.*

Le cadrage comporte des biais. D'une part, il n'aborde pas la capacité d'adaptation car l'analyse de celle-ci est décrite comme complexe méthodologiquement. Le cadrage n'offre pas de ce fait d'analyse des acteurs locaux, des groupes sociaux en présence. Par ailleurs, ce cadrage définit l'adaptation comme un débat d'experts. La participation des populations concernées n'est pas abordée. Il met le voile sur les arbitrages politiques que l'adaptation induit.

3.2. Les autres cadrages au niveau national

En dehors de ce cadrage des standards, on trouve peu de prise de positions au niveau national sur l'adaptation au changement climatique spécifiquement. C'est l'atténuation qui retient l'attention

avec les chiffres mobilisateurs (les 2°C, le facteur 4) et leur rhétorique tels que nous l'avons souligné dans le premier chapitre.

Du côté des mouvements sociaux, nous pouvons identifier le Réseau Action Climat France (RAC-F) qui intervient plus particulièrement sur les enjeux climatiques et le réseau ALTERNATIBA dont l'objet principal est le changement climatique. Ce dernier se décrit comme « un mouvement citoyen pour le climat et la justice sociale ». Le registre argumentaire mobilisé est celui du droit: les projets, les politiques, les évolutions économiques qui contribuent au réchauffement climatique sont décrits comme « climaticides ». La vision de ce qui est durable est ici l'alternative, la sobriété énergétique, de l'économie relocalisée : « agriculture paysanne, relocalisation de l'économie, aménagement maîtrisé du territoire et développement des alternatives au tout routier, sobriété énergétique, éco-habitat, mise au pas de la finance, reconversion sociale et écologique de la production, […] préservation des biens communs comme l'eau, la terre ou les forêts etc. »

Le changement climatique est mis en avant comme une évolution majeure placée sous le signe de l'urgence et de la catastrophe en pointant « 8 catastrophes climatiques à venir (« grande submersion, chaleur mortelle, grande famine, pestes climatiques (malaria en France), air irrespirable (en comparaison avec Shanghai »).

3.3. Les biais du cadrage *des standards*

Le cadrage *des standards* s'oppose au mouvement social ALTERNATIBA. Ces cadrages s'apparentent aux cadrages de l'adaptation identifiés par d'autres auteurs à l'échelle internationale (O'BRIEN *et al.*, 2007, Dewulf, 2013). Le cadrage des standards est un cadrage scientifique qui envisage la vulnérabilité comme le 'résultat' des projections climatiques (O'BRIEN *et al.*, 2007) et liée aux impacts résiduels. L'adaptation y est en effet envisagée comme un enjeu de monitoring couplé à une expertise. La démarche vise donc à identifier quels secteurs et quelles unités exposées sont impactées négativement. L'évaluation de la « bonne décision » se fait à l'aune des dommages quantifiables et d'un calcul coûts-bénéfices. L'enjeu est d'agir pour éviter ces dommages et la maladaptation. Ce primat donné à l'expertise exclut de ce fait les acteurs locaux du processus de décision. Les approches coûts-bénéfices évacuent les enjeux de justice sociale.

Tableau 13 : Sujet, hors-sujet et orientations pour l'action selon le cadrage des standards

	Standards techniques
Périmètre du débat	L'adaptation est une équation à résoudre
Exclut du débat ou passe sous silence	Les impacts sociaux, les vulnérabilités différenciées des populations et des territoires, la dimension politique des choix sont euphémisés.
Orientations pour l'action	une affaire d'expertise et de technique

Ce cadrage s'oppose à un cadrage plus humaniste s'appuyant sur une vision de la vulnérabilité fruit d'un contexte. Le cadrage d'ALTERNATIBA s'inscrit dans un tel cadrage et met ainsi l'accent dans ses rhétoriques sur plusieurs facettes du contexte (les modes de production, de consommation, les groupes sociaux les plus pauvres impactés, etc).

Ainsi, au niveau national, nous pouvons retrouver en partie les cadrages identifiés par d'autres auteurs à l'échelle internationale et mentionnée dans notre premier chapitre. Le cadrage des standards accorde une large part à l'expertise, tout en abordant peu les questions d'inégalités sociales, d'identité locale, les enjeux politiques et économiques locaux. Nous allons voir le décalage entre celui-ci et les cadrages locaux.

SECTION 2 – PLURALITE DE CADRAGES, LUTTES INTERPRETATIVES ET VISIONS NON CONVERGENTES DE L'ADAPTATION

Dans la première section, nous avons mis en exergue différents cadrages de l'adaptation au niveau local, les points d'entrée, les ressorts constitutifs des différents cadrages sur la zone littorale, la zone rétro-littorale et du cadrage des *standards techniques* à l'échelle nationale. Dans cette section, nous nous intéressons à l'interaction entre les cadrages.

Nous montrons tout d'abord le décalage entre les cadrages locaux et le cadrage national des standards, ce dernier apparaît comme inopérant au niveau local. Nous revenons sur la pluralité et les variations entre le littoral et le rétro-littoral.

Puis, l'exemple du Petit et du Grand Travers nous montre que les cadrages locaux sont portés par divers acteurs qui s'affrontent dans les débats portant sur les adaptations du site. Lorsque le choix de solutions d'adaptation est mis en débat, ces cadrages entrent en interaction et peuvent aussi s'hybrider.

1. Une pluralité de cadrages, des luttes interprétatives

Les différents cadrages dont nous avons énoncé précédemment les grandes lignes, les ressorts constitutifs et les biais propres à chacun d'entre eux, coexistent sur le terrain. Néanmoins, nous avons pu constater un certain décalage entre le cadrage des standards au niveau national et les cadrages locaux, d'une part, et une variation entre les cadrages littoraux et rétro-littoraux sur lesquelles nous allons revenir.

1.1. Le décalage entre le cadrage des standards et les cadrages locaux

Dans nos observations de terrain, nous avons remarqué que le cadrage des standards trouve peu de place au niveau local. Son introduction se fait à l'occasion de séminaires techniques (portés par le CEREMA par exemple), de réunions de consultation sur le SDAGE portés par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse en Languedoc Roussillon ou portés par les bureaux d'étude qui interviennent dans l'élaboration des Plans Climat. Cependant, ce cadrage est peu relayé par les acteurs locaux. Un décalage apparaît alors et peut générer des incompréhensions, comme on peut le voir dans les propos de cet acteur en région :

> Il y a un décalage entre ce qui a été fait par l'Agence [de l'Eau] à Lyon et ici. […] On a été mis devant une avalanche de cartes qu'on comprenait peu, on est au courant de rien. […] Ensuite, il y a eu un appel à projets sur les économies d'eau avec un « coup de peinture » adaptation. […] On affiche de grandes ambitions mais on met peu de moyens. […] Les sujets, c'est plutôt la dés-imperméabilisation des sols (agglos, comcom, etc). […] Récemment, ici en Languedoc Roussillon, on a eu la conjonction de phénomènes (tempêtes et coups de mer), et des plages ont été emportées, or, la région vit du tourisme, c'est une des seules ressources économiques du coin !
>
> Quand on dit climat, c'est calé sur 2040 et 2065, c'est pas le timing que les élus attendent pour prendre des décisions. A court terme, il y a des contentieux entre les Collectivités territoriales, l'Etat : cf le décret de 2012 qui recale l'urbanisation à 2,40m !

En effet, tout d'abord, les angles d'approche diffèrent dans les points d'entrée et les diagnostics entre le cadrage des standards et les cadrages locaux. Comme nous l'avons montré précédemment, les cadrages établissent un diagnostic des problématiques et une priorisation des enjeux à traiter. Le cadrage des *standards* de l'adaptation met en exergue le prisme du changement climatique considéré comme prioritaire. Celui-ci est présenté comme un nouveau risque qu'il est impératif de prendre en compte dès à présent. Cette vision se heurte à l'imbrication des réalités aux échelles locales, où l'adaptation apparaît comme nous l'avons montré comme un enjeu de sécurité, de qualité de vie, de développement économique ou écologique.

Le changement climatique et l'adaptation au changement climatique ne sont pas totalement absents, mais ne constituent pas un enjeu de premier rang et ils sont pris en compte et mobilisés différemment. Le cadrage *Se protéger contre* passe sous silence ou minimise l'enjeu du changement climatique de long terme. Dans les cadrages *Faire avec,* le changement climatique est présenté comme une contrainte parmi d'autres sans être une priorité. Il est abordé comme un facteur qui contraint d'autant plus les conditions de développement économique (des infrastructures touristiques sur le littoral), les conditions d'habitabilité (sous l'effet d'ilot de chaleur urbain en contexte méditerranéen, ou sous l'effet de l'aggravation du risque inondation).

Le prisme climat n'est prioritaire pour aucun des cadrages locaux. Faire de l'adaptation un sujet très technique rend difficile la mise en discussion au niveau local des choix politiques à opérer, des ajustements ou des transformations de trajectoires territoriales, de ce qu'il importe de conserver ou transformer dans les composantes territoriales, comme nous l'avons mis en exergue dans notre typologie. Si le cadrage des standards trouve peu de place au niveau local, ce décalage offre toutefois une ressource pour un renouvellement argumentaire de certains cadrages, comme celui du *Vivre avec*.

D'autre part, les cadrages ne prennent pas en compte les mêmes entités territoriales. Le cadrage *des standards* part des projections climatiques et met en avant des « unités exposées ». Les autres cadrages mobilisent respectivement des ressources naturelles comme ressources économiques (cadrage *Développer quand même*), le littoral, la commune et ses habitations (*Se protéger contre*), le territoire (*Faire avec*) et le milieu (*Vivre avec, Limiter le développement*). Ainsi, la vision technique des unités exposées se heurte à une vision plus incarnée du territoire vécu.

Par ailleurs, le cadrage des standards diagnostique la vulnérabilité comme le « résultat » des analyses de l'exposition et de la sensibilité au regard des projections climatiques (O'BRIEN *et al.*, 2007). Dans les cadrages locaux en revanche, la vulnérabilité est plutôt le fruit d'un contexte où interagissent des enjeux économiques, écologiques, sociaux, mais aussi fruit de choix passés. L'adaptation est avant tout un enjeu de sécurité, de développement économique, de qualité de vie ou de restauration des systèmes écologiques. L'adaptation est davantage envisagée comme une réponse à des vulnérabilités « contextuelles » où ce sont plutôt les effets conjugués de plusieurs perturbations qui comptent (O'BRIEN *et al.*, 2007).

Comme nous l'avons montré, le cadrage *des standards* donne le primat à l'expert dans l'élaboration des « bonnes solutions », mais passe sous silence la question du portage des actions.

Enfin, les décalages entre les cadrages mettent en exergue des différences dans les priorisations dans le temps : le cadrage *des standards de l'adaptation* met en avant des temporalités de long terme qui contrastent avec les enjeux locaux, rythmés par la vie politique locale et la vie institutionnelle.

Ce décalage entre cadrages montre des visions du problème et des priorisations d'enjeux divergents. Le cadrage *des standards* passe sous silence les questions des variables d'ajustement, des modalités de portage des actions et les capacités différenciées des territoires. Cela peut générer des tensions lorsque des priorités doivent être posées avec les arbitrages financiers qui les accompagnent.

1.2. Variations entre les cadrages sur le littoral et le rétro-littoral

Dans un premier temps, pour exposer les résultats de notre analyse, nous avons distingué les trois cadrages sur le littoral des cadrages sur le rétro-littoral. Cependant, nous allons montrer que les cadrages locaux se recoupent et qu'ils varient selon les caractéristiques et spécificités du territoire.

Les cadrages *Faire avec* partagent une vision de l'adaptation comme qualité de vie, une vision du territoire soumis à de multiples contraintes (économiques, écologiques, démographiques) et avec lesquels il faut composer. La technique est considérée comme faillible et ne peut être le seul recours. Ces cadrages partagent également l'idée que l'adaptation passe par la construction de compromis, entre l'écologique et l'économique, mais aussi entre acteurs.

Les cadrages *Vivre avec* et *Limiter le développement* partagent des diagnostics similaires du problème : le territoire fait face aux désordres générés par l'Homme et un développement qui a porté atteinte à la nature. Ils mettent en avant la résilience écologique au centre des enjeux. Cependant, le changement climatique est utilisé comme ressource argumentaire dans le Cadrage *Vivre avec*, il est simplement mentionné dans le cadrage *Limiter le développement*, mais l'absence de tendances statistiques fiables ne permet pas d'asseoir un nouvel argumentaire. Le cadrage *Vivre avec* s'appuie par ailleurs davantage sur le rôle de la science pour identifier les dynamiques du système et les seuils de basculement. Les deux cadrages n'arrivent pas exactement aux mêmes conclusions : le cadrage *Limiter le développement* milite pour une maîtrise des limites à la croissance, à la technologie pour épargner les systèmes écologiques, tout en restant dans le paradigme de la croissance ; le cadrage *Vivre avec* va plus loin, en invitant à changer de paradigme et en donnant le primat aux systèmes écologiques et à leurs dynamiques naturelles.

Enfin, les cadrages *Développer quand même* et *Se protéger contre* partagent une vision prométhéenne et anthropocentrique de la relation Homme-nature et une attention portée au

développement économique. Cependant, celui-ci est prioritaire pour le cadrage *Développer quand même*, alors qu'il arrive après la sécurité des personnes et des biens dans le cadrage *Se protéger contre*. Tous deux minimisent ou passent sous silence les dimensions liées au changement climatique. Nous pouvons faire l'hypothèse que deux visions de la trajectoire économique sont en jeu : le cadrage *Se protéger contre* envisage de conserver une économie combinant économie touristique et économie résidentielle, alors que le cadrage *Développer quand même* est plus indifférent au type d'économie à développer car l'important est avant tout de maintenir le paradigme de la croissance.

Ces différences entre cadrages nous amènent à faire les hypothèses suivantes pour expliquer cette variation. D'une part, il nous semble que le contexte et les réalités matérielles et culturelles locales sont des variables qui comptent : la tangibilité du changement climatique, du fait de la montée du niveau de la mer et des tempêtes mais aussi de sa réalité dans les PPRI, influe sur les cadrages. D'autre part, l'espace littoral est saturé, dans la mesure où subsistent peu d'espaces pour le développement. Les cadrages *Développer quand même* et *Limiter le développement* n'ont donc pas de sens dans ce contexte.

Au vu de notre analyse, l'adaptation n'est pas abordée de manière univoque par les acteurs locaux. Une pluralité de cadrages coexiste au niveau local. Nous avons mis en exergue trois cadrages locaux variant sensiblement selon le contexte littoral ou rétro-littoral. Ils sont en revanche en décalage avec le cadrage national. Le contexte local contribue à façonner les argumentaires et la mise en débat de l'adaptation. La standardisation de l'adaptation n'opère pas au niveau local. Nous allons maintenant revenir sur l'interaction entre les cadrages lors du choix de solutions opérationnelles pour l'adaptation. Le cas du lido de Carnon illustre ces luttes interprétatives.

2. Des points de cristallisation entre cadrages aux points d'accord pour l'action : le cas du Petit et Grand Travers à Carnon

Sur notre terrain languedocien, la question de l'adaptation au changement climatique en zone côtière se matérialisait selon de nombreux acteurs autour du repli stratégique. En même temps, cette question du recul stratégique cristallise des positions divergentes. Le projet de recul de la route sur les Grand et Petit Travers a été quasiment systématiquement mis en avant comme étant l'exemple d'adaptation au changement climatique[63]. Les tempêtes de l'automne 2014 ont remis sur la table les discussions sur les aménagements et en particulier sur leurs coûts d'entretien, aménagements qui ont été débattus puis mis en œuvre sur une période de 10 ans. Nous proposons ici de relire les opérations sur le Grand et Petit Travers avec une entrée par les cadrages afin de rendre explicites ces luttes interprétatives derrière une opération montrée parfois comme exemplaire. Cela nous permet d'identifier les logiques politiques divergentes derrière le choix des actions et des instruments, le jeu d'acteurs et la manière dont l'interaction entre les cadrages de l'adaptation ont amené une solution. Cet exemple montre également les consensus ambigus qui peuvent exister entre acteurs (Palier et Surel, 2005) et la possibilité d'une certaine hybridation entre cadrages permet d'aboutir à une solution.

[63] Un premier recueil de l'ADEME recensant les exemples d'actions d'adaptation en France lui consacrait d'ailleurs une fiche-projet. De même, Stéfan Rossignol, maire de la Grande Motte, avait été invité par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse pour témoigner de cette expérience, lors d'un séminaire organisé à Lyon le 29 avril 2015 sur l'adaptation.

2.1. Opérations, cadrages et acteurs en présence sur le lido de Carnon

Comme évoqué dans notre chapitre 3, l'espace entre le Petit et Grand Travers est un espace littoral, est situé entre deux zones urbanisées de Carnon et de la Grande Motte, symbole du modèle articulant zones naturelles et station balnéaire. Les Petit et Grand Travers sont emblématiques d'une trajectoire de développement basée sur le tourisme balnéaire. Espace économique avec paillottes et restaurants, c'est aussi un espace récréatif pour divers publics. Une pression aux multiples facettes dégrade le site : une fréquentation importante et un piétinement des milieux naturels et espèces endémiques, des stationnements anarchiques, une forte érosion côtière qui vient réduire considérablement l'espace plage. L'érosion est le fait des dynamiques du cordon dunaire, du transfert sédimentaire du fait de l'aménagement du littoral et des épis pour protéger les zones balnéaires. Celle-ci tendrait à s'aggraver sous l'effet du changement climatique. La vitesse d'accentuation de l'érosion est soumise à controverses scientifiques.

L'opération est d'ailleurs à plusieurs tiroirs : un rechargement en sable, le recul de la route avec la renaturation du site et son aménagement avec des accès pour Personnes à Mobilité Réduite et des poches de stationnement. Plusieurs maîtrises d'ouvrage se sont succédées : le Conseil Général de l'Hérault, puis la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or. Différents acteurs sont partie prenante : le Conseil Général de l'Hérault, le Conservatoire du Littoral, la préfecture qui lancent une concertation après une phase de projet démarrée sans dispositif de consultation ou d'association des acteurs locaux. Les communes, diverses associations entrent alors dans les débats.

Le récit des interviewés, les compte-rendu des réunions de concertation et les documents de communication, dossiers de presse des différentes institutions impliquées nous ont donné accès aux différents cadrages.

Pour les acteurs portant le cadrage *Se protéger contre,* le problème est la pérennité de la plage.

> Redonner de l'épaisseur au cordon dunaire pour lui donner sa fonction de tampon. Et retrouver de la pérennité. Les réactions des gens, et bien ils voyaient ça comme si on privait les gens de la plage. Mais non, l'enjeu c'était au contraire la pérennité de la plage. *Un technicien d'une commune littorale*

> Et pérenniser la plage mais pas seulement mais aussi la fréquentation de cette chose-là. *Un technicien de collectivité*

Il n'y a pas ici un enjeu de sécurité publique mais celui du devenir de l'espace récréatif comme source de revenus et participant à l'attractivité économique du littoral. Pour le Conseil Général et Hérault Tourisme, il s'agit d'assurer la pérennité de la plage pour garder l'attractivité. Le recul du trait de côte est mis en avant dans la concertation comme inexorable.

Une interprétation sensiblement différente de la problématique est avancée par d'autres acteurs, comme certains services de la Région, le Conservatoire du Littoral mais aussi des représentants de l'Etat (SGAR).

> Le Petit Travers où là on a un constat d'érosion, on sait que ça ne va pas s'arranger du fait de l'érosion qui continue et de l'élévation du niveau de la mer. Et donc on dit

> 'on restaure un fonctionnement naturel' et donc on enlève la route qui bloque ce fonctionnement et on la supprime. *Un technicien de collectivité*

> On sait que ça ne va pas s'arranger. Et parce qu'on sait qu'il y a ces changements globaux. *Un technicien de collectivité*

On retrouve ici le cadrage *Vivre avec*. Le problème est situé ici dans le fonctionnement du lido dont on a bloqué la dynamique et dont il s'agit « d'améliorer la résilience ». Le changement climatique n'était pas une donnée du diagnostic mais il est mis en avant par la suite pour faire entrer les dynamiques de long terme dans les réflexions. Il fonctionne comme une ressource argumentaire.

Enfin, un troisième cadrage fait le constat de l'érosion progressive du trait de côte, de la dégradation du site du fait du stationnement anarchique mais aussi des autres contraintes comme les contraintes règlementaires :

> A très court terme, on adapte un certain nombre de choses à la montée des eaux. […] **De toute façon, on n'a pas le choix**. Nos plages privées, on les réduit, sous la pression de l'Etat. L'Etat qui demande à réduire les plages privées, mais parce qu'il y a l'érosion du trait de côte, bon ok, on réduit, on a compris. On recule un petit peu et puis on installera un jour ces établissements derrière le cordon dunaire à l'avenir et plus face à la mer, inévitablement ce sera ça. *Un technicien d'une commune littorale*

> Il fallait tenir compte de la vocation de ce site qui n'avait pas qu'une vocation environnementale mais aussi touristique et donc économique et une vocation de liaison entre deux secteurs urbanisés entre Carnon et La Grande Motte, liaison ou tampon aussi, on est sur une coupure d'urbanisation. *Un technicien d'une commune littorale*

Il s'agit de maintenir la plage comme espace récréatif et comme ressource économique. La vision du recul du trait de côte est pragmatique.

Ainsi, l'état des lieux et le diagnostic ne sont pas les mêmes selon les cadrages et n'orientent pas vers les mêmes panels de solutions. Les acteurs mobilisant le *Se protéger contre* s'orientent davantage vers le ré-ensablement :

> Sur le lido de Carnon, on a mis un million et demi de m3 de sable là où on aurait mis des enrochements dans les années 70 et 80. En 2008. *Un technicien de collectivité*

Le ré-ensablement permet de redonner de la pérennité à la plage et de la pérennité à la ressource économique.

Les acteurs mobilisant le cadrage *Faire avec* vont acter le ré-ensablement mais insistent plutôt sur la renaturation :

> Le choix a été fait de renaturer. *Une responsable de l'aménagement d'une agglomération*

L'orientation est alors vers une solution de compromis : garder la plage tant que cela est faisable financièrement, aménager le site pour garder l'attractivité (avec un accès voiture préservé jusqu'à la Grande Motte) mais en renaturant tout en offrant un accès 'canalisé' du public (les accès, avec une adaptation pour les PMR).

Pour les acteurs qui mobilisent le cadrage *Vivre avec*, l'accent est mis sur le recul de la route et la renaturation. Les travaux sont interprétés comme visant la résilience du système.

> Le Petit Travers où là on a un constat d'érosion, on sait que ça ne va pas s'arranger du fait de l'érosion qui continue et de l'élévation du niveau de la mer. Et donc on dit 'on restaure un fonctionnement naturel' et donc **on enlève la route qui bloque ce fonctionnement et on la supprime.** Et on réaménage le lieu, parce que lieu touristique, fréquentation etc. Donc là vraiment pour moi, c'est de l'anticipation, on est là sur des démarches qui visent à améliorer la résilience de tout un système. *Un technicien de collectivité*

> Les solutions, c'est aussi de ne rien faire, c'est accepter le fait de se déplacer et de perdre des positions artificielles ou économiques, urbaines ou de vie sur ces secteurs dont on sait que ces espaces doivent être maintenus à l'état naturel. Donc on parle de retrait, enfin, ne pas rester au même endroit. Les gens ne se sont pas rendus compte que c'était ça (routes de Carnon, ou de Sète (c'était plus visible car la mer la mangeait déjà)). *Un représentant de la DREAL*

Il est intéressant de souligner que les acteurs que nous avons interviewés ne mettent pas en avant les mêmes aspects de l'opération à tiroirs sur le lido de Carnon. Toutefois, malgré les divergences et les accents différents, cette opération voit le jour et elle est mise en avant comme exemple d'actions d'adaptation au changement climatique.

Comme nous avons pu le voir, il n'y a pas un cadrage spécifique de l'adaptation au changement climatique, qui s'apparenterait à celui des *standards nationaux*. Derrière le choix d'adaptation, ce cas illustre bien la pluralité des cadrages sur le diagnostic, la vision du littoral et des enjeux du site.

Nous pouvons observer une certaine hybridation des cadrages, ici entre le *Vivre avec* et le *Faire avec*. S'il y a un accord sur le court terme, il reste toutefois une ambigüité sur les objectifs de l'opération à long terme.

Nous proposons maintenant de nous pencher sur les points de cristallisation pour identifier ce qui se joue dans les interactions entre cadrages et derrière les choix d'adaptation.

2.2. Des points de cristallisation

Nous avons pu identifier dans les compte-rendu des réunions de concertation plusieurs points de cristallisation lorsque les solutions sont évoquées : les accès, la localisation et le dimensionnement des parkings, l'accès au site et les transports, le type d'aménagements à faire (accès PMR, douches, installation de restaurants de plage), les coûts des travaux et la répartition de ces coûts. Au-delà de la multiplicité de ces points de cristallisation, il nous semble que deux grands enjeux sont en fait discutés : d'une part, quelle est la trajectoire d'adaptation voulue pour le territoire, autrement dit quelle la durabilité du site et que veut-on garder (l'activité économique ? la plage? la coupure

d'urbanisation? la nature? etc); d'autre part, le partage des responsabilités de l'adaptation (qui est responsable de quoi et qui doit payer).

Pour les acteurs mobilisant le cadrage *Se protéger contre*, la priorité est le maintien de l'épaisseur de la plage et du trait de côte. L'épaisseur de la plage apparaît presque comme le symbole de leur volonté de maintenir le modèle d'une économie balnéaire héritée de la mission RACINE. Ils sont rejoints dans cette position par des associations locales et des acteurs économiques. Ces derniers souhaitent l'installation d'infrastructures nouvelles (restaurants de plages, douches, etc) côté Grand Travers. Ils voient dans cette situation l'opportunité de renforcer l'attractivité économique de la zone et l'occasion d'utiliser le site davantage comme ressource économique. Les associations d'habitants en revanche soutiennent les travaux pour maintenir la plage et se prononcent pour une défense d'espèces endémiques (crapauds, orchidées sauvages) à caractère exceptionnel, espèces par ailleurs protégées par la règlementation européenne. Sanctuariser le site apparaît alors comme une manière de tenir la ligne du trait de côte et défendre le patrimoine et leur identité locale.

Pour les acteurs mobilisant le cadrage *Vivre avec*, la priorité est le recul de la route pour restaurer comme nous l'avons vu la dynamique du cordon dunaire et des systèmes écologiques.

Pour les acteurs mobilisant le cadrage *Faire avec*, il s'agit de tenir compte de la multifonctionnalité du site et de trouver un compromis entre préservation et renaturation, entre attractivité économique et espace récréatif pour la qualité de vie :

> Parce qu'on ne peut faire fi d'une économie du tourisme et qu'on sait bien que les communes littorales vivent énormément sur ces activités-là. Donc ça n'aurait pas été aussi simples de tirer un trait sur ces activités-là. *Une responsable de l'aménagement d'une agglomération*

> Le projet a mis du temps à sortir**, l'approche a été pondérée**. […] Comment **résoudre l'équation de préserver tout en le laissant ouvert au public**. La solution : Il faut continuer à accueillir le public, mais le canaliser. Et trouver des aménagements nécessaires. *Une technicienne de collectivité sur les questions d'aménagement*

La renaturation apparaît ainsi comme le symbole de la qualité de vie et d'une solution de compromis gagnant pour les activités économiques et les habitants. Cette posture est tenue par les deux communes mais aussi par les associations telles que « Sauvons la plage Libre », qui réclame de ne pas faire du site « un sanctuaire pour jeunes sportifs » mais en appelle à garder une mixité sociale et générationnelle (et ce, dans les aménagements des accès, les moyens de transports pour l'accès au site).

L'autre point de controverse concerne les coûts : coûts du rechargement en sable, coûts des travaux et coûts de leur entretien. L'opération de rechargement en sable profitait d'une fenêtre d'opportunité avec la disponibilité d'un financement européen. En revanche, le coût des aménagements (en matériaux « moins durs ») et de leur entretien posent problème. Le Conseil Général propose une participation financière des usagers du site :

> Et bien même les impôts nationaux, les aides qui viennent de loin, il nous semblait logique pour un degré de satisfaction supplémentaire (ombre, gardiennage, etc)

que ça devait coûter et que les usagers devaient payer une côte part. *Un technicien de collectivité*

Ce à quoi s'oppose radicalement l'association Sauvons la Plage Libre, selon laquelle la volonté de rendre le parking payant est le symbole de la privatisation de la plage et du littoral à venir, ce qui nuirait à la mixité sociale. La solution de rechargement en sable est ainsi pour eux une solution pérenne mais c'est à l'Etat de payer.

Derrière l'interaction entre les cadrages et les points de cristallisation, s'expriment des visions contrastées de la responsabilité de l'action et du 'qui doit payer'.

A partir de ce cas, nous pouvons voir que les enjeux du changement climatique, ici mis en avant comme renforçant l'érosion et la disparition des plages, renforce la compétition sur les espaces du littoral, et rend ainsi les problématiques plus aigües. Pour autant, il n'y a pas de crise importante à ce jour. Il semble qu'un accord et un compromis puissent être trouvés durant ce 'temps de paix'. La passation de la maîtrise d'ouvrage à la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or illustre un renouvellement du compromis : le jeu d'acteurs a conduit à un accord sur le court terme porté par une collectivité locale, permettant à la fois le maintien de la trajectoire actuelle (maintien de la plage comme espace économique et récréatif) tout en expérimentant une opération de recul d'enjeux qui s'appuie sur les dynamiques écologiques du cordon dunaire à une échelle locale. Toutefois, le coût du rechargement et sa durée effective (2 ans au lieu des 15 ans prévus) pourrait modifier la position des acteurs et notamment des élus locaux lors d'un éventuel prochain épisode de tempête.

Comme nous pouvons le voir à travers cet exemple, l'opérationnalisation de l'adaptation passe par le choix des modalités opérationnelles. Ces choix sont orchestrés par des luttes interprétatives. Pour les acteurs, le cadrage vise à peser dans les débats. Dans le cas du lido de Carnon, le choix d'une adaptation de type « réguler » a été une affaire de compromis entre plusieurs cadrages. Ce cas illustre que chaque cadrage n'est pas neutre mais qu'il ouvre vers un panel de solutions non extensible. Nous allons revenir sur cet aspect.

SECTION 3- DES CADRAGES AUX SOLUTIONS

Les différents cadrages sont au cœur des luttes entre acteurs lors des débats sur les choix d'adaptation. Ces cadrages donnent à voir les points critiques dans ces débats, ils donnent à voir les dimensions politiques de l'adaptation et ce qui se joue derrière l'opérationnalisation de l'adaptation. Ils témoignent du positionnement des acteurs.

Nous allons ici montrer que derrière les cadrages de l'adaptation, ce sont des conceptions différentes de la trajectoire du territoire et de son 'gouvernement' qui s'affrontent au niveau local. Nous montrerons comment les cadrages orientent vers certaines une ou plusieurs solutions et feront le lien avec notre typologie.

Au-delà des types, nous allons montrer qu'un même instrument peut également être investi différemment par les cadrages et de ce fait être investi d'une tonalité et d'une orientation différentes.

1. Des cadrages qui orientent le panel des solutions acceptables

1.1. Des visions de la trajectoire du territoire divergentes aux solutions envisagées

Comme nous l'avons explicité précédemment, chaque cadrage mobilise des manières d'envisager le problème et des visions de la viabilité différenciées. Ceci a pour effet d'orienter vers certaines trajectoires pour le territoire, et donc vers certaines solutions.

Les cadrages *Développer quand même* et *Se protéger contre* partagent la défense de l'économie et du maintien de la croissance économique, une éthique anthropocentrique, une vision prométhéenne et une foi dans le progrès et la technique, vision au sein de laquelle les éco-systèmes et leur fonctionnement ne contraignent pas les activités humaines (Dryzek, 2013). L'adaptation est une affaire de développement économique avant tout et les solutions doivent aller dans ce sens. Sur le littoral, le durable passe par le maintien des infrastructures de tourisme liées à la trajectoire balnéaire. En zone rétro-littorale, la consommation d'espace pour l'économie résidentielle et pour la politique de l'accueil n'est pas exclue. Cependant, alors que la sécurité est un enjeu prioritaire dans le cadrage *Se protéger contre*, un *'vivre malgré le risque'* (avec l'urbanisation des zones inondables) est acceptable dans le cadrage *'Développer quand même*'.

Le cadrage *Développer quand même* dans sa vision prométhéenne des solutions tend à les orienter vers des solutions technologiques telles que les maisons hydro-adaptables, les infrastructures permettant des politiques d'infrastructures, comme Aqua Domitia, les raccordements supplémentaires au réseau d'eau pour permettre le développement économique. La consommation d'espace est donc encore possible car l'économie prime. De même, dans ce cadrage, la « reconquête » de l'urbanisation en zone inondable va dans ce sens.

Le cadrage *Se protéger contre*, prône quant à lui des solutions « en dur ». Digues, épis, ou toutes solutions ingénieures seront donc privilégiés en vue de la réduction de l'exposition. Les solutions comme le rechargement en sable ne sont pas exclues car elles permettent de maintenir la trajectoire et l'économie touristique. Les maisons sont considérées comme indéplaçables, ce qui exclut le recul stratégique, les recompositions spatiales.

Les cadrages *Développer quand même* et *Se protéger contre* ont comme moteur le maintien d'une croissance économique, la pérennité voire le développement des infrastructures économiques. Ils orienteront donc vers des adaptations « contrôler et maintenir ».

Sans surprise, le cadrage *Se protéger contre* est plutôt porté par des élus et techniciens de collectivités locales de territoires avec une activité économique prospère et une forte dépendance au sentier du modèle de développement économique basé sur le tourisme de masse dans la lignée de la mission RACINE. De même, le cadrage *Développer quand même* est plutôt porté par des acteurs économiques et des aménageurs.

Les cadrages *Vivre avec* et *Limiter le développement* sont plutôt convergents, que ce soit dans la place accordée à la nature, leur éthique bio-centrique (Larrère, 2010) et la reconnaissance des limites à poser au développement. La nature est ici envisagée comme un système complexe, dynamique, soumis à des crises multidimensionnelles. Sur le littoral, la liberté doit être laissée au cordon dunaire pour avancer et reculer. En rétro-littoral, la sanctuarisation d'espaces naturels et leur préservation doivent être posées et actées. Les deux cadrages sont proches d'un discours de *'green politics*' décrit

par Dryzek (Dryzek, 2013). Pour autant, si le cadrage *Limiter le développement* pose des limites, le cadrage *Vivre avec* va plus loin en posant l'acceptation du changement des dynamiques des milieux écologiques.

Ces cadrages orientent vers des solutions où les zones naturelles et leur dynamique sont préservées : le recul stratégique, l'instauration de zones tampons pour les zones naturelles, l'ingénierie écologique. Ces deux cadrages excluent toute innovation technologique qui irait dans le sens de l'exploitation de la nature et le non-respect des dynamiques naturelles. Ils envisagent une rupture plus forte avec les trajectoires de développement actuelles, basées sur la maîtrise des limites effectives ou à poser au développement et orienteront vers des adaptations transformatives, ou vers des adaptations « régulations » si elles s'appuient sur des dynamiques naturelles. Le cadrage *Limiter le développement* ouvre également vers des solutions telles que la fixation d'objectifs chiffrés pour l'eau et la consommation foncière. Il est en faveur des Etudes Volumes Prélevables par exemple. Il soutient le principe d'inconstructibilité en zone côtière.

Le cadrage *Vivre avec et Limiter le développement* est plutôt porté par des acteurs publics évoluant à des échelles supra-territoriales (agents de l'Etat - DDTM, agents du Conservatoire du Littoral, techniciens du Conseil Régional).

Enfin, les cadrages *Faire avec* partagent une éthique éco-centrique et un pragmatisme face aux réalités et aux contraintes locales. Selon les acteurs, on peut retrouver différentes déclinaisons du *problem-solving* décrit par Dryzek : le développement durable ('*sustainability*'), « agnostique » quant aux limites globales du développement, s'appuyant sur la recherche de production et de technologies vertes et mettant en avant que des changements douloureux ne sont pas nécessaires ; la modernisation écologique au sein de laquelle l'économie capitaliste est un fait acquis et pour laquelle la protection environnementale et la prospérité économique vont de pair ; enfin, un pragmatisme démocratique selon lequel les compromis peuvent être construits à travers les mises en débat et les mises en discussion avec les citoyens.

Les cadrages *Faire avec* partagent une vision non linéaire du développement et l'approche pragmatique passe par des actions ou des politiques de compromis: compromis entre préservation de l'environnement et économie, sur la consommation d'espace, la densité, compromis entre territoires locaux. Ces cadrages orientent donc vers des adaptations « régulation ». ils se tourneront vers un panel large de solutions, du fait de leur vision pragmatique des problèmes et des solutions. Les infrastructures vertes, les innovations vertes, tout ce qui va dans le sens de la croissance verte sera favorisé. Le point de vue pragmatique orientera également vers la possibilité d'urbanisation en zone inondable. La recherche de compromis permettra d'ouvrir vers des zones de compensation. Le cadrage dominant est le *faire avec*. Il est porté aussi bien par des élus, techniciens de collectivités, acteurs associatifs.

Les cadrages balisent ainsi le périmètre des débats comme le présente le tableau ci-dessous.

Tableau 14: Sujet, hors-sujet et orientations pour l'action selon chaque cadrage

	Développer quand même/Se protéger contre	***Faire avec***	***Limiter le développement/Vivre avec***
Périmètre du débat	Débattre de l'adaptation, c'est débattre des solutions continuer le développement économique, un débat économique	Débattre de l'adaptation c'est un débat pragmatique en posant les contraintes, les atouts, les risques	Le débat de l'adaptation est un débat écologique avant tout
Exclut du débat ou passe sous silence	Les impacts écologiques sont euphémisés	Qu'il y aura des variables d'ajustement et lesquelles	Les dimensions économiques et sociales des adaptations sont euphémisées
Orientations pour l'action	On doit s'appuyer sur la technique, des solutions techniques, technologiques, pratiques constructives Une politique d'infrastructures, d'équipement et/ou une politique de gestion des risques et n'est pas un enjeu de gouvernance entre territoires	Aucune solution n'est exclue a priori, Mais l'analyse cout-bénéfices ou à travers le prisme des opportunités - menaces détermine les choix. La politique d'adaptation est une politique de développement durable	Orientation vers la sobriété économique, écologique, foncière Exclut toute solution qui porte atteinte à la nature. Donne une place aux scientifiques pour guider les choix.
Lien aux types	TYPE 1 « Contrôler et maintenir »	TYPES 2 « Faire faire » et 3 « Réguler »	TYPES 2 « Faire faire », 3 « Réguler », 4 « Reconfigurer »

Chacun des cadrages propose donc une vision de la trajectoire différente pour le territoire et oriente ainsi vers des types d'adaptation distincts. Le changement climatique vient accentuer certaines pressions et re-questionner cette vision de la trajectoire. Sur la zone littorale, le changement climatique pose la question de la pérennité du modèle économique centré sur le tourisme. En zone rétro-littorale, c'est surtout sur le modèle de développement urbain et de l'économie résidentielle qu'il vient questionner. Les grandes orientations apportées par ces cadrages de l'adaptation diffèrent. Ces cadrages comme nous allons le voir ne portent pas seulement des projets de territoire distincts mais aussi des modalités de régulation politique divergentes.

1.2. Des modalités de régulation politiques différentes : de qui a la légitimité et la responsabilité de l'action, qui doit participer au débat?

Au-delà de ces trajectoires de développement qui sont dessinées, les cadrages posent également implicitement des modalités de régulation politique et des visions de la responsabilité.

Comme nous l'avons souligné précédemment, le cadrage *Se protéger contre* énonce l'enjeu d'adaptation comme un enjeu de sécurité publique et renvoie dans le contexte français aux missions régaliennes de l'Etat, en particulier dire le risque et financer les protections. L'Etat est également celui qui paie en cas de crise. Cette vision très régalienne de l'action publique intègre plutôt les représentants élus que le citoyen dans les débats.

En revanche, le cadrage *Développer quand même* met en avant une 'inflation règlementaire' et dénonce un excès de contraintes qui seraient imposées par l'Etat. Ils inclinent vers une démocratie libérale.

Les cadrages *'Limiter le développement'* et *Vivre avec* associent quant à eux un rôle différent à l'Etat. La sanctuarisation d'espaces naturels et de zones à risque passe par le règlementaire et un appel à l'Etat gardien de la doctrine. Toutefois, la prise de décision et la gouvernance, le pilotage du système doit reposer sur les acteurs locaux, avec l'Etat partenaire, facilitateur et financeur.

> Côté Etat, il y a un regard expert mais sur ce qui est projeté, c'est les collectivités qui décident et les portent. *Un agent du SGAR*

L'expert scientifique tient également une place importante dans ce cadrage pour renseigner sur les dynamiques du système.

Enfin, les cadrages *Faire avec* considèrent l'adaptation comme une recherche de compromis et de qualité de vie, si bien que l'action revient aux collectivités locales dans leurs prérogatives de gestion de proximité. Ils mettent en avant la subsidiarité et l'association des experts scientifiques. Ils partagent également une vision d'une gouvernance partagée entre territoires à partir de la construction pragmatique des compromis.

> l'Etat a un peu une vision dogmatique qui ne tient insuffisamment en compte les spécificités… ce n'est pas territorialisé. Je souhaite qu'on travaille sous forme d'ateliers en mettant autour de la table les promoteurs, les élus, les bureaux d'études, les associations. Qu'on mette sur la table quel est le niveau de densité sur le foncier, quel est le modèle économique, comment on traite les espaces naturels, l'eau. *Un directeur d'une société d'économie mixte d'aménagement*

Ils en appellent à une gouvernance horizontale au sein de laquelle les collectivités locales sont au premier plan.

Enfin, le cadrage des standards renvoie en filigrane plutôt à une démocratie technique, avec une place importante accordée à l'expert.

A travers les différents cadrages, ce sont donc également des visions différentes des modes de régulation et de gouvernement des territoires qui sont plus ou moins explicites.

1.3. Des échelles spatiales et temporelles différentes

Les différents cadrages induisent également des effets sur les échelles prises en compte et les échelles jugées comme pertinentes pour l'action (Lieshout *et al.*, 2011). Selon les frames, les échelles à partir desquelles seront analysées les problématiques sont différentes. Ils induisent également des échelles différentes pour l'action. Ainsi la vision systémique du cadrage *Vivre avec* prend en considération plusieurs échelles, s'orientant plutôt vers une gouvernance multi-niveau et aborde quelque peu les questions de péréquation entre territoires. Dans le cadrage *Se protéger contre* les acteurs parlent avant tout d'une échelle micro-locale, celle d'une plage, d'une ville. En revanche, l'accent qui est mis sur la sécurité des personnes et renvoie à la prise en charge de l'action par l'échelle nationale. Cette prise en considération différente des échelles est à relier aux arbitrages quant à la relocalisation des maisons : lorsque la problématique est abordée à l'échelle micro-locale, la relocalisation et le recul ne sont en revanche pas pensables.

Les différents cadrages amènent des projets pour le territoire, des répartitions des responsabilités différentes. En effet, dans le cas de processus de décision, les cadrages s'affrontent pour orienter le choix du type d'adaptation. Comme nous allons le voir avec le cas du repli stratégique, l'affrontement entre cadrages peut également se faire autour du sens à donner à un même instrument.

2. Un même instrument investi par des cadrages différents : le recul stratégique

Le cas du recul de la route sur le lido de Carnon est ainsi mise en avant comme exemple de recul stratégique. Ce projet, comme d'autres tel le projet de second dunaire à l'Espiguette, le rechargement en sable du lido de Sète à Marseillan ou plus loin, le projet portant sur le repli stratégique à Vias, illustrent ces débats autour du repli stratégique, action phare de l'adaptation au changement climatique en zone côtière, mais aussi la plus controversée. A ce titre, comme l'énonce l'une des personnes interviewées, le « recul stratégique » est un mot tabou. Plusieurs mots sont utilisés. Le terme de 'relocalisation', de 'recul stratégique' et de 'repli stratégique' sont utilisés mais rapidement battus en brèche, du fait d'une connotation négative. Les termes de relocalisation des biens et des activités et de recomposition spatiale leur sont préférés.

Si le terme de repli stratégique est avancé comme « tabou » par certains acteurs, il est pourtant mis en avant et discuté par divers acteurs du littoral mais aussi du rétro-littoral que nous avons interviewés. Nous nous sommes ainsi penché sur la lecture qu'apportaient les différents cadrages.

Sur le littoral, les positionnements sont polarisés. Pour le cadrage *Se protéger contre*, nous avons vu que les habitations sont des enjeux indéplaçables, la relocalisation est ainsi associée à l'idée de perte, d'abandon. La solution du repli stratégique n'entre donc pas spontanément dans le panel des solutions envisageables. Des actions telles que l'enrochement ou le *beach nourishment*, leur seront donc privilégiés afin de retrouver la pérennité des espaces plages ou habitations. Dans l'argumentaire, les coûts des délocalisations seront mis en avant, déniant le réalisme économique de cette solution.

> Un jour on se rendra compte qu'on devra bouger les maisons. Mais les maisons en 1ère ligne à Carnon, elles valent 1 million d'euros ! Il faut être footballeur pour se payer une maison en 1ère ligne! Et là, la commune ne peut pas être seule là-

> dedans. Il n'y a pas de danger aujourd'hui pour la sécurité publique. *Un technicien d'une commune littorale*

Sur le lido, les enjeux ne se posent pas pour le moment en termes de sécurité, l'urgence d'agir n'est pas première.

A l'opposé, le cadrage *Vivre avec* soutient une solution de repli stratégique, avec comme finalité l'amélioration de la résilience du système littoral.

> [Il s'agit de] ne rien faire et accepter de se déplacer, accepter de perdre des "positions artificielles". *Un chargé de mission du SGAR*

> [Il s'agit de] rendre ces espaces à l'état naturel. *Un technicien de collectivité*

> Et leur dire, c'est pour ça qu'on a mis une dune, la dune va reculer et ré-avancer, etc avec les houles d'hiver et de printemps, le fonctionnement sédimentaire normal qui veut ça. *Un représentant de la DREAL*

> Ce sont pour moi des choses emblématiques pour la prise en compte du changement dans le fonctionnement d'un système. *Un technicien du Conseil Régional*

Dans le cadrage *Vivre avec*, le repli stratégique est vu comme l'acceptation de la dynamique littorale, la perte de "positions artificielles" pour rendre ces espaces à l'état naturel. Le repli stratégique est cette fois envisagé sur l'espace du lido avec la nécessité de « *trouver des solutions d'aménagement déplaçables* » et intègre à la réflexion un espace qui va au-delà du seul lido. De ce fait, le terme approprié est celui de recomposition spatiale :

> Recomposition spatiale, il ne faut pas parler de relocalisation. *Un responsable de la DREAL*

Enfin, le cadrage *Faire avec* envisage la relocalisation de manière pragmatique : le repli devient une option si le coût de la protection devient prohibitif face à une érosion progressive et inéluctable. La relocalisation est alors une solution de compromis : « un équilibre économique à trouver ».

Le coût apparaît une fois de plus comme un facteur d'interactions entre les cadrages. Toutefois, il nous semble que derrière cette notion de coûts, ce sont surtout les conditions du partage des coûts qui sont discutées et amendées, et non les coûts en tant que tels :

> Le gros enjeu, en termes de gouvernance et de dispositif financier d'avoir quelque chose de cohérent, global et homogène. On a des projets de GIZC (rechargement en sable, etc) financées par la Région, le CPER contre l'érosion. Et qui ne sont pas du tout intégrés comme des actions de prévention des inondations. Et puis après, il y a des secteurs où il y a une digue en dur qui émergerait et qu'on viendrait financer via le PAPI. C'est pas cohérent. Et même du côté de l'Etat, ce ne sont pas les mêmes services qui gèrent. *Une technicienne d'un syndicat mixte de bassin versant*

Enfin, un dernier cadrage aborde la question du repli stratégique. Ainsi, le cadrage *Développer quand même* intègre le repli stratégique dans la logique du développement économique d'un territoire. Le cadrage partant d'une analyse de la pérennité de la vie économique, envisage le repli comme une opération d'aménagement, intégrant consommation d'espaces et création de villes nouvelles.

> Et bien ça veut dire que si avec la montée des eaux dans 70 ans, Le Grau du Roi est sous l'eau et l'eau est à la porte de Aigues Mortes, ça veut dire **qu'il faut commencer à penser dès à présent le développement plus au nord.** Donc **prévoir des aménagements, des réseaux, des digues** sur le Rhôny ou sur le Vidourle, pour prévoir, voire prévoir un développement beaucoup plus haut. Et là, c'est quand même amener des gros réseaux. Ca a un coût, ça se planifie et ce sont des **investissements amortissables sur 50 ou 60 ans**. Donc c'est maintenant qu'il faut les prévoir. Et là, on n'y est pas. *Un technicien d'un syndicat mixte de SCOT*

> […] ça va transformer physiquement le territoire, avec de l'urbanisation, avec de la **consommation d'espace**, de terres agricoles et d'espaces naturels, qui vont disparaître, il faut en être conscient aussi. Et financièrement, ça va être un coût énorme. Ça va être des réseaux, ça va être **recréer des villes** peut-être, et sécuriser par rapport au risque inondation parce que là on est sur un secteur avec débordement du Rhône. *Un technicien d'un syndicat mixte de SCOT*

Ainsi, à travers cette relecture du recul stratégique à travers la focale des différents cadrages, nous pouvons voir que le sens investi dans l'instrument et la logique politique n'est pas la même. Et si le recul stratégique est un mot tabou, les différents termes utilisés pour évoquer cette solution témoignent en fait des cadrages contrastés du problème et de ses options opérationnelles. Ainsi, pour le cadrage *Se protéger contre* le terme est alors connoté négativement, car associé aux délocalisations et donc à une perte d'activité économique. Ce cadrage peut également le lire comme associé aux délocalisations financés par l'Etat dans le cas de situation post crise dans les zones rendues inhabitables pour des questions de sécurité. Le cadrage *Développer quand même* parlera plutôt de relocalisation des biens et des activités. Enfin, le cadrage *Vivre avec* privilégiera quant à lui le terme de recomposition spatiale qui traduit la volonté de relocaliser des fonctions.

****

Les politiques climatiques, transversales par nature comme les politiques environnementales (Lascoumes, 2012b), échappent à la définition sectorielle des enjeux et des termes du débat. Elles n'associent pas spécifiquement des acteurs qui négocient en fonction de leurs intérêts sectoriels. Au contraire, elles mettent potentiellement autour de la table une grande pluralité d'acteurs venant de différents secteurs et potentiellement porteurs d'interprétations différentes du problème climat, de ses effets sur le territoire, des parties prenantes à associer aux débats et des priorités d'action.

Les enjeux auxquels l'adaptation répond sont entremêlés et sujets à controverses. Derrière l'élaboration des solutions opérationnelles, le cadrage de l'adaptation permet ainsi de mettre en sens des réalités complexes et empreintes d'incertitudes. Dans cette période d'institutionnalisation

en demi-teinte de l'adaptation, les cadrages opèrent un tri et une sélection des variables à prendre en compte et dessinent des panels de solutions envisageables.

Un cadrage *des standards* identifié au niveau national tente de s'imposer. Cependant, il est peu opérant à ce jour au niveau local. Le contexte et le jeu d'acteurs locaux prennent le pas sur la définition de l'adaptation. Derrière les choix opérationnels, des luttes interprétatives ont cours. Au niveau local, trois cadrages principaux de l'adaptation s'affrontent.

Chacun de ces cadrages donnent à voir des conceptions spécifiques du territoire : un littoral figé, un territoire en proie au déclin économique, un territoire avec ses atouts et ses contraintes, une nature abîmée par le développement, un littoral fait de dynamiques écologiques. L'adaptation s'apparente alors à des enjeux distincts : un enjeu de sécurité et de développement économique, de qualité de vie, ou encore un enjeu écologique. Cela contribue également à faire entrer ou à exclure certaines solutions du champ des débats et des négociations : les habitations sont des éléments dont il est possible de discuter le déplacement ou au contraire indéplaçables ; la préservation des zones écologiques peut être qualifiée de hors sujet, de variable d'ajustement ou de primordiale selon les cadrages. Le cadrage oriente également vers ce qu'il importe de conserver : un certain modèle de développement structuré par le tourisme balnéaire, les équilibres et les compromis entre consommation d'espaces pour le développement et préservation des espaces écologiques, ou les dynamiques écologiques et les limites à la croissance. Chaque cadrage oriente alors vers certains types d'adaptation plutôt que d'autres. Les types sont portés soit par un cadrage dominant, soit sont le reflet d'un consensus ambigu entre plusieurs cadrages. L'adaptation revêt alors les contours d'une politique de risques classique, d'une politique d'infrastructures et d'équipement, d'une politique de développement durable ou d'une politique de sobriété foncière et économique.

CHAPITRE 6 : LE DECLENCHEMENT DE L'ADAPTATION

Dans les précédents chapitres, nous avons pu mettre en évidence que l'énonciation d'une injonction et des standards pour l'adaptation ne suffisaient pas au passage à l'action. L'un des questionnements derrière l'opérationnalisation de l'adaptation est alors celui de son déclenchement. Autrement dit qu'est-ce qui amène les acteurs à s'engager dans cette phase transitoire où les trajectoires sont repensées et les reconfigurations mises en œuvre ?

Le SAGE de la Camargue gardoise mentionne par exemple « Avec les récents épisodes catastrophiques (trois inondations majeures ces 10 dernières années : 2002, 2003, 2005) et les nouvelles réglementations, le risque redevient structurant pour le territoire » (Diagnostic du SAGE Camargue Gardoise, p45). L'événement majeur, la crise, seraient-il un déclencheur ? ou est-ce la multiplication des événements majeurs qui sert de catalyseur ? ou encore les nouvelles règlementations et les évolutions institutionnelles pèsent-elles davantage dans le déclenchement de l'adaptation ?

Certains travaux mettent en avant que les perturbations conduisant à l'adaptation opèrent à deux niveaux distincts: à la fois des évolutions du milieu physique, mais aussi des évolutions du contexte de la décision (Werners *et al.*, 2013). Ces travaux constatent également que des changements de trajectoires peuvent intervenir sans que des dommages extrêmes n'adviennent. Le changement climatique peut certes induire des changements de trajectoires mais il n'en serait pas un vecteur systématique.

De la même manière, en science politique, la crise, les chocs et perturbations exogènes ont été mis en avant par certains comme déclencheurs des changements dans les politiques publiques. Les travaux de P. Hall, Sabatier et Jenkins Smith souscrivent à l'idée d'un choc exogène au sous-système politique concerné pour expliquer le changement dans les politiques publiques. Les tenants de l'approche incrémentale ont en revanche défendu l'idée de changements par petits pas (Lindblom, 1959). Plus récemment, des tentatives de dépassement de ces approches avancent l'idée que de multiples changements marginaux peuvent conduire à des changements plus importants (Streeck et Thelen, 2005).

Sur notre terrain principal, nous avons cherché à identifier le déclenchement de l'adaptation. Nous avons pu mettre en évidence tout un panel d'adaptations débattues et/ou déployées. Dans ce contexte, nous avons constaté que les acteurs interviewés font peu référence à des événements extrêmes locaux : l'épisode de 1988 à Nîmes est cité, ainsi que les inondations du Rhône de 2003 ; en revanche, aucun événement spécifique ne fait référence sur la zone côtière dans un passé récent, et ce à la différence d'autres territoires français comme la côte aquitaine. C'est pourquoi, plutôt que d'adopter le prisme de la crise, nous avons interrogé les conditions qui priment lors du déclenchement de l'adaptation, à la fois les conditions physiques et climatiques mais aussi socio-politiques et nous chercherons à identifier d'éventuels points de basculement.

Plus spécifiquement, plusieurs questionnements se posent :

- la question est d'identifier les conditions qui poussent les acteurs au passage à l'action et à s'engager dans l'adaptation. A partir de l'exploration de notre terrain avec notre typologie de l'adaptation à l'appui, peut-on identifier des conditions qui poussent à les acteurs locaux vers des adaptations en général ? Peut-on identifier des déclencheurs selon les types d'adaptation ?

Dans ce chapitre, nous allons mettre en avant deux facteurs déclencheurs de l'adaptation sur notre terrain. Au vu de notre matériau, nous n'avons pas pu identifier précisément les déclencheurs de chacun des types d'adaptation. En revanche, nous mettrons en exergue que la crise semble orienter vers des adaptations « contrôler et maintenir », que la multiplication des petites crises (section 1) et un faisceau de contraintes multiples et de différentes natures – biophysiques mais aussi politiques – semblent orienter vers des adaptations « réguler » et/ou « reconfigurer » (section 2).

Les deux facteurs viennent accroître la pression sur le SES, modifient le contexte de la décision en exerçant des contraintes supplémentaires sur les pratiques de gestion et d'aménagement et amènent des points de basculements.

SECTION 1: La crise comme déclencheur de l'adaptation?

Alors que la crise pourrait apparaître comme déclencheur des actions d'adaptation, elle semble plutôt renforcer la dépendance au sentier des solutions anciennes (1). Il semble que ce soit plutôt la succession de petites crises rapprochées qui soit vectrice d'adaptation et de passage à l'action (2).

1 - Le renforcement de la dépendance au sentier par temps de crise

Dans les différents documents que nous avons analysés, en particulier en matière d'inondations, les références aux événements marquants sont récurrentes. Ces crises ont souvent été suivies d'un renforcement des actions « Contrôler et maintenir », des anciennes solutions, plutôt que par des innovations instrumentales et des reconfigurations.

Sur le bassin versant Lez-Mosson-Etangs Palavasiens, ce sont surtout trois crises majeures qui sont mentionnées dans les documents des SAGE: en décembre 2002 avec un événement éclair sur Montpellier, puis en décembre 2003 avec l'entrée en crue simultanée du Lez et de la Mosson et enfin, en septembre 2005, avec des épisodes pluvieux intenses qui touchèrent une nouvelle fois Montpellier. L'événement marquant de 2002 semble avoir joué un rôle dans le déclenchement de différentes études puis de travaux sur Lattes, puis le secteur Lironde et très récemment Villeneuve-lès-Maguelone. Ainsi en fait état le PAGD du SAGE Lez-Mosson-Etangs :

> Suite aux crues de 2002, deux études ont été menées sur le bassin versant pour une meilleure gestion des risques d'inondation : une expertise inondation sur l'ensemble du bassin versant pour diagnostiquer les risques d'inondation et définir les actions stratégiques à mettre en place, ainsi qu'une étude pour définir les aménagements à prévoir pour réduire le risque de rupture de digues à Lattes. (PAGD Lez-Mosson-Etangs Palavasiens, 2014)

Le passage à l'action s'est traduit au terme des études notamment par un confortement de digues, en particulier à Lattes, zone fortement urbanisée.

Sur le bassin versant du Vistre, ce sont les événements de 1988 sur Nîmes et de décembre 2003 et de septembre 2005 sur l'aval du Vistre qui font référence comme le souligne le diagnostic du SAGE du Vistre. Ils marquent autant par l'importance de l'événement que par les dommages générés.

> [Il s'agit d'un événement avec] une période de retour millénale ; il constitue l'événement de référence sur Nîmes et l'amont du bassin versant jusqu'à Caissargues. […] Cette crue historique coûta la vie à 9 personnes. Le recensement des dommages est impressionnant : 610 millions d'euros de dégâts, 45 000 personnes sinistrées, 2 000 logements endommagés, 6 000 véhicules sinistrés dont 1 200 emportés, 90 km de réseaux d'eaux usées détruits, 15 km de voirie à refaire, 41 écoles sinistrées. (Diagnostic SAGE Vistre, 2010)

Ces mêmes événements sont également mentionnés par les acteurs dans nos entretiens comme particulièrement marquants et signifiants dans l'histoire du territoire, comme en témoignent ici ces propos d'acteurs :

> […] J'ai connu tous les grands événements inondations, notamment 1988 [sur Nîmes] et j'avais 21 ans et je faisais partie des équipes de secours sur Nîmes et c'est un événement catastrophique qui m'a traumatisé en tant que nîmoise. […] *Après 1988, vous avez d'autres souvenirs d'événements marquants ?* Oui, on a eu 2002-2003 sauf que ça touchait d'autres territoires que Nîmes, je me souviens de Saint Gilles qui est resté 10 jours les pieds dans l'eau**.** *Une technicienne de collectivité*

Plusieurs exemples nous montrent que ces événements majeurs induisent plutôt des actions de type « Contrôler et maintenir ». C'est le cas suite aux inondations de 2002 sur le bassin versant du Lez après lesquelles les grands travaux de confortement de digues sont lancés, mais aussi de la même manière que sur le Rhône aval après les inondations de 2003. Sur Nîmes, les propos de notre interlocuteur, technicien à la Ville de Nîmes, appuient également cela :

> [Après 1988, on a] une vision "je développe mon territoire et les autres contraintes, je saurais les maîtriser en particulier les événements naturels", même dans les années 1990, il n'est pas question de parler aux élus de prévention des inondations. *Dans les années 1990 ?* Ah oui, on est dans des mesures de protection. Regardez la délibération post 1988 de la Ville de Nîmes, on se protège de 1988. Se protéger, hein**.** *Un technicien de la Ville de Nîmes en charge des inondations*

Sur le territoire du SAGE Camargue Gardoise, c'est l'épisode de décembre 2003 qui a particulièrement marqué le territoire, comme en attestent tant les acteurs que les documents de diagnostics et de bilan. Après un confortement des digues du Rhône, cet événement semble avoir induit sur le moyen terme, une diversité de mesures, mais aussi à des actions de type « Réguler » avec le schéma de ressuyage.

Sur le court terme, les événements marquants, les crises orienteraient donc davantage vers des actions « contrôler et maintenir », relevant de la protection. Toutefois, à moyen terme, une fois les

travaux de confortement sont actés ou effectués, une diversification des mesures peut entrer en jeu avec l'introduction d'actions de type « réguler ». En revanche, un autre facteur semble entrer en jeu : nous avons pu relever que l'attention est portée sur la multiplication des petites crises et le dépassement régulier de seuil.

2- Des variables lentes et des dépassements de seuils réguliers

En dehors des crises majeures, d'autres variables plus lentes semblent en effet compter. En particulier, il semblerait que la succession de petites crises, d'épisodes de moindre ampleur, soient un déclencheur de l'adaptation. Dans la perception et la prise en compte des acteurs locaux, il semble que la fréquence des événements importe, de la même manière que l'ampleur des épisodes :

> Bon, nous, aujourd'hui, les événements que l'on subit… On a toujours eu des problèmes d'inondations. […]. Mais ce genre d'événements, c'était tous les 20 ans, aujourd'hui on s'aperçoit que le phénomène se reproduit tous les ans**.** *Un élu*

> Les arrêtés de catastrophes naturelles sont plus fréquents par rapport à la décennie 1980. *Un élu*

Ainsi, sur le rétro-littoral, nous pouvons émettre l'hypothèse que la succession de petites crises à répétition, les submersions de moindre ampleur récurrentes et l'érosion graduelle des plages, semble induire une prise de conscience pour le passage à l'action.

Nous avons pu identifier de nombreuses occurrences dans les discours concernant la multiplication d'événements de moindre ampleur :

> Les trois phénomènes climatiques successifs sur le territoire (crues du Vistre et du Vidourle en 2002, du Rhône et du Petit-Rhône en 2003, Vistre et Costières en 2005) ont marqué les esprits et fortement impacté les activités présentes en Camargue gardoise. *Diagnostic du SAGE du Vistre, 2010*

> Des endroits où il ne s'est rien passé puis des événements successifs, 2002, 2003, etc. Donc les élus ont pris conscience, et ont développé des zonages de risques et elles font plus attention maintenant. *Un technicien de collectivité*

La référence à l'érosion graduelle est centrale dans les propos des acteurs comme dans les documents stratégiques. Le recul progressif du cordon littoral du fait de l'érosion côtière est omniprésent dans les discours et les préoccupations des acteurs, comme en témoignent ces extraits d'entretiens :

> Renaturer le site étant donné que la plage était grignotée, le choix a été fait de renaturer la route pour que la dune se reforme. *Une technicienne de syndicat mixte*

> [On a eu une] érosion énorme pendant des années et des années, la plage se rétrécit petit à petit. […] les gens viennent, s'entassent, moins attractif, moins de gens. Il fallait faire quelque chose. *Un représentant de la DREAL*

La multiplication des événements de moindre ampleur mais avec des périodes de retour fréquentes sont également une préoccupation des acteurs. C'est le dépassement d'un seuil de manière régulière et fréquente qui semble compter, lorsque l'exceptionnel devient alors la normale.

> *Est-ce que c'est pareil de parler des relocalisations post 1988 et de faire le parallèle sur le littoral ?* Oui il y a eu quelques maisons, mais ce n'est pas la même échelle. Et puis considérer un repli stratégique par rapport à une inondation millénniale, c'est pas la même chose que de considérer un repli stratégique sur des inondations qui vont être récurrentes. Cela ne va plus être exceptionnel. On le sait, sur le littoral, ça va être plus fréquent, ça va être cet aléa là qui va se répéter de façon régulière. Sur les crues millénales, même si c'est catastrophique et impressionnant, ça reste de l'ordre de l'exceptionnel. *Une technicienne de collectivité gardoise*

Les actions d'adaptation se déploieront donc face à des épisodes récurrents.

Ainsi, au regard des propos des acteurs et des documents de diagnostic et de planification des actions des SAGE que nous avons pu recouper, nous mettrons en avant plusieurs remarques. Tout d'abord, il est difficile de mettre en avant que la crise majeure, notoire, marquante, comme dans le cas d'un événement extrême, soit un facteur déclencheur des adaptations et en particulier des adaptations transformatives. Au vu de nos observations, nous avançons que la crise induirait plutôt des actions de type 'Contrôler et maintenir' sur le court terme après l'épisode, et dans les cas que nous avons investigués, une diversification des types d'adaptation a pu intervenir également sur le moyen terme.

En revanche, il semble que la succession et la multiplication de petites crises, de phénomènes de moindre ampleur comptent. Sur le rétro-littoral, ces petites crises sont moins spectaculaires mais elles semblent générer des dommages économiques et une charge financière plus conséquente. Sur le côtier, ces petites crises (les submersions temporaires du fait des tempêtes) se combinent à une variable lente (l'érosion côtière) et semblent tout d'abord « silencieuses ». Notre hypothèse est que la multiplication des petites crises génère des dépassements de seuils réguliers et que ces derniers induisent un changement dans le pilotage du système. Au vu de notre matériau, nous n'avons cependant pas pu identifier si cette succession de petites crises était le déclencheur des types « réguler » et « reconfigurer ». Dans la partie suivante, nous allons chercher à identifier plus précisément ces seuils, en particulier nous allons chercher à qualifier ces seuils du point de vue des acteurs.

Enfin, lorsque le changement climatique est évoqué, la possibilité que l'exceptionnel devienne la normale retient fortement l'attention des acteurs interviewés. Le cas échéant, de tels épisodes semblent remettre en question la durabilité des pratiques de gestion publique actuelles. Ces dépassements de seuil génèrent une prise de conscience des risques et des enjeux des inondations par les acteurs, mais cette modification des périodes de retour des événements extrêmes impacte également les pratiques de gestion, les rendant intenables et généreraient ainsi un changement dans les instruments.

Contrairement à l'idée intuitive selon laquelle la crise amènerait des adaptations transformatives, il semble que ce dépassement de seuils d'alerte régulier retienne l'attention des décideurs et pousse à une évolution des pratiques. Comme nous allons le voir dans la section suivante, ce n'est pas

seulement l'augmentation des contraintes de nature biophysique qui compte mais bien la conjugaison de pressions de différentes natures qui s'imposent au territoire et au contexte de décision.

SECTION 2 - L'augmentation du niveau de contraintes et points de basculement

Dans cette partie, nous nous intéressons aux conditions dans lesquels des seuils semblent atteints, indiqués comme tels par les acteurs. Il semble que la conjugaison de contraintes soit en jeu et génère des points de basculement, à la confluence de seuils biophysiques et d'évolutions institutionnelles et du contexte décisionnel.

2.1. Quand le faisceau de contraintes se resserre : modification du contexte de la décision

Les contraintes auxquelles les acteurs doivent faire face et qu'ils évoquent sont multiples et constituent un « faisceau de contraintes ». Le contexte de la décision est modifié sous l'effet de contraintes matérielles mais aussi sous l'effet de contraintes institutionnelles.

Tout d'abord, l'évocation des contraintes matérielles est prégnante. Sur le littoral, sont mises en avant les contraintes liées à la dynamique de la côte et la montée du niveau de la mer mais aussi celles des infrastructures de transport, les contraintes hydrauliques et d'inondabilité, comme l'illustrent ces propos d'un technicien d'une commune littorale :

> On est d'accord sur un fait, c'est que la montée des eaux ici, c'est qu'on est peu nombreux dans ce cas, l'eau va monter des deux côtés, […], quand ça va monter côté mer, ça va monter aussi côté lagunaire, on est pris en étau entre les deux. *Un technicien d'une commune littorale*

Ces contraintes matérielles posent en retour des contraintes à l'aménagement et amènent un seuil limite au développement du territoire :

> […] vu les contraintes, hydrauliques, inondations, ces communes-là ne pourront presque plus se développer. La densification urbaine, elle va être contrainte. *Une responsable d'une société d'économie mixte d'aménagement*

> Faut dire, c'est compliqué sur certaines zones, la frange entre l'étang et le lido, c'est très étroite. Donc c'est pas évident. J'avais travaillé sur le SCOT biterrois, on avait pu lancer des réflexions, sur des emprises etc. Ici, c'est plus compliqué. On n'a pas beaucoup de marge de manœuvre d'un point de vue foncier. *[…]* Mais ce qui va se passer, à un moment donné ce territoire par les contraintes va être figé. Les contraintes environnementales et hydrauliques, il ne pourra plus se développer il va devoir se régénérer. *Une technicienne d'un syndicat mixte de bassin versant*

Plus spécifiquement, comme l'illustrent ces propos, au-delà des contraintes matérielles qui transforment l'espace, ce sont des contraintes qui sont posées par les politiques nationales

d'aménagement. Elles viennent s'imposer à un certain modèle de développement du territoire, extensif. Les contraintes sont également institutionnelles. Plusieurs éléments se conjuguent là encore. Les acteurs mentionnent d'une part des PPRI plus contraignants, mais aussi les dispositions de la loi ALUR. Celles-ci encouragent à une consommation d'espace moindre et à une production de logements sociaux. Les effets indirects de l'épisode Xynthia sont également mis en avant avec la juridiciarisation de la responsabilité des élus :

> Vous avez les services qui s'occupent du PLH qui vous disent 'il faut tant de logements', vous avez les services qui s'occupent du SCOT, des lois qui vous disent 'il faut densifier et il faut construire', d'autres services qui disent 'vu le PPRI, là vous ne pouvez pas, là vous ne pouvez pas'. Et l'Etat qui fait payer des taxes pour les logements sociaux. Et l'héliotropisme est mondial. Qu'est-ce qu'on fait ? *Un responsable d'une société d'économie mixte d'aménagement*

> On avait estimé qu'il pouvait y avoir un accueil de population dans des zones passées rouge. […] D'où la révision du SCOT. L'équilibre qu'il pouvait y avoir sur le SCOT, n'y est plus, il y avait aussi la loi ALUR et la grenellisation du SCOT (il faut faire une trame verte et bleue sur le territoire, les SCOT doivent prendre en compte des corridors écologiques). *Une technicienne de collectivité gardoise*

Cette conjugaison de contraintes matérielles et institutionnelles sur le territoire restreint les marges de manœuvre dans la gestion du territoire et oblige donc à renouveler les arbitrages politiques. En particulier, le curseur entre urbanisation (et donc développement) et mise en sécurité des territoires est remis en question :

> Aujourd'hui, avec la montée du niveau de la mer, il nous faudrait intégrer non pas 2,40m NGF mais 3,40m en 1ère ligne. Ça élève le niveau de contrainte des habitants. Et les élus ne peuvent pas imposer ce niveau de contraintes. *Un technicien d'une commune littorale*

> C'est subi, ce genre de contraintes. C'est subi par les élus comme une contrainte à intégrer. On a revu à la baisse nos opérations d'aménagement. On ne peut plus aller contre le niveau de risque. […]. [Et] L'administré nous dit "vous nous devez la sécurité". *Un technicien d'une commune littorale*

Les contraintes institutionnelles se combinent enfin avec des contraintes économiques et financières, du fait des réductions budgétaires, le transfert de compétences liées à la GEMAPI :

> Il y a la conjugaison entre Loi Notre, GEMAPI, les nations-membres de l'Europe qui vont réduire leurs budgets : l'engagement de la France d'économiser 40 milliards d'euros et on demande un effort de 11 milliards d'euros d'économie aux CT. Donc si je suis une commune et qu'on me sucre ma DGF, c'est comment je fais pour faire tourner la boutique sans augmenter les impôts locaux car c'est pas très à la mode d'augmenter les impôts locaux, donc c'est suppression de poste, économies drastiques, donc des structures comme les nôtres, avec des participations des collectivités ont indirectement, on ressent ce changement. On

> a plus de difficultés pour avoir nos moyens pour répondre à nos ambitions. *Un responsable d'un syndicat mixte de bassin-versant*

Nous pouvons constater que la multiplicité des contraintes se conjugue et amène vers des seuils socio-politiques. Se combinent des contraintes locales (les conditions d'inondabilité) mais aussi des contraintes institutionnelles liées à d'autres échelles (imposition de la DCE, DI, etc). Ces seuils sont socio-politiques dans la mesure où ils modifient les ressources disponibles (foncières, financières) mais également les marges de manœuvre politiques. Ils obligent à renégocier les arbitrages.

2.2. Des seuils socialement acceptables ?

Ce faisceau de contraintes amène le territoire et en particulier ses décideurs face à la nécessité d'arbitrages. Les seuils peuvent être définis d'un point de vue biophysiques, comme l'érosion progressive faisant disparaître les plages. Mais ils comportent également une dimension sociale. Ils sont en lien avec la réception sociale des changements, et la définition sociale de ce qu'il faut garder, et des ajustements nécessaires. Certains distinguent ainsi les risques acceptables (risques faibles) qui n'induisent pas d'action d'adaptation ; les risques tolérables où des efforts, des adaptations sont requis, pour maintenir dans des niveaux de risques acceptables ; les risques intolérables, qui menacent une norme privée ou sociale (par exemple, la continuité de traditions), un contrat social, malgré les actions adaptatives (Dow *et al.*, 2013).

Sur la zone littorale, la perte de la plage apparaît par exemple comme un point de basculement :

> *Qu'est-ce qui a présidé à ce choix de renaturation ?* Parce que la mer grignotait la dune et on perdait l'aspect tourisme, on allait perdre la plage. […] Car c'est une problématique qui depuis deux ou trois ans saute aux yeux de tout le monde. Au Petit Travers, il n'y a plus de plage. On a la dernière concession de plage ne sera pas renouvelée l'année prochaine car [les] matelas [sont] dans l'eau. *Une technicienne d'une communauté d'agglomération*

> Oui, c'est aussi les événements climatiques qui ont alerté les élus sur cet effacement de dune avec ce rehaussement du niveau de la mer, perte de cordon dunaire d'autant plus que ce site est inscrit en Natura 2000, [il y avait cette] disparition de la plage. Tous ces éléments ont poussé les élus à prendre des décisions. *Une technicienne d'une communauté d'agglomération*

La perte des plages semble non seulement un élément important pour l'attractivité économique mais elles constituent également un marqueur fort du point de vue symbolique, du point de vue de l'attachement au territoire.

L'attachement identitaire au territoire entre également en jeu dans ces seuils d'acceptabilité :

> Nous on est dans une situation où on n'a pas d'échappatoire, on a le Rhône, le Vidourle et la mer. On est coincé et ensuite on est sur le bassin versant du Département. On fait avec, on s'en est pas trop mal sorti jusque maintenant. […] sauf si dans 20 ans, on a 50cm dans les rues du Grau du Roi… mais tant qu'il n'y a aura pas ça… moi le premier, je ne partirai pas, c'est notre identité, ce sont mes racines ! Même ceux qui ne sont pas d'Aigues Mortes, on n'en part plus…

> […] Vous ne ferez pas partir les gens, aujourd'hui il n'y a rien qui… *Une élue d'une commune rétro-littorale*

****

Un travail sur le long court et avec un pas de temps long serait nécessaire pour mieux identifier les déclencheurs des différents types d'adaptation que notre typologie a mis à jour. La « crise » orienterait le choix des décideurs vers des actions « contrôler et maintenir ». Par ailleurs, les contraintes biophysiques, institutionnelles et financières se conjuguent et modifient à la fois le territoire physique (par exemple à travers l'érosion et les pertes de plages qu'elles entraînent) mais elles font également évoluer les conditions d'exercice politique et de prise de décision. Ce faisceau de contraintes amène des seuils de basculement du SES. Ces seuils semblent propres à chaque territoire. Ces basculements génèrent une nécessaire redéfinition collective et démocratique des risques acceptables, mais aussi du niveau et de la distribution du risque. Autrement dit ces points de basculement nécessitent de reposer les bases du contrat social du vivre ensemble sur le territoire.

CHAPITRE 7 : L'ADAPTATION RECOMPOSE-T-ELLE LES TERRITOIRES ?

La définition des problèmes publics et la territorialisation de l'action publique, quelques soient les politiques conduites, ont été formatées selon un découpage sectoriel du monde. Or l'environnement traverse différents secteurs et est « typiquement un enjeu qui échappe aux découpages territoriaux administratifs traditionnels » (Lascoumes, 2012b, p80). D'autre part, les politiques environnementales sont souvent confrontées plus que d'autres à des intérêts divergents et donc aux jeux d'acteurs locaux (Lascoumes, 2012b). Dans le cas de l'adaptation au changement climatique, la géographie des espaces vulnérables aux changements climatiques et globaux ne s'accommode pas nécessairement des limites administratives et gestionnaires sectorielles. En effet, les impacts du changement climatique transcendent les découpages administratifs et/ou sectoriels : l'érosion côtière concerne plusieurs communes littorales, différents terroirs sont affectés par le stress hydrique, les zones urbaines sont particulièrement sensibles à l'effet d'îlot de chaleur urbain. Cela pose la question de la territorialisation de l'adaptation.

Nahrath et Varone parlent d'« espace fonctionnels » pour rendre compte des « formatages alternatifs de l'action publique » (Nahrath *et al.*, 2009). Ils le définissent comme « un espace social plus ou moins clairement territorialisé, qui s'organise autour de rivalités et donc de régulations publiques de ces dernières, pour l'accès, l'appropriation et la redistribution de biens et de services, tant matériels qu'immatériels, nécessaires à la satisfaction de besoins ou à la réalisation d'activités, aussi bien individuels que collectifs ». Ces biens et services sont le plus souvent en lien avec une ou plusieurs ressources naturelles, artificielles ou symboliques. Un espace fonctionnel constitue donc un champ au sein duquel se construit un problème collectif à résoudre, reconnu politiquement comme tel. Ils ajoutent : « il représente le périmètre social ou géographique qui est accepté comme pertinent pour gérer ledit problème ». Reconnu politiquement, ce périmètre dispose d'une efficacité présumée, et permet d'arbitrer les rivalités entre les producteurs et les destinataires des biens et services en jeu. Avec la remise en cause des logiques sectorielles et institutionnelles, il permet de redéfinir, ré-articuler, re-hiérarchiser les différentes politiques et leurs périmètres.

L'adaptation est peu cadrée au niveau national, tant dans le contenu des actions que dans la définition du périmètre pertinent. Les standards nationaux ne définissent pas de périmètres précis. L'absence de cadre très prescriptif laisse donc des marges de manœuvres aux acteurs locaux pour se saisir de cet enjeu et le traduire localement dans les périmètres de leur choix. Cette déclinaison de l'adaptation peut donc a priori venir dessiner des périmètres et des modalités de régulation originaux, des espaces pour l'émergence de coalitions d'acteurs et d'alliances singulières. En même temps, l'intégration des actions d'adaptation dans les politiques existantes, engagerait plutôt vers le renforcement des périmètres classiques et existants.

Ainsi, on peut se demander ce que l'adaptation au changement climatique fait aux territoires : les actions d'adaptation s'inscrivent-elles dans les périmètres de gestion actuels ? viennent-elles effectivement bousculer le découpage sectoriel et territorial du monde (Nahrath *et al.*, 2009,

Lascoumes, 2012a, Lascoumes, 1994) ? viennent-elles créer de nouvelles entités de gestion des espaces vulnérables en faisant émerger des « territoires » nouveaux ?

L'objet de ce chapitre porte sur les interrogations suivantes :

- L'hypothèse est ici que l'adaptation propose un angle nouveau à la gestion des territoires, à savoir celui des territoires vulnérables, mis en évidence à partir d'un diagnostic des vulnérabilités au changement climatique. Elle proposerait une nouvelle géographie des problématiques qui bousculerait les zonages institutionnels et sectoriels existants. Des espaces fonctionnels nouveaux sont-ils générés par l'adaptation ? Dessine-t-elle un « formatage alternatif » de l'action publique en la matière (Nahrath *et al.*, 2009)?

- La deuxième hypothèse est que l'adaptation pourrait générer des synergies nouvelles entre certains territoires mais aussi des points de tension. L'adaptation pourrait venir reconfigurer les rapports de coopération / concurrence entre acteurs. Observe-t-on des tentatives de prise de contrôle politique de certains territoires sur d'autres ? des pressions communes sur les espaces côtiers les feraient-elles émerger comme territoires politiques ?

Dans une première section, nous allons voir que l'adaptation met en exergue des territoires de concernement qui se heurtent à un paysage institutionnel déjà saturé (section 1). Face à cette saturation, différentes options sont déclinées pour opérationnaliser l'adaptation sur le territoire. L'investissement des périmètres existants et la création de périmètres nouveaux constituent deux dynamiques de territorialisation différentes (section 2). Enfin dans une troisième section, nous mettrons en exergue les moteurs de ces dynamiques de territorialisation : l'ouverture des possibles en l'absence d'un cadrage au niveau national, la force du phénomène de métropolisation et la montée en force des acteurs urbains qui mobilisent l'adaptation comme ressource argumentaire.

SECTION 1 – Les territoires de concernement de l'adaptation face aux territoires institués et à la multiplicité des périmètres sectoriels existants

Notre analyse des cadrages nous a permis de montrer que celui des *standards*, prédominant au niveau national, apporte un diagnostic des impacts à partir des analyses de l'exposition et de la sensibilité. Cette approche ingénieure apporte une lecture du problème selon des unités spatiales désincarnées sans spécifier les échelles spatiales de l'action. Au local, nous allons voir que l'adaptation se heurte à un paysage de la gouvernance locale déjà saturé. Ce paysage est composé de multiples périmètres qui se superposent, couvrent l'ensemble de l'espace et ne s'articulent mal entre eux.

1. L'émergence d'une interdépendance entre littoral et arrière-littoral et transversale entre bassin-versants

Comme nous l'avons mentionné, les changements climatiques et démographiques ont des impacts multiples et différenciés selon les espaces. Les enjeux diffèrent selon les aléas. Cette contingence des impacts met en jeu des territoires de concernement qui sont transverses aux territoires institutionnels et à leurs périmètres institués.

Nous mettons en exergue dans le tableau ci-dessous les aléas auxquels est soumis notre terrain principal, les enjeux associés. Nous mettons en balance les périmètres concernés par ces aléas et enjeux avec les périmètres existants.

Tableau 15 : Périmètres de concernement et périmètres institués selon les aléas et enjeux

ALEA	ENJEUX	PERIMETRES DE CONCERNEMENT	PERIMETRES INSTITUES
Afflux démographique	Consommation d'espace, imperméabilisation des sols, pression sur les zones agricoles et naturelles	Concerne l'ensemble des communes littorales, métropole montpelliéraine, les communautés d'agglomération, zone de Nîmes à Montpellier	Périmètre communal (PLU), territoires de SCOT mais l'Inter-SCOT ne fonctionne pas
Hausse des températures, sécheresses accrues	Stress hydrique	Espaces viticoles et agricoles	Périmètre communal (PLU), territoires de SCOT mais l'Inter-SCOT ne fonctionne pas, territoires des syndicats mixtes de bassin versant et EPTB
Hausse des températures	Ilot de chaleur urbain	Villes	Communes (PLU), agglomérations/métropole (SCOT)
Hausse du niveau de la mer, accentuation de l'érosion côtière et augmentation de la fréquence et de l'intensité de la submersion marine	Aggravation du risque de submersion, perte de plages	Communes littorales, littoral + rétro-littoral	Juxtaposition des PPRI, PLU et SCOT Mais aucun à l'échelle littoral + rétro-littoral

Du fait des aléas et des enjeux, nous pouvons observer un certain décalage entre les périmètres de concernement et les périmètres institués. En effet, sur notre terrain principal, du fait des différents aléas, les changements globaux induisent tout d'abord des modifications dans les réalités matérielles et les ressources. Avec l'érosion et les risques de submersion qui s'aggravent, le littoral, son urbanisation, ses infrastructures touristiques et résidentielles, et ses activités sont mises en cause. Ceci génère des recompositions en cours dans la répartition spatiale de l'habitat, des infrastructures touristiques, récréatives et économiques. Depuis les années 60, les activités économiques ont été concentrées sur la bande littorale. Aujourd'hui, la bande côtière est soumise à une érosion et un risque de submersion accentués, elle est particulièrement convoitée et les ressources en eau et foncières sont limitées. Certaines plages subissent une érosion importante et certaines infrastructures touristiques (campings, complexes hôteliers) sont menacées. Les PPRI réduisent l'espace urbanisable, en particulier sur la bande littorale.

De plus, jusqu'à présent, le développement du territoire et les opérations d'aménagement ont été pensés et mis en œuvre sur cette zone sans penser l'articulation avec l'arrière-littoral et la garrigue

et d'autre part avec un pilotage fort de l'Etat. La mission RACINE avait pris en main l'aménagement, puis avec le concours d'un sous-préfet dédié aux questions littorales, la MIAL, la Mission Interministérielle d'Aménagement du Littoral, a eu pour mission de requalifier les stations balnéaires. Auparavant, la logique balnéaire présidait à la réflexion sur l'aménagement de l'espace. L'accès au littoral était ainsi pensé à partir de chacune des villes du chapelet d'entités urbaines situées dans la plaine. Sous l'effet des changements globaux, tant la répartition des activités que cette manière d'appréhender le littoral et son aménagement se modifient. En effet, les territoires de concernement dépassent la seule bande littorale, et englobent l'arrière-littoral. Les changements globaux invitent ainsi à repenser l'aménagement avec un prisme nouveau : celui de l'interdépendance et de l'articulation entre littoral et arrière-littoral.

Nous avons pu déceler quelques indices de cette interdépendance émergente entre littoral et arrière-littoral dans les entretiens. Tout d'abord, les mesures de compensation pour les infrastructures construites dans la plaine littorale illustrent d'ores et déjà un certain report de la pression foncière vers le nord du territoire avec une hausse des prix du foncier. Comme en témoigne un acteur associatif des garrigues :

> Autre exemple qu'on suit beaucoup, ce sont les mesures compensatoires avec l'A9, le TGV, il y a des mesures compensatoires qui se portent de plus en plus sur la zone des garrigues parce que on n'avait plus rien. Ce qui est protégé est protégé, mais après au-delà de quelques étangs, marais, il n'y a plus d'espace. **Il y a un report de tout ça sur le Nord, avec une logique de report des prix du foncier sur des terres qui ne valent rien et qui, du fait des mesures compensatoires, d'un coup reprennent énormément de valeurs**.

Une telle pression foncière sur le littoral génère un positionnement des acteurs économiques et notamment immobiliers sur l'arrière littoral. Le marché immobilier reporte la recherche de terrains disponibles vers le nord du territoire. Cet acteur associatif en témoigne :

> […] y'a un regard qui se porte sur cet espace là [la garrigue], […]. **Et je pense qu'on est très lié à la bande littorale, on est l'arrière de ça**. A la fois pendant longtemps, personne ne regardait cet arrière et maintenant en bas c'est plein et y'a des enjeux très très forts en bas, tout le monde regarde autour et se demande ce qui va se passer. […] [Regardez] comment l'immobilier se saisit d'images positives, le mot 'garrigues' est devenu une image positive alors qu'avant, ça ne l'était pas, un peu une course marketing là-dessus. Et sur le foncier*. Un acteur associatif des garrigues*

Enfin, certains territoires de l'arrière littoral autrefois en perte de vitesse semblent vouloir se positionner pour accueillir des populations et retrouver ainsi de l'attractivité :

> Le politique a d'autres ambitions pour son territoire, je pense à Alès, ils ont envie de dépasser ce stade-là, de se donner les moyens d'accueillir de la population, donc de l'eau, donc développer les réseaux d'eau autres que ceux proposés par la gestion des cours d'eau. *Un responsable d'un syndicat mixte de SCOT*

Une nouvelle interdépendance entre littoral et arrière-littoral semble se dessiner. Un nouveau territoire de concernement émerge du fait des impacts matériels, mais aussi des logiques d'acteurs économiques et politiques. Cela amène la nécessité à la fois de réguler une concurrence accrue sur l'espace et le foncier sur la bande littorale, mais également la redistribution spatiale des activités et peut-être des populations au-delà de la seule bande littorale.

Cette interdépendance vient questionner les frontières administratives et politiques existantes et les périmètres de gestion existants. L'échelle supra-communale, inter-bassins ou inter-SCOT, semblerait pertinente. Comme le mentionne cette technicienne d'un syndicat mixte de bassin versant :

> Et bien la submersion, ça dépasse complètement les limites de notre territoire, […] il faudrait qu'il y ait une instance plus importante, qui puisse regarder ça de manière plus globale. **Plus globale ?** au niveau région, **au moins au niveau interbassin**. **La CLE n'est pas suffisante sur cette thématique-là**. Vous avez la Méditerranée, ce sont des lieux de débats beaucoup plus large. Vous avez plein de communes littorales qui ont ces problématiques.

Comme nous venons de le souligner, les bouleversements liés aux changements globaux amènent une pression foncière sur les zones littorales, des migrations de populations et des transferts de vulnérabilités possibles vers l'arrière-littoral. De tels enjeux sont souvent abordés par les SCOT. Sur le territoire à l'étude, quatre SCOT sont concernés. Aujourd'hui, la régulation de l'accueil de population et la solidarité d'efforts dans l'accueil s'organisent à l'échelle des SCOT, comme en témoigne cette technicienne d'une communauté d'agglomération en charge de l'aménagement du territoire :

> Comment on y répond, on y répond de manière différente selon les parties du territoire. Le projet du territoire a choisi l'option de la **solidarité intercommunale et de la solidarité d'efforts à produire pour accueillir cette population** […].

L'inter-SCOT, s'il est parfois évoqué, ne constitue pas un espace de coopération et de co-élaboration de stratégies d'aménagement. Les frontières communales restent prégnantes, bien qu'elles ne soient pas adaptées à l'échelle des enjeux. Le dépassement des frontières administratives et donc politiques n'a rien d'évident, comme le souligne ce technicien d'une commune littorale :

> ***[*Sur le recul stratégique]** On n'y est pas, et on ne pourra pas y être. Pour la simple et bonne raison qu'on est sur un cordon littoral, on est entre mer et étangs. C'est-à-dire que si demain on nous dit que la partie qui est occupée par les usages, par les constructions sur ce cordon là il faut l'enlever, **on n'a pas de possibilités de se réimplanter derrière** parce que derrière on est dans l'eau aussi. **Et au-delà ? au-delà c'est plus notre territoire communal, donc l'affaire est entendue**.

Les flux de populations et les transferts de vulnérabilités ne sont pas régulés à ce jour.

2. Un espace de gouvernance déjà saturé

Cependant, si les changements globaux font émerger un périmètre de concernement qui englobe littoral et arrière-littoral, cette contingence se heurte à une multiplicité de périmètres existants qui ne sont pas adaptés. Par ailleurs, la saturation des périmètres existants est l'un des enjeux de la gouvernance territoriale (Daniell et Barreteau, 2014). Sur notre terrain, le paysage institutionnel est particulièrement complexe et saturé. En effet, sur notre territoire littoral languedocien, de multiples périmètres se superposent et ne s'articulent pas nécessairement entre eux.

Les périmètres de la gestion des risques sont tout d'abord multiples, différenciés par aléa et fonctionnent avec leur logique propre. La gestion des risques par débordements fluviaux et la gestion des risques de submersion passent par exemple par des circuits de financement, des réseaux d'expertise technique et des réseaux d'acteurs distincts et étanches. Comme l'illustrent ces propos d'une technicienne en charge d'un PAPI dans un syndicat mixte de bassin-versant :

> Ce que je ressens comme difficulté, dans le cadre des PAPI littoraux, on nous demande d'intégrer le risque de submersion marine, parce c'est intéressant d'avoir une approche intégrée et globale. **Mais ce n'est pas les mêmes outils et les mêmes acteurs**. Pas les mêmes outils financiers par exemple. Une technicienne en charge d'un PAPI dans un syndicat de bassin versant

L'approche intégrée rencontre donc d'ores et déjà des difficultés. Sur le littoral, à ces périmètres et ces modes de gestion des risques inondations s'ajoutent ceux de la gestion de l'érosion et plus généralement des zones côtières. En la matière, différentes unités de gestion se sont d'ailleurs succédées : la gestion de la « plage » qui primait des années 1950 à 1970, a cédé le pas à une gestion par cellule sédimentaire et désormais, la gestion intégrée des zones côtières oriente vers une « unité de gouvernance territoriale » (Rey-Valette *et al.*, 2006). Les unités de gouvernance territoriale ajoutent une marge de flou.

Par ailleurs, la gestion intégrée entre différents risques sur un même bassin versant côtier est rendu difficile par des outils financiers mis à disposition par l'Etat qui ne coïncident pas. Les cahiers des charges de l'Etat pour les PAPI par exemple différencient les aléas et compartimentent les financements par aléa : l'Etat finance des travaux contre la submersion mais ne finance pas des travaux de gestion du trait de côte, et les projets de GIZC ne sont pas intégrés comme des actions de prévention des inondations. Alors que le changement climatique aggrave les multiples paramètres des multiples risques et la concomitance des aléas, la gestion intégrée n'est donc pas aisée. Enfin, l'adaptation en zone côtière pose un enjeu de coordination entre les services de la DREAL.

Des difficultés d'articulation se font sentir également entre gestion de l'eau et aménagement du territoire. Ce phénomène est bien identifié dans la littérature de la gouvernance de l'eau (Ghiotti, 2006). « Le bassin versant incarne la rationalité technique de l'expert et de l'administration » (Ghiotti, 2006, p162) et ne correspond pas nécessairement aux territoires politiques.

La carte ci-dessous illustre cet enchevêtrement entre les différents périmètres : ceux de l'aménagement du territoire avec les périmètres de SCOT et ceux de la gestion de l'eau et des risques, SAGE, PAPI.

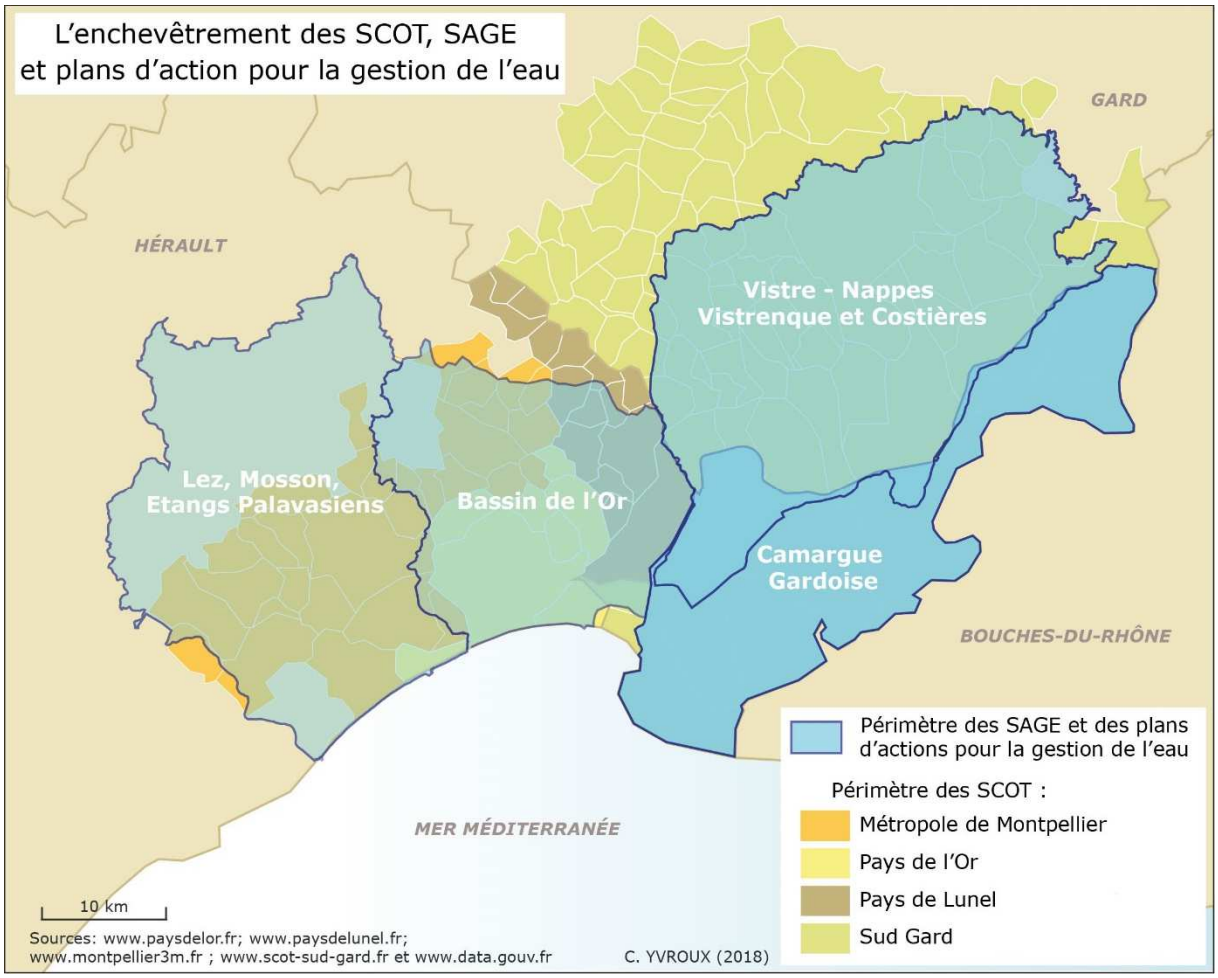


Figure 19 : enchevêtrement des périmètres de SCOT, SAGE et plans d'action pour la gestion de l'eau

Comme l'énonce un technicien en charge des inondations à la Ville de Nîmes :

> La logique de gestion des inondations se heurte à la logique d'aménagement du territoire.

Se pose la question de l'articulation entre SAGE et SCOT et les institutions qui les portent, comme le décrit cette technicienne d'un syndicat mixte de bassin versant :

> **Y a-t-il une articulation avec le SCOT ?** […] Après avec les services techniques, on travaille avec le service Eau et de plus en plus avec le service Aménagement du territoire. […] pour les SCOT [en cours de révision] on a développé la relation avec eux sur le SAGE. […] on leur a dit dans le cadre du SAGE qu'il ne fallait pas uniquement qu'on travaille avec le service Eau mais avec eux aussi. On a fait une réunion avec les deux services, c'était une première.

Ainsi, le périmètre de concernement émergeant des changements globaux porte à la fois sur le littoral et l'arrière-littoral et fait émerger une interdépendance entre eux. Mais le paysage de gouvernance que nous venons de décrire semble laisser a priori peu d'interstices pour l'adaptation. A partir de cet état des lieux, nous allons nous pencher sur les dynamiques de territorialisation de l'adaptation.

SECTION 2 : DES DYNAMIQUES DE TERRITORIALISATION : ENTRE RECOMPOSITION ET POURSUITE DES DYNAMIQUES DE METROPOLISATION

Dans ces dynamiques de territorialisation, nous avons pu observer deux voies : l'inscription dans les périmètres existants ; et des tentatives de recomposition et d'innovation dans les périmètres de gestion.

1. L'inscription dans les périmètres existants

Comme nous l'avons précédemment montré, la déclinaison opérationnelle de l'adaptation au changement climatique est peu cadrée. Dans le cadre du Grenelle 2 et de la loi ENE, les collectivités locales de plus de 50 000 habitants devaient élaborer un Plan Climat avec un volet adaptation. La loi de Transition Energétique Pour une Croissance Verte a renvoyé cette obligation aux EPCI-FP de plus de 20 000 habitants. Cependant, la loi et son décret d'application restent silencieux sur l'articulation entre échelles et entre périmètres sectoriels.

Les différents types d'adaptation que nous avons repérés à travers notre typologie s'inscrivent dans les SCOT, les Plans Climat, les SAGE, mais aussi les PPRI, comme le présente le tableau ci-dessous.

Tableau 16 : Périmètres de l'action selon les différents types d'adaptation identifiés

TYPE	INSTRUMENTS	PERIMETRES
Type 1	Digues, épis	Commune, intercommunalité
Type 1	Aqua Domitia	Région
Type 2	Observatoires	Région, massif, bassin-versant, métropole
Type 2	Etudes de vulnérabilités littorales	Littoral Languedoc Roussillon
Type 3	Renaturation des cours d'eau	Bassin versant
Type 3	Projets urbains	Métropole, agglomérations, communes, quartiers
Type 3	Capacités d'accueil	Intercommunalité, agglomérations, métropole (territoires de SCOT)
Type 3	Zonage PPRL	Commune
Type 3	Second cordon dunaire	Commune
Type 4	Repli stratégique	Requiert l'articulation, la coopération entre arrière-littoral et littoral et ne correspond à aucun périmètre existant

Comme nous pouvons le voir, pour le moment, la plupart des actions d'adaptation se sont déployées dans les périmètres existants. Seules les adaptations transformatives comme le repli stratégique cherchent à dessiner de nouveaux périmètres et à dépasser les frontières institutionnelles. Nous n'avons pas observé une échelle plus prépondérante qu'une autre pour l'intégration des actions d'adaptation. Au contraire, à la lumière des instruments que nous avons identifiés, l'adaptation se traduit par des actions inscrites au sein d'une multiplicité de périmètres institutionnels et administratifs.

Nous pouvons ainsi observer une multiplication des actions sans stratégie globale. De plus, les différents types que nous avons pu étudier sont plutôt combinés sur un même territoire mais ils sont aussi mis en œuvre par des maîtres d'ouvrage différents. Les types les plus fréquents sont ceux du type 3 « Réguler », déployés à des échelles locales.

Les propos de cette technicienne de SCOT témoignent de cette absence de stratégie intégrée à court terme :

> **Est-ce que vous commencez à réfléchir aux relocalisations ?** Très peu. **Pour l'instant, ce sont des sujets des communes**. On a de la chance, notre secteur littoral est limité, on a une fréquentation maîtrisée par rapport à Palavas et La Grande Motte. On est dans une pluvalue (vers l'étang, la maison de la nature de Lattes) mais on a une jauge délicate. […] Au CPER on a accompagné Villeneuve sur du ré-ensablement mais je ne sais pas du tout si on va le faire par la suite, on ne s'est du tout saisi du sujet. On n'a pas de stratégie globale sur le littoral, on le prend plutôt par petits bouts, les digues sur Lironde-Lez, mais on sent qu'une stratégie intégrée, on ne la porte pas encore. Et ça se passe surtout au niveau communal.

Comme nous l'avons mis en avant à travers notre typologie et nos cas-types, ces adaptations-régulations portent en germe des transferts de vulnérabilités, en particulier territoriaux : une adaptation portée par un territoire peut induire des transferts vers d'autres territoires, comme nous avons pu le montrer dans le cas du Vistre aval. Une telle déclinaison se traduit par une juxtaposition des adaptations-régulations entre elles. Elles posent la question de leur articulation non résolue à ce jour.

2. Des tentatives pour dépasser les frontières institutionnalisées : des innovations dans les périmètres

Nous avons également repéré trois tentatives d'innovation en termes de périmètres pour opérationnaliser l'adaptation. Elles sont le fait de l'application descendante de la Directive Inondations mais aussi d'initiatives locales.

2.1. Les TRI : des injonctions qui ne deviennent pas des territoires politiques à court terme

Dans le cadre de l'application de la Directive Inondations, de nouveaux périmètres émergent : les Territoires à Risques Importants (TRI). Ils sont mis en œuvre par l'Etat. Sur notre terrain, plusieurs TRI voient le jour. Ils sont définis en fonction des aléas et des enjeux. Un TRI sur la zone Montpellier/Lunel/Mauguio/Palavas a été retenu au regard des submersions marines (tenant compte du débordement des étangs) et des débordements de cours d'eau (Vidourle, Lez, Mosson, Rhône, Rhôny). Ce TRI couvre donc 4 bassins versants. Un deuxième TRI autour de Nîmes a également été retenu au regard du ruissellement (cadereaux de Nîmes), des submersions marines et des

débordements des cours d'eau (Rhône, Vistre, cadereaux de Nîmes). Sur le territoire que nous avons observé, les différents périmètres des SAGE s'enchevêtrent. Les aléas par ailleurs sont multiples : submersion, débordements, crues lentes et crues rapides. Les nouveaux périmètres des TRI, en lien avec les changements globaux, viennent alors complexifier le paysage avec de nouveaux chevauchements.

C'est ce qu'illustrent les propos de ce responsable d'un EPTB :

> Si les TRI avaient été faits sur des entités hydrologiques et hydro-morphologiques, on n'en serait pas là. […] Tant pis, **on veut faire coïncider des objets administratifs avec des objets de bassin versant, ça ne fonctionne pas**, c'est comme les TRI. […] L'idée c'est de faire une stratégie, qui sera la stratégie du TRI de Nîmes […] **Mais à Nîmes, Lunel, Montpellier, ce sont des territoires côtiers et ça se chevauche trop**. Ça marche plus les TRI. L'approche des TRI sur des petits BV et des conurbations, ça pose problème.

Ainsi, alors que les périmètres de l'aménagement du territoire et de la gestion de l'eau et des risques s'articulent déjà difficilement, de nouveaux périmètres de l'adaptation aux changements globaux comme ceux des TRI densifient et complexifient davantage un paysage particulièrement saturé. Ils structurent les enjeux selon des types d'aléas et les enjeux exposés.

Cependant, sur le court terme, le jeu d'acteurs local reste prégnant par rapport à ces nouveaux périmètres. Ainsi, sur le TRI de Montpellier/Lunel/Mauguio/Palavas, quatre Stratégies Locales (SLGRI) voient le jour au lieu d'une seule et même stratégie :

> Depuis on a élaboré un projet de SLGRI en consultation. […] On est sur 4 Bassins Versants : Vistre, Vidourle, Lez, Or. 4 Bassins Versants sur lesquels on a des démarches de PAPI déjà plus ou moins avancées. **Difficile de trouver une gouvernance unique sur ce TRI ! On a proposé de déroger et de partir sur 4 SLGRI pour ce TRI, portés par les 4 syndicats de Bassin Versant. C'est dérogatoire.** […]. Ils ont entendu que les territoires n'étaient pas prêts. Le TRI est énorme en termes d'échelle. Mais l'Etat a dit que ça reste dérogatoire, donc il faut faire émerger une gouvernance unique. […] **Et en pratique, il n'y a pas de divergence marquée dans les différentes stratégies**. *Une technicienne d'un syndicat mixte de bassin versant*

Le paysage institutionnel se densifie et de multiples périmètres (en lien avec les PPRI, les SCOT et PLU, les bassins versants et leur PAPI, désormais les SLGRI) se superposent, en l'absence d'accord politique pour une gouvernance unique. Comme l'énonce cette technicienne :

> On est TRI, il y a des cartes, la directive Inondation qui nous concerne, on voit où l'eau monte mais **ça reste des cartes, il y a tout à faire**. *Une technicienne d'un syndicat mixte de bassin versant*

Autrement dit, les cartes de vulnérabilités ne deviennent pas des objets politiques.

2.2. L'option syndicat mixte comme outil de co-opération horizontale : le Syndicat mixte de la Baie d'Aigues Mortes

Le syndicat mixte de la Baie d'Aigues Mortes voit le jour pour porter les actions communes de plusieurs municipalités côtières confrontées à l'érosion du trait de côte, comme nous l'explique ce technicien d'une commune littorale :

> **A partir de quand les 4 communes se réunissent dans le SIVOM la baie d'Aigues Mortes ?** Alors c'est très récent, la création du SIVOM la baie d'Aigues Mortes, c'est très récent, je finis par mélanger les dates, mais ça doit faire une 10aine d'années.
>
> **Et c'était sur instigation de … ?** Des quatre communes, oui les 4 communes étaient confrontées en même temps à des difficultés, il y a eu une intention de travailler sur justement l'évolution du trait de côte, ça c'était le premier point […].

A l'origine, un SIVOM (Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple) est créé et deviendra syndicat mixte. Dans cette modalité de gouvernance, les intérêts de chaque commune sont conservés et les équilibres politiques respectés. Elle permet de formuler des demandes concernant des infrastructures pour la protection du trait de côte auprès de l'Etat et de mobiliser des fonds pour leurs financements. Elle permet également d'agréger d'autres enjeux et d'autres intérêts, comme en témoigne ce technicien d'une commune littorale :

> […] et puis il y avait aussi une intention de travailler sur des récifs artificiels, voilà. Un mélange de…enfin tout le monde était mêlé un petit peu à ça. Il faut savoir que le Grau du Roi, […] est un port de pêche très actif, […], donc **il y a une forte aussi pression de la part des pêcheurs professionnels pour justement entretenir le patrimoine…marin**. **Pour entretenir le patrimoine marin, plutôt ?** Ben je serais tenté de dire que…les pêcheurs qui se sont impliqués dans la politique, ont tenté ou ont pu voir d'un œil bénéfique le fait que l'on puisse travailler sur la mer. Et **donc s'il existait une structure, pourquoi ne pas s'en servir pour éventuellement porter des projets qui allaient dans leur sens**.

Le premier objectif était l'alliance entre des territoires désireux de porter des projets de digues. Il rencontre alors l'intérêt des acteurs professionnels de la pêche sur le même périmètre. Cette modalité correspond à des logiques d'opportunités qui se croisent (Salles, 2006). L'agrégation d'intérêts sectoriels différents mais convergents donne alors plus de poids à cette nouvelle couche de gouvernance. De surcroît, celle-ci ne vient pas bousculer ni remettre en question les équilibres politiques de chaque commune.

2.3. Des tentatives pour créer un nouvel espace fonctionnel : de DECAMED à un GIP sur le littoral

Enfin, d'autres modalités de gouvernance sont avancées. Les propositions visent des échelles qui englobent plusieurs intercommunalités, ou littoral et arrière-littoral. Plusieurs tentatives de Groupement d'Intérêt Public (GIP) sont énoncées par les acteurs.

La première a été portée par une technicienne sur le SCOT Sud Gard, alors que l'application de la Directive Inondation commence à voir le jour. Elle s'appuie alors sur les travaux du BRGM sur les submersions côtières :

> j'ai travaillé avec le BRGM sur **le sujet des bonnes échelles à considérer** dans le cadre de la problématique du changement climatique et des inondations […]. A l'époque où la Directive Inondations est sortie et qu'il a fallu d'arrache-pied très vite, la mettre en œuvre sur les territoires, […] on a voulu associer un territoire politique plus vaste, le DECAMED - Delta Camargue Méditerranée. *Une ancienne technicienne du SCOT Sud Gard*

Le DECAMED envisage un grand périmètre. La « bonne » échelle correspond dans cette perspective à un fonctionnement hydraulique et vise à prendre en compte de manière cohérente les enjeux

inondations, résilience au changement climatique, aménagement dans le cadre d'un grand périmètre :

> On avait même évoqué [avec le BRGM] une étude globale du fonctionnement hydraulique du delta […]. On voulait balayer l'érosion côtière aussi. Et amener les élus aussi à réfléchir à une urbanisation hors territoires inondables, c'est-à-dire le déplacement des enjeux. […] on est parti du principe que **on ne pouvait plus ne pas s'affranchir des limites géographiques** et quand il s'agissait de parler du risque inondation sur le territoire, à une échelle cohérente, en **s'affranchissant des limites administratives départementales mais aussi régionales**. Donc là, on a considéré **le grand delta comme étant - aux yeux des élus - le territoire cohérent à considérer**, au regard de la lutte contre les inondations, un gros volet résilience et un gros volet aussi concernant l'évolution du climat et le territoire de demain à l'aune des 30 ans, avec l'élévation du niveau de la mer et tout ce qui était du repli stratégique. *Une ancienne technicienne du SCOT Sud Gard*

Une telle modalité structure les enjeux à partir d'un périmètre fonctionnel, qui transcende les politiques sectorielles et les limites administratives (Région PACA/ex-Région Languedoc Roussillon). Elle s'appuie sur une cohérence géographique :

> On ne peut pas raisonner et appliquer la DI en morcelant des territoires ! On s'était retrouvé avec des TRI complètement…Alors les élus s'étaient mobilisés pour avoir un TRI unique, qui s'appelait DECAMED, sur le grand delta historique du Rhône depuis Barbantane jusqu'à l'Etang de Mauguio Carnon, […]. Ce grand delta a été porté par des EPCI, 6 territoires de SCOT et 6 SAGE. C'est pas rien, en terme de mobilité politique, c'est pas rien ! ce territoire politique n'a existé au moment de la DI qu'à un seul endroit de France, c'est ici. Et l'Etat n'a rien voulu savoir. *Une ancienne technicienne du SCOT Sud Gard*

Deux logiques principales sont avancées : « être en capacité de vivre malgré et avec le risque » et une solidarité foncière avec « compensation au risque », comme l'explicite cette même technicienne :

> Quand on a travaillé sur le DECAMED, on a évoqué l'idée d'une solidarité foncière des territoires de l'amont pouvaient se développer alors que les territoires de l'aval ne pouvaient plus se développer. Donc une solidarité, demander une sorte de compensation au risque : vous êtes à l'aval et vous subissez des contraintes, à l'amont, nous pouvons nous développer, la richesse que je tire de ma capacité à me développer je vous la restitue en partie parce que cette capacité génère votre pauvreté quelque part. Il est temps de réfléchir à ça.

Le périmètre proposé s'appuie ainsi sur un fonctionnement hydraulique du delta et traduit des logiques politiques de solidarité entre territoire qui se matérialisent par des compensations financières, foncières. Derrière le périmètre, une stratégie de « vivre malgré le risque » semble assumée. Cependant, le portage est plutôt technique et se heurte aux inerties politiques :

> L'Etat n'a pas suivi du fait de cette séparation administrative (PACA/Languedoc Roussillon) […] quand il n'y a pas de techniciens pour faire avancer la réflexion, les choses, l'élu est dans sa commune, son interco, et tout ce qui est à une échelle macro l'élu lâche vite sans un technicien derrière, […]. Et c'est ce qui s'est passé sur notre territoire. *Une ancienne technicienne du SCOT Sud Gard*

Bien qu'elle ne voie pas le jour autour du DECAMED, cette idée de GIP vise à assoir une logique de solidarité foncière et de solidarité hydraulique, une solidarité amont-aval et/ou littoral-arrière-littoral. Elle est reprise par plusieurs acteurs.

L'idée d'un grand périmètre est récurrente mais un tel périmètre est à géométrie variable. Alors que dans l'optique du DECAMED, le périmètre et l'action seraient structurés autour des enjeux inondations de la Grande Camargue, une autre option est avancée par la Caisse des Dépôts et Consignations autour des enjeux littoraux. Cette option s'appuie sur le principe de cercles de développement concentriques à partir des ports :

> La première chose qu'il faut faire dans la mission RACINE, c'est de 'dés-isoler' le littoral. C'est l'irradiation de l'hinterland, c'est fondamental. On peut commencer par le port qui doit irradier la station, le port et la station qui doivent irradier la périphérie et la périphérie qui doit irradier l'arrière-littoral. Bien sûr. On est en longitudinal. La caractéristique de Littoral 21, ce serait **couper la « longitudinalité » des choses et mettre de la transversalité**. *Un interlocuteur de la Caisse des Dépôts et Consignation*

Derrière cette modalité, une logique de redynamisation de l'économie balnéaire prime et vient structurer le périmètre. Dans le cadre de la nouvelle organisation territoriale, avec l'émergence de la région Occitanie, l'idée est de recréer une structure dédiée aux questions littorales, comme l'explicite notre interlocuteur à la CDC :

> **Quelle serait l'échelle et le porteur d'un tel projet dans la rationalité de la CDC?** Aujourd'hui on a un axe stratégique fil rouge dans notre diagnostic territorial, c'est le Littoral 21, Plan RACINE 2. On a des propositions, des idées, etc. La première, c'est de dire on va créer un bidule sur le littoral languedocien. Avec une AMO, etc. Mettre une structure. Alors est-ce qu'on peut créer un EPA? nous c'est un peu notre idée, un GIP comme en Aquitaine.

Encore une fois, ces modalités de grand périmètre se heurtent aux arrangements institutionnels en place, comme en témoigne ce technicien de la DREAL :

> On y a pensé et ça ne s'est pas fait par manque de moyens et on n'est pas assez riche malgré qu'on a des moyens mais on n'a pas la force politique qui va nous faire basculer vers quelque chose comme le GIP Aquitaine. Pourquoi ? parce qu'il y a le Parlement de la Mer créé par Bourquin et qui s'occupe de tout ce qui concerne la mer. Tous les acteurs du littoral, 250 ou 300 personnes. **Et la Région a toujours été contre de faire un GIP**.

Les équilibres politiques, entre l'Etat, la région, et les communes littorales jouent dans la configuration du périmètre. Le renouvellement des modalités de gouvernance via la création d'un GIP risque en effet de faire basculer les relations entre institutions mais aussi les équilibres politiques établis. Cela génère résistances et inerties institutionnelles.

Cependant, on peut s'interroger sur l'impact de la réorganisation territoriale. La redistribution des cartes des équilibres politiques dans le cadre de la nouvelle région Occitanie permettrait l'émergence d'une structure littorale, comme semble le suggérer l'un de nos interlocuteurs :

> Vous êtes dans une région Languedoc Roussillon, vous aviez un président de région qui a fait du Littoral une priorité absolue, qui a fait un parlement de la mer. On était adhérent au sujet. Mais en disant, 'comment vous faites ?'. Ils ont créé le Parlement de la Mer, … **si vous ne voulez rien faire, vous créez un parlement de la mer, vous avez tout gagné**. Là, [dans le cas de la nouvelle région] c'est différent, vous êtes élu sur une grande région, où la mer ne signifie rien si vous n'y prêtez pas attention. C'est un axe d'élection, de politique publique pour dire 'je m'occupe de toute ma région, dans ma région, j'ai un axe mer et je veux créer une politique publique du littoral'. Nous, on dit OK ! Il va y avoir une convention signée avec la région, y'a 4 ou

> 5 thèmes, vous verrez ça dans la presse. *Un interlocuteur de la Caisse des Dépôts et Consignations*

Ainsi, le GIP ou d'autres modalités s'inscriraient dans l'émergence de « territoires d'anticipation » (Salles, 2006), servant de laboratoire, pour une mutation stratégique des territoires concernés, et porteurs d'apprentissage de l'action collective. Cependant, à ce jour, les anciens arrangements semblent résister au détriment de nouvelles formes de gouvernance qui bousculeraient davantage les rapports de pouvoir.

SECTION 3 : DERRIERE LES DYNAMIQUES DE TERRITORIALISATION, DES FORCES D'INERTIE ET DES FORCES DE RECOMPOSITION

Nous venons de voir que les enjeux de l'adaptation mettent en exergue des territoires de concernement sur le littoral et l'arrière littoral, dans un paysage de gouvernance déjà particulièrement complexe et saturé. Nous avons pu repérer deux dynamiques de territorialisation de l'adaptation : d'une part, une inscription dans les périmètres existants, ce qui pose un problème de coordination entre des actions éparses et un risque de transfert de vulnérabilités. D'autre part, des tentatives portées par l'Etat en application de la DI, mais aussi par les collectivités locales, pour créer de nouveaux périmètres qui seraient plus adaptés. Comme nous allons le voir ici, derrière ces dynamiques pour territorialiser l'adaptation, plusieurs moteurs sont repérables : en l'absence de l'absence de cadrage, des fenêtres d'opportunité sont potentiellement ouvertes ; mais le phénomène de métropolisation est un facteur de fonds dans la territorialisation de l'adaptation ; des logiques de différenciation de la part d'autres collectivités locales sont perceptibles. Elles s'appuient sur l'adaptation au changement climatique comme nouvelle ressource argumentaire.

1.Ouverture des marges de manœuvre pour des recompositions

Comme nous l'avons souligné à plusieurs reprises, l'absence de cadrage très normé au niveau national ouvre une fenêtre d'opportunité pour recomposer le paysage de gouvernance. Le jeu reste ouvert pour la coordination de politiques sectorielles et territoriales.

Le PNACC mentionne surtout le *mainstreaming*, et privilégie ainsi les entrées sectorielles. Cependant, il mentionne également dans ses fiches des actions ciblées « Montagne », « Littoral », « Ressources en eau » sans que celles-ci soient territorialisées. Comme le mentionnent les recommandations de la concertation technique pour un nouveau PNACC (juin2016-mai2017) :

> « **La territorialisation de l'adaptation est un aspect insuffisamment traité** dans le précédent plan national d'adaptation [2011-2016]. Or, c'est aux niveaux régional et local que se dessine et se met en œuvre une grande partie des actions d'adaptation. » *Source : Fiche-recommandation pour le nouveau PNACC, composante Gouvernance, articulation territoriale*

Néanmoins, avec les lois NOTRE, MAPTAM mais aussi GEMAPI le contexte institutionnel est lui aussi en recomposition et en restructuration. La tendance est davantage à la restriction du nombre de périmètre et la désignation de chef de file qu'à de l'innovation.

2. Un phénomène de métropolisation moteur de territorialisation de l'adaptation

La dynamique de métropolisation reste une dynamique particulièrement prégnante sur le territoire et continue à structurer le paysage politique, institutionnel et de la gouvernance. Elle influe sur la territorialisation de l'adaptation, elle en capte la dynamique comme source de relégitimation du projet du territoire. La métropolisation peut être définie comme un phénomène de concentration des populations dans les aires urbaines mais aussi comme un renforcement des fonctions économiques des métropoles et une concentration des pouvoirs de décision (Leroy, 2000). L'évolution de la croissance démographique sur le littoral montre une telle concentration sur notre terrain.

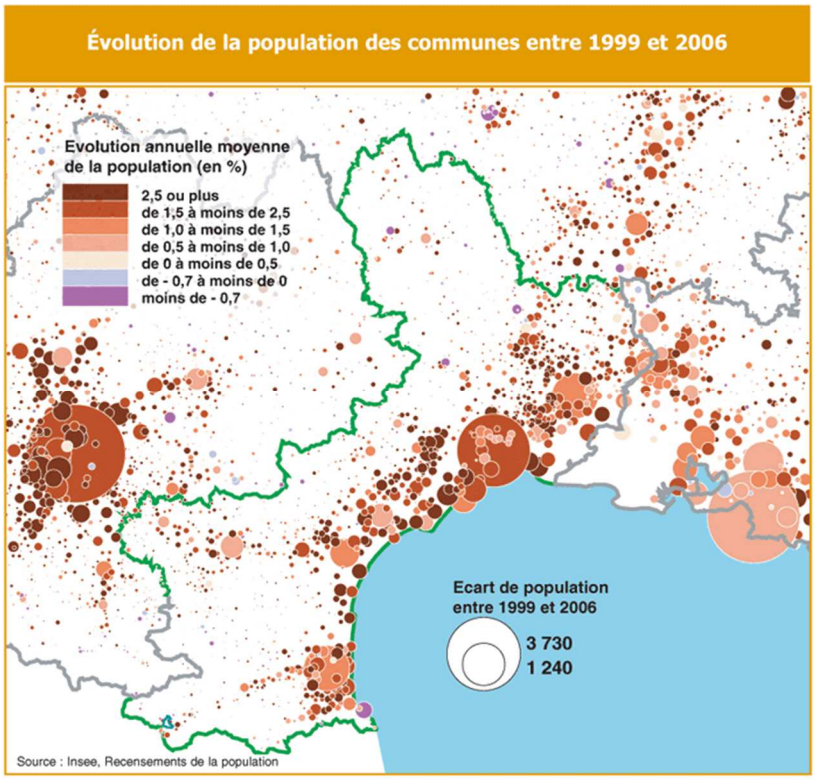


Figure 20 : Carte de l'évolution de la population des communes entre 1999 et 2006 dans l'ex-région Languedoc-Roussillon

Source : INSEE, recensements de la population 2006

Cette concentration de population se fait autour de l'armature urbaine Nîmes-Montpellier et en particulier de la métropole montpelliéraine. Elle se caractérise également par une concentration des activités et des dynamiques économiques autour de cette aire urbaine. Comme l'énonce le Maire et Président de la Métropole lors d'une réunion de concertation sur le SCOT en mars 2017 :

> Les 31 communes font partie intégrante d'un bassin de vie cohérent.

L'inscription des actions dans le territoire métropolitain est avancée par les élus de la métropole comme réponse pertinente aux changements globaux. La construction de la métropole s'appuie sur la mise en avant de la spécificité du territoire qui compte « 35 *hotspots* de biodiversité » et « une

vulnérabilité au changement climatique ». La métropole est posée comme la « bonne échelle » de traitement des enjeux multiples, fonciers, environnementaux, liés aux transports. L'argumentaire s'adosse à un discours naturalisant le territoire et s'appuie une conception extensive de son périmètre :

> Sur cette question-là, on avait fait le constat de **replacer Montpellier dans son territoire naturel, du Pic Saint Loup à la mer, de Lunel à Sète**. Mais encore une fois, on n'est pas dans les limites administratives. *Une élue de la Métropole montpelliéraine*

> je réfléchis au territoire **et je dis bien territoire parce que comme vous l'avez indiqué avant, il est très important sur les questions environnementales et aussi transports etc. qui ne s'arrêtent pas aux frontières administratives.** […] L'aménagement du territoire doit mettre en cohérence toutes ces politiques publiques. […] on a jugé utile de reposer les bases **d'un projet de territoire qui n'avait pas été posé à la bonne échelle ces dernières années** en lançant la démarche Montpellier Métropole Territoire, délibération fondatrice en juin 2015. *P. Saurel, Maire de Montpellier, réunion publique, mars 2017*

La métropole cherche ainsi à s'affranchir des limites administratives et se placer comme le centre d'orchestration des dynamiques de territoire. Elle passe par une mise en cohérence des projets urbains et des logiques de l'aménagement du territoire :

> Alors pourquoi l'urbanisme, ce qui est intéressant c'est d'avoir donné à une même personne l'urbanisme, à la ville et à la métropole, ça ne s'était jamais fait auparavant. Ça a été fait ensuite pour les finances, pour la culture. Ça veut donc dire qu'on délivre politiquement comme message que l'avenir de la métropole et l'avenir de la ville doivent être en cohérence. […] On était auparavant sur des projets parfois opposés. *Une élue de la métropole montpelliéraine*

Le volontarisme face au changement climatique constitue l'un des piliers du projet de territoire de la Métropole publié le 29 juin 2015 lors d'une délibération en Conseil communautaire. La Métropole mobilise donc les dynamiques de changement et met en avant sa capacité à se saisir de celles-ci pour asseoir sa légitimité. Ainsi, le projet ODE à la Mer, projet de requalification d'un vaste espace commercial vieillissant soumis au risque inondation avec une démarche de renaturation, est mis en avant comme l'un des projets phares. Il est mis en exergue comme l'emblème de la capacité de la métropole à agir sur ces changements.

Cette territorialisation de l'adaptation, notamment à travers le projet ODE à la Mer, passe par des opérations qui s'apparentent à un type « réguler ». Elle ne constitue pas une rupture nette avec la trajectoire de Montpellier à la Mer qui avait été initiée par G. Frêche et visait à tourner Montpellier vers le littoral. Cependant, en ce qui concerne l'adaptation du littoral au changement climatique, il n'y a pas de stratégie intégrée, comme l'énonce cette technicienne :

> **Est-ce que vous commencez à réfléchir aux relocalisations ?** Très peu. Pour l'instant, ce sont des sujets des communes. **On a de la chance, notre secteur littoral est limité** […]. **On n'a pas de stratégie globale sur le littoral**, **on le prend plutôt par petits bouts**, les digues sur Lironde-Lez, mais on sent qu'une stratégie intégrée, on ne la porte pas encore. **Et ça se passe surtout au niveau communal.**

Cette montée en force de la Métropole se heurte en effet à l'affirmation de l'agglomération du Pays de l'Or :

> [A propos du SAGE] Pourquoi ça a été long ? finalement 10 ans pour arriver à un document écrit, tout le monde est d'accord mais **ça a toujours été compliqué politiquement sur notre territoire**, et vous avez l'aval avec le Pays de l'Or d'un côté, l'agglo de Montpellier de l'autre, ça permet de faire en sorte que les gens soient tous autour de la table pour faire avancer ces questions difficiles de gestion de l'eau. *Une technicienne de l'agglomération du Pays de l'Or*

Si la dynamique de métropolisation inscrit l'adaptation dans le périmètre métropolitain, cette territorialisation n'induit pas un changement de trajectoire. Les instruments choisis servent plutôt de légitimation de la Métropole comme métropole innovante. L'adaptation sert ainsi de nouveau registre argumentaire. D'autres territoires urbains vont également s'appuyer sur cette rhétorique, comme nous allons le voir dans les exemples suivants.

3. Le jeu de la différenciation : l'adaptation au changement climatique comme nouveau registre de légitimation

Si la métropole montpelliéraine reste dominante dans le jeu d'acteurs, nous avons pu constater des stratégies portées par d'autres territoires. Ils se saisissent de l'enjeu adaptation comme d'un ressort argumentaire pour leur légitimation et leur prise de pouvoir dans le jeu entre territoires. Ces territoires sont soit au sein de la métropole mais aussi en dehors.

3.1. Pérols et la rupture concernant l'urbanisation en zones inondables

Commune du sud de la métropole montpelliéraine, Pérols est particulièrement soumise aux changements globaux. Elle a connu une croissance démographique soutenue passant de 3 440 habitants en 1975 à 6 595 en 1990 et compte plus de 9 000 habitants en 2014. De plus, la commune située au bord de l'étang de l'Or et l'étang du Méjean, est concernée par l'aléa érosion, mais aussi l'aléa inondation résultante du débordement des cours d'eau (aléa fluvial - Nègue-Cats, Fenouillet) et du débordement des étangs (aléa marin – submersion marine). L'opération d'aménagement ODE à la Mer, que nous avons évoquée précédemment, couvre également une part non négligeable de son territoire. Pour rappel, celle-ci porte sur un périmètre d'environ 250 hectares situés sur les communes de Lattes et de Pérols et vise la requalification de cet espace à travers le renouvellement urbain de zones commerciales, le déplacement d'infrastructures hors des zones inondables et une renaturation d'une partie du site.

Le Maire de Pérols porte un discours de rupture par rapport à la trajectoire prise par son territoire, et ce, à plusieurs niveaux. Tout d'abord, sur l'attractivité démographique et l'urbanisation de la ville, il énonce :

> Oui, on est 9 200 habitants. Et par contre, aujourd'hui, **la ville est terminée**. On est en train de faire une révision du PLU. J'ai fait la révision n°4 et la n°5. J'ai demandé à l'Etat et à la métropole de faire la n°6. Et la n°6 a pour but de finir l'urbanisation de la ville. D'arrêter définitivement… pour **empêcher la poursuite de l'urbanisation de la ville**. […]

Le secteur des inondations est encore largement marqué par le débat entre élus locaux d'une part, qui souhaitent souvent ouvrir des zones à urbanisation et les services de l'Etat, d'autre part, qui cherchent à freiner cela. Face à cela, le Maire de Pérols affiche une franche rupture. Il demande au contraire une révision du PPRI pour y inscrire de nouvelles zones inondables :

> […] Vis-à-vis des inondations, Pérols a un PPRI prescrit en 2004 suite aux inondations de 2002-2003. Quand je suis arrivé à la tête de la ville, j'ai demandé formellement la révision du PPRI parce que connaissant la ville**, il y a des zones qui sont inondables qui n'étaient pas dans le PPRI**, dans les parties basses du village. Et d'autres qui sont inondables dans le PPR et en fait elles ne le sont pas, c'est proche le canal et la paillote et dans le sud de la ville.

Il avance également un discours peu répandu parmi les élus sur le changement climatique, affichant la nécessité de le prendre en compte politiquement :

> **Et sur le CC, le recul stratégique est-il à l'ordre du jour? vous en parlez?** Oui, **moi j'évoque le sujet**. Mais mon constat c'est que bon nombre d'élus balaient ce problème mais **il va falloir s'en préoccuper sérieusement.**
>
> **Vous avez des pistes ?** Non. **Il faut prendre les populations et les déplacer… il faudra en parler politiquement et y travailler politiquement**. Est-ce qu'on commence à mettre des endiguements et à réserver des emplacements comme aux Pays Bas, pour conserver les sites urbains là où ils sont ?... c'est une question… on en parle, mais pour l'instant il n'y a pas beaucoup de traduction. A la Métropole, on a décidé de réviser le SCOT et mettre en place un PLUi pour la fin 2018. Dans le SCOT, il y a toute une série de contraintes liées à l'inondabilité et la loi littorale, qui sont en train d'être étudiées et en particulier la non urbanisation absolue des zones qui sont présagées comme submersibles. Mais on n'a pas évoqué le déplacement de populations.

Il soutient et met en avant la non urbanisation absolue des zones qui seront probablement soumises au changement climatique. Cette posture s'accompagne d'arbitrages sur la place du logement social, la place de la nature et la place de la commune dans la métropole.

En effet, le constat de la pression urbaine sur la plaine littorale et au sud de l'A9, en particulier sur la commune de Pérols, s'entrechoque avec la forte inondabilité de la commune. Un arbitrage est opéré en faveur du respect de non constructibilité des zones inondables, au détriment des obligations de logement social :

> […] Ca aussi, c'est un sujet extraordinaire, c'est que les populations veulent s'installer au sud de l'A9. Et l'A9 a été déplacée encore plus au sud, ça n'arrange pas les choses. Et la difficulté c'est la pression immobilière et financière. Moi, ici, c'est fini, la ville est terminée. Il y avait une autre solution, pour répondre à la loi ALUR, qui est une hérésie… **Pourquoi?** Et bien, obliger 25% de logements sociaux pour toutes les villes de plus 5 000 habitants. En France, les 2/3 de la population vivent dans des villes de 5 000 à 20 000 habitants. C'est une loi électoraliste pour mettre des socialistes dans les villes! […] Moi, à Pérols, j'ai 1% de logements sociaux. Tout est passé en contrôle de légalité sans que mon prédécesseur soit obligé de faire du logement social. **Je les mets où moi les 1 000 logements sociaux? Sur pilotis? en ZI?**

L'inondabilité de la commune, aggravée par les probables évolutions climatiques, permet ainsi de légitimer une dérogation aux obligations de construction de logement social.

Cet arbitrage permet également d'assoir une préservation d'un nombre plus important de zones naturelles :

> **Et la construction sur pilotis est-elle abordée ?** Non, pas sérieusement. La ville est construite partout et **je veux préserver les derniers espaces naturels**. Mon

> prédécesseur avait décidé d'urbaniser. Toute cette partie **je vais les classer en espaces naturels. Personne ne reviendra sur le classement en espaces naturels, on ne revient pas en arrière** quand je ne serais plus là. L'histoire ne permettra pas de déclasser des zones naturelles. […] Tout ce que je peux acheter, je le fais, au nom de la ville, pour en faire des espaces privilégiés, préserver la faune et tout le biotope.

Enfin, l'effort de solidarité dans l'accueil de population est renvoyé vers les petites communes de la métropole :

> Par rapport à l'afflux de population, ce que j'explique à la métropole, aujourd'hui il y a la ville capitale Montpellier, et ensuite des villes moyennes comme Lattes, Castelnau, Villeneuve, Saint Jean de Védas, Pérols. Je préconise (au niveau du SCOT) que les afflux de population, on les mette sur les petites communes. Nous, on a toute la partie sud de la ville qui est inondable, en zone rouge.

Le changement climatique fonctionne comme un nouveau ressort argumentaire pour tenter de peser sur l'allocation des ressources (espaces verts, ressources foncières). Nous pouvons observer une stratégie de différenciation d'un territoire à l'intérieur du périmètre métropolitain.

3.2.Le changement climatique comme distinction de la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or

La communauté de communes du pays de l'Or (CCPO) s'est constituée en 2011 en Communauté d'Agglomération. Elle est composée de communes littorales attractives et touristiques, des communes riveraines de l'Etang et d'une zone au nord plus rurale et agricole. Elle est très liée à la métropole montpelliéraine du point de vue des déplacements pendulaires des populations, des transports, des sites récréatifs, de la station d'épuration, etc.

L'historique de la structuration en agglomération témoigne d'une résistance à l'intégration dans la métropole montpelliéraine et sa dynamique de prise de pouvoir. A l'origine, la CCPO comprenait les communes de Mauguio-Carnon, Saint-Aunès, La Grande-Motte, Lansargues, Candillargues et Mudaison. Néanmoins, ce périmètre a été remis en cause par la création de la Communauté d'Agglomération de Montpellier (CAM). Entre 2002 et le 1er janvier 2004, les communes de La Grande-Motte, Mauguio-Carnon et Saint-Aunès ont été intégrées à l'agglomération montpelliéraine contre le souhait de leurs conseils municipaux. Cette intégration forcée a fait l'objet de contestations et d'un recours administratif de la part desdites communes qui ne voulaient pas intégrer l'agglomération. Après des démêlés juridico-administratifs et l'action du sénateur de Lozère Jacques Blanc, l'arrêté préfectoral du 30 octobre 2003 autorise le retrait des 6 communes de la CAM sur le fondement de l'« amendement Blanc ». Parmi ces 6 communes, La Grande-Motte, Mauguio-Carnon et Saint-Aunès réintègrent la CCPO. En décembre 2004, la commune de Palavas-les-Flots quitte l'agglomération de Montpellier à son tour avec l'accord du préfet et Palavas-les-Flots intègre également la CCPO.

La structuration de la communauté de communes puis de l'agglomération passe par l'élaboration de stratégies et documents de planification propres, comme le SCOT. Elle permet à ces territoires de s'affirmer face à Montpellier. Le diagnostic du SCOT commence ainsi :

> Le territoire du Pays de l'Or est doté d'une histoire riche et d'un passé prestigieux, notamment sous le règne des Comtes de Melgueil. *Source : Diagnostic du SCOT du Pays de l'Or, p16*

Le SCOT s'appuie sur le passé qui met en avant le « *fondement identitaire du Pays de l'Or* » et met en exergue une identité propre.

L'affirmation passe également par une structuration de l'institution de l'agglomération et par la mise en place de politiques publiques propres au territoire.

> ***Quels changements vous ont marqué ?*** Les **différentes prises de compétences** avec l'évolution de l'intercommunalité : d'un SIVOM, devenu communauté de communes puis agglomération. Et avec la prise de compétence transport. L'Agglo qui était plus tournée vers le tout voiture est en train de se structurer avec les transports en commun, les pistes cyclables. C'est la structuration du territoire. **Et l'agglo grandit, elle devient plus forte et plus grande**. Il y a aussi toutes les démarches SCOT, démarches Développement Durable, Cit'ergies. *Une technicienne de l'Agglomération*

Dans cette ligne, les démarches dont celles relatives au changement climatique, qu'il s'agisse de la stratégie d'atténuation ou d'adaptation, permettent à l'agglomération du Pays de l'Or de se positionner et se légitimer. Cette entreprise de légitimation s'appuie en premier lieu sur des labels comme « Cit'ergies », qui permettent la reconnaissance du territoire et de rendre visible l'affirmation dans la course métropolitaine.

> Les élus ont souhaité rendre plus innovante cette démarche obligatoire et donc dans le cadre du PCET, nous sommes inscrits dans le cadre du **label Cit'ergie qui est un label européen**. *Une autre technicienne de l'Agglomération*

Cela passe également par l'élaboration d'un projet de territoire, comme en témoigne notre interlocutrice :

> Depuis le changement politique de 2014, la volonté politique est d'avoir **un projet politique** pour le territoire. On a une image du Pays de l'Or, **on doit exister en dehors de son aéroport et de sa plage**. […] **On essaie d'exister par les particularités de notre territoire**, riche de manière environnementale et aussi de par nos traditions.

La stratégie de différenciation s'appuie sur le cadre de vie, la richesse des zones écologiques du territoire et le dynamisme économique, reposant sur le tourisme, l'agriculture, le nautisme. Quelques chiffres affichés dans le document du projet de territoire en témoignent :

> 4 000 entreprises
>
> 4ème bassin d'emploi de l'Hérault
>
> 20 000 oiseaux nichent en Pays de l'Or
>
> 40% du territoire en zone protégée

Du point de vue du changement climatique, le territoire est concerné par l'aggravation de l'érosion côtière, du risque de submersion. Les PPRI intégrant l'horizon 2100 affectent les communes littorales et celles du pourtour de l'Etang de l'Or. Les Petit et Grand Travers précédemment évoqués se situent sur le territoire de l'agglomération. Comme nous l'avons vu dans l'étude de cas sur les cadrages, le projet de relocalisation de la route, de renaturation et de requalification du site situé entre les communes de Mauguio-Carnon et La Grande Motte est au départ le fruit d'une initiative du Conseil Général de l'Hérault et du Conservatoire du Littoral. En témoigne le récit d'une technicienne de l'agglomération :

> Alors, sur le lido en particulier, c'est une opération qui a commencé il y a plus de 10 ans, quand une mission a lancé une sauvegarde de sauvegarde du littoral, une mission confiée par le Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire au Conservatoire du Littoral pour valoriser 10 sites en Languedoc Roussillon, dont celui du Petit et Grand Travers. Il fallait construire au niveau local avec les acteurs locaux. Le Conservatoire a eu une première action de rassemblement, a réuni autour d'une table les acteurs concernés, l'Etat, le CG, le CR, les communes concernées, pour réfléchir à quelles sont les problématiques essentielles et quelles réponses.

A la suite de la concertation, l'agglomération du Pays de l'Or s'est positionnée pour être maître d'ouvrage :

> Quand les différentes actions ont été identifiées, chaque action était rattachée à une problématique avec un acteur public maître d'ouvrage. Donc une multitude de maîtres d'ouvrage se croisaient et recroisaient : il y avait un problème de gouvernance. A partir de 2012, les collectivités ont cherché un chef de file, ça a été assez naturellement la communauté d'Agglomération du Pays de l'Or a été appelée en 2012 par ces partenaires pour coordonner la mise en œuvre des solutions, les actions, le format juridique, l'important était que tous les acteurs publics se sentent concernés, aient validé le projet.

L'opération est mise en avant comme exemplaire au regard de l'adaptation en changement climatique. Stefan Rossignol, maire de la Grande Motte et président de l'agglomération, témoigne de l'opération lors d'un événement organisé par l'Agence de l'Eau à Lyon en 2016, dédié à l'adaptation au changement climatique.

Le changement climatique n'était pourtant pas au cœur des motivations de départ, comme en témoigne l'un de nos interlocuteurs :

> L'objectif premier était de répondre aux changements du littoral, il y a 10 ans **ce n'était pas de répondre au changement climatique**.

Le changement climatique est mobilisé comme nouveau registre argumentaire. Ces différentes prises de compétences, et ce positionnement sur le champ de l'adaptation permet ainsi à l'agglomération de « faire le poids par rapport à la métropole » comme nous le dit l'un de nos interlocuteurs. Il s'agit d'exister dans le paysage politique local. Le président de l'agglomération, dans l'édito du journal de l'agglomération de mai 2015 le reprécisera :

> « Dans cette redistribution des cartes, le Pays de l'Or, fort de ses atouts, de ses particularités, de son dynamisme, saura faire entendre sa voix. »

3.3.Nîmes : se différencier par le choix de son niveau de contraintes

Face aux changements globaux, la ville de Nîmes est particulièrement porteuse du sujet des inondations et est proactive en la matière. Comme nous l'avons mis en avant dans notre typologie, le choix est fait de ne pas se protéger contre l'événement de 1988, événement de référence, mais de choisir son niveau de contraintes :

> Et donc on a choisi de se protéger contre un événement avec une période de retour de 40 ans et pas 100 ans. On est un des rares territoires à se prémunir contre un événement qui n'est pas l'événement de référence. […] *Un technicien de la Ville de Nîmes*

Cette différenciation se traduit tout d'abord par des arbitrages budgétaires. Comme en témoigne ce technicien de la ville de Nîmes :

> La Ville met entre 1/4 et 1/3 de son budget investissements sur les inondations. […] Pour l'instant, on a un territoire [l'aval du Vistre] qui reste en attente, et qui ne met pas de l'argent sur la table.

Le choix est fait par la Ville d'arbitrer en faveur des travaux sur ses cadereaux, plutôt que de faire le choix de la mutualisation avec d'autres territoires, comme en témoigne un acteur de l'aménagement du territoire interviewé :

> Il y a la ville de Nîmes qui est le plus gros contributeur à la structure qui elle-même a son programme de travaux. Je pense que les choix ont été faits de mettre plutôt les financements sur les travaux, plutôt que sur une structure qui va mutualiser. La commune de Nîmes s'est donnée la priorité.

La différenciation de Nîmes s'appuie sur la mise en avant de la singularité de son histoire au regard des inondations, marquée par l'événement de 1988 :

> Il y a Nîmes et son histoire. D'abord, il y a 1988 qui marque le territoire sur un grand nombre d'années. Pas grand-chose ne s'est passé sur le Vistre en 1988. […] Alors que Nîmes traumatisé par 1988 et avec la ville a eu une piqûre de rappel en 2005 et a sollicité l'Etat pour dire 'il faut avancer plus vite'. Et la ville n'a pas envie de freiner, et aujourd'hui elle voit le reste du territoire empêtré dans des faiblesses en termes de gouvernance et de développement économique (vers le Vistre). *Un technicien de la Ville de Nîmes*

Pour la Ville de Nîmes, la spécificité de son aléa, de sa géographie et de son histoire justifie un périmètre d'intervention limité à ses frontières communales :

> La ville est maître de ce qu'elle souhaite faire sur les cadereaux. **Elle n'est pas géographiquement dépendante**. Le sous-bassin versant n'est pas connecté à sa partie amont ou aval. […] quand je regarde l'entité cadereaux, elle est incluse dans la ville. **Je peux maîtriser hydrauliquement le tout**, **on n'a pas besoin de discuter avec les autres**. Donc on a ce sous-ensemble inclus dans le territoire communal, ce qui est rare. Et associé, **on une crue par débordement du Vistre, ce qui est très différent de la crue torrentielle des cadereaux**. C'est l'histoire et la géographie qui font que l'action volontariste de la ville sur les cadereaux e pour ça, **elle a besoin de discuter avec personne**. *Un technicien de la Ville de Nîmes*

Cela permet à la Ville de lever les financements auprès des partenaires financiers et en particulier auprès de l'Etat alors que les financements se font rares:

> Alors que Nîmes traumatisé par 1988 et avec la ville a eu une piqûre de rappel en 2005 et a sollicité l'Etat pour dire 'il faut avancer plus vite'. […] **Elle veut avancer tant qu'elle peut encore, parce que mine de rien, les co-financements sont de plus en plus difficiles à trouver et tout le monde est aux abois**.
>
> Et j'ai le sentiment que la métropolisation ne résoudra pas ce problème. Car il n'y aura pas plus d'argent. […] Pas de moyens d'investissements supplémentaires, c'est pas la métropolisation qui va changer ça. il y aura plus de projets. Et à l'inverse, les communes dynamiques peuvent craindre une espèce de dilution, de moins bénéficier de l'argent mis sur la table. […] *Un technicien de la Ville de Nîmes*

Comme nous venons de le voir à travers des différents cas, les acteurs urbains restent dominants dans l'appropriation des enjeux de l'adaptation. Ces adaptations sont surtout des adaptations-régulations. Elles s'inscrivent dans un contexte de mise en concurrence entre les villes et les territoires. En effet, le contexte du gouvernement des villes notamment a changé, les villes sont mises en concurrence et « les élites urbaines sont sommées de définir un positionnement dans la compétition territoriale alors même que l'État ne fournit quasiment plus d'expertise ou de grands récits en la matière » (Pinson, 2010). Cette appropriation de l'adaptation par les territoires urbains permet alors de renouveler les équations sociales locales, la coopération avec les acteurs économiques, les habitants, les électeurs (Pinson, 2005). L'adaptation sert de ressource argumentaire, de renouvellement des discours pour des acteurs locaux, des territoires qui cherchent à se légitimer et exister dans un tel paysage institutionnel local. Cette concurrence entre territoires est un moteur important de la territorialisation de l'adaptation.

****

L'adaptation pose la question des modalités de gouvernance à réinventer, renouveler et interroge la coopération territoriale. Pourtant, à court terme, elle ne fait pas territoire. Du point de vue des enjeux qu'elle soulève, l'adaptation met en évidence des territoires de concernement qui dépassent les périmètres institués. Le non cadrage a donné des marges de manœuvre aux territoires. Cependant, nous n'observons pas l'émergence d'un territoire qui fasse autorité, qui recueille l'adhésion d'acteurs politiques locaux, et qui colle à celui des vulnérabilités, comme on aurait pu s'y attendre. Les logiques de légitimation des acteurs priment sur celle des territoires de vulnérabilités identifiés. L'adaptation fonctionne comme une ressource de légitimation et le phénomène de métropolisation reste prégnant dans sa territorialisation. On observe un leadership des espaces urbains, en particulier des deux grandes villes, Montpellier et Nîmes. Les territoires urbains gardent le monopole de la production de normes locales qui alimentent la compétition entre acteurs politiques et entre territoires.

A la marge de cette dynamique de métropolisation, on assiste plutôt à la création de franges. Dans un paysage fragmenté, émergent des adaptations à deux vitesses : ceux qui mettent en œuvre des adaptations-régulations choisies, mises en avant comme innovantes, et ceux qui mettent en œuvre des adaptations faire-faire et adaptations-régulations subies. A côté de cette tendance à une fragmentation d'actions non coordonnées, certaines tentatives sont palpables pour faire émerger des arènes de gouvernance plus intégrées, mais celles-ci n'ont pas vu le jour à court terme, se heurtant aux rapports de force en place.

CONCLUSION GENERALE

Formatée dans les arènes globales, l'adaptation s'est répandue de manière diffuse en France par le biais d'une injonction portée par diverses instances internationales, européennes, nationales. Son inscription dans le champ des politiques publiques françaises se fait par une institutionnalisation descendante. Les collectivités locales, les territoires, les acteurs locaux sont invités à se mobiliser. Fortement empreinte de la conception scientifique de l'enjeu climat auquel elle est censée répondre, l'adaptation est véhiculée en France à travers une approche conceptuelle, sophistiquée, technique et bien outillée. Un cadre minimal a été posé pour son opérationnalisation. Une normalisation implicite est en cours, au sein d'un champ professionnel en constitution. Sur le terrain, des actions sont débattues, mises en œuvre et expérimentées, au sein des plans climat mais aussi intégrées à de multiples politiques existantes, de gestion des risques, de l'aménagement, de la gestion de l'eau. En dix ans, entre 2006 et 2016, l'évolution des documents de planification voit l'intégration explicite des enjeux du changement climatique et de l'adaptation. Malgré cela, sa mise en œuvre opérationnelle n'a rien d'évident.

Son opérationnalisation a été au centre de notre travail. Elle pose un triple défi à l'action publique. D'une part, l'adaptation se déploie au carrefour de multiples influences sémantiques et elle s'accompagne d'un flou définitionnel au regard d'autres rhétoriques politiques et opérationnelles, telles que celles de développement durable, de transition écologique, de préservation de l'environnement. Un besoin de clarification se fait sentir. D'autre part, elle est parfois mise en avant comme une nouvelle norme arrivant dans le champ de l'action publique. Elle amène des évolutions au sein des pratiques de gestion et dans les modalités de gouvernement des territoires. Enfin, avec les marges de manœuvre laissées aux territoires et aux différents secteurs, l'adaptation se traduit par des actions très diverses, que ce soit les économies d'eau, le recul stratégique, les trames vertes et bleues, la renaturation des cours d'eau, le rehaussement de digues, etc. Elle vient également se loger dans de multiples politiques existantes, à des échelles spatiales et dans des périmètres de gestion très divers. Elle pose alors un enjeu de gouvernance et de coordination entre ces actions déployées de manière apparemment éparse.

Nouvelle catégorie de l'action, l'adaptation a une histoire ancienne dans la littérature scientifique. Il importait de revenir sur ses différentes filiations dans des courants de littérature aux épistémologies différentes. Un champ scientifique consacré à l'adaptation au changement climatique est en constitution, dans la lignée des travaux du GIEC. Elle est par ailleurs indissociable des concepts de résilience et de vulnérabilité avec lesquels elle forme un tryptique étudiant la trajectoire des systèmes face aux changements. Longtemps considérée sous l'angle d'un état à atteindre, nous considérons l'adaptation comme un processus. A l'arrivée d'un choc, d'une perturbation, mais aussi du fait de l'anticipation de changements à venir, l'adaptation se caractérise par une phase transitoire. Les solutions sont examinées, de même que leurs effets (réels ou potentiels) et les modalités de leur mise en œuvre. Nous considérons ce processus comme continu mais non nécessairement linéaire. Pour étudier ce processus, nous avons mobilisé la littérature sur l'adaptation au changement climatique, la résilience et les Systèmes Socio-Ecologiques. Cependant, la perspective fonctionnaliste adoptée par ces approches limite le regard sur les dimensions socio-politiques. L'adaptation est

d'ailleurs souvent présentée comme l'application de bonnes pratiques, mais le « qui s'adapte à quoi et pourquoi » est souvent laissé dans l'implicite. Pour dépasser cela, nous avons adopté un cadre interdisciplinaire et nous nous sommes appuyés sur la littérature de l'analyse des politiques publiques et de la *Political Ecology*.

Notre investigation s'est appuyée sur l'exploration inductive d'un terrain principal littoral en Languedoc Roussillon confronté à des changements globaux, et de terrains secondaires en France qui déploient des plans d'adaptation. Notre analyse s'est inscrite dans une démarche empirique pour dépasser les approches considérant uniquement des adaptations théoriques.

En premier lieu, nous avons montré l'intérêt de considérer l'adaptation au regard des changements globaux, car l'adaptation répond aux enjeux imbriqués du changement climatique, des évolutions démographiques, économiques et institutionnelles. En second lieu, contrairement à la manière dont elle est habituellement décrite, l'adaptation est d'une part plurielle, et d'autre part politique. Les actions et instruments qui la traduisent en actes concrets ne sont pas neutres. A ce titre, la typologie que nous avons proposée met en exergue quatre types d'adaptation, qui se caractérisent par des logiques politiques distinctes et avec des ambitions de changement social et politique plus ou moins marquées.

Le type 1 *Contrôler et maintenir* marque une forte volonté de conserver, préserver la trajectoire de développement actuelle et à protéger le territoire contre les risques. Il est résolument conservateur dans sa logique et porteur d'une vision prométhéenne des solutions. Il garde les marques d'un Etat modernisateur, dans un contexte politique et institutionnel qui a pourtant largement évolué. Il est porté par des territoires avec une forte dépendance au sentier qu'il risque de conforter. En cela, il peut contribuer à créer des irréversibilités.

Le type 2 *Faire-faire* s'appuie sur des dispositifs de veille et de connaissance où chaque acteur est responsable de sa propre adaptation. C'est un type qui vise au pilotage à distance en délivrant les « bonnes informations » et en établissant des standards de bonnes pratiques. Le type 2 s'inscrit dans des tendances néo-libérales. Il comporte le risque de ségrégations sociales et spatiales.

Le type 3 *Réguler* cherche à amortir les effets de changements globaux en opérant des ajustements à la marge de la trajectoire des territoires. Il s'attache à ajuster les modes de vie et les modes de gestion. Il vise à ménager le territoire par des compromis, la recherche de nouveaux équilibres en particulier entre préservation de l'environnement et développement économique. Il est résolument local dans la mise en œuvre, il s'inscrit dans la mise en concurrence contemporaine des territoires et illustre les enjeux de la gouvernance horizontale.

Enfin, le type 4 *Reconfigurer* porte une ambition de transformation plus marquée, qu'il s'agisse de renouveler radicalement la logique d'urbanisation, de développement, de vivre avec le risque. Il se caractérise par une innovation instrumentale, une combinaison de multiples instruments mais aussi par une reconfiguration de la gouvernance avec l'idée de gouvernance multi-niveau. Ce type pose l'enjeu de la mise en débat démocratique de ce qu'il importe de garder et de ce qu'il importe de transformer dans les modes de vie, les modes de développement des territoires.

Ainsi, les types portent en germe une logique politique et des reconfigurations socio-économiques différenciées. Ils traduisent également des orientations distinctes pour le gouvernement des territoires et accordent une place différenciée aux acteurs. Alors que le type 1 repose largement sur une vision d'un Etat régalien et des logiques interventionnistes, le type 2 correspond à une vision

néo-libérale où chaque acteur est responsable de sa propre adaptation. Le type 3 mise sur un localisme, avec au centre, les collectivités locales, s'associant avec les acteurs économiques, les citoyens. Le type 4 est peu mis en œuvre. Au sein de ce type d'adaptation, le recul stratégique mise par exemple sur un Etat redistributeur et une gouvernance multi-niveau.

Par ailleurs, nous avons montré que l'opérationnalisation de l'adaptation est transverse à de multiples secteurs et enjeux. Les actions d'adaptation échappent à une définition sectorielle des enjeux. Ces derniers sont particulièrement complexes, leur compréhension s'appuie sur des connaissances peu stabilisées et controversées. L'adaptation met autour de la table une grande pluralité d'acteurs. Ceux-ci viennent de différents secteurs et sont potentiellement porteurs d'interprétations différentes des enjeux climatiques, des effets sur le territoire, des parties prenantes à associer aux débats et des priorités d'action. Nous avons mis en exergue qu'un cadrage principal, très technique, tend à s'imposer à l'échelle nationale par le truchement d'un champ professionnel en constitution et du travail de traduction opérationnelle d'instances nationales. En revanche, au local, une pluralité de cadrages de l'adaptation s'affronte. L'adaptation est envisagée au niveau local comme un enjeu économique, de sécurité publique, de développement durable, d'environnement. Ces cadrages balisent différemment l'espace des débats et donnent à voir des visions très contrastées de ce qu'il faut garder, et/ou faire évoluer sur le territoire. Les cadrages orientent alors tour à tour vers une politique de risques classique, une politique d'infrastructures et d'équipement, une politique de développement durable ou une politique de sobriété foncière et économique. Les types d'adaptation que nous avons repérés sont portés soit par un cadrage dominant, soit sont le reflet d'un consensus ambigu et de compromis entre plusieurs cadrages.

Enfin, l'adaptation dépasse et transcende également les périmètres de gestion (des risques, des documents d'urbanisme, de la gestion de l'eau) institués. Elle redessine des territoires de concernement qui, pour les espaces littoraux, englobent littoral et arrière-littoral, alors qu'auparavant l'aménagement du territoire s'inscrivait dans une vision centrée exclusivement sur les zones littorales. En Languedoc, le paysage de gouvernance est déjà complexe, saturé par la multiplication des périmètres (de SCOT, d'espaces protégées, de gestion des risques, de GIZC, etc). Il est également en recomposition, avec les récentes lois NOTRe et GEMAPI. Dans ce contexte, il n'émerge pas de nouveaux territoires fonctionnels liés à l'adaptation sur notre terrain. L'adaptation ne semble pas faire territoire. Nous avons pu repérer deux dynamiques de territorialisation de l'adaptation : d'une part, une inscription dans les périmètres existants, qui sont eux-mêmes en décalage avec les périmètres des problèmes effectifs du changement climatique. Cela pose un problème de coordination entre les actions déployées dans des secteurs multiples et un risque de transfert de vulnérabilités (entre secteurs). D'autre part, les tentatives pour créer de nouveaux périmètres qui seraient plus adaptés aux vulnérabilités diagnostiquées, sont portées par l'Etat en application de la DI, mais aussi par les collectivités locales. Cependant, ces tentatives n'ont pas abouti à ce jour, elles sont battues en brèche à court terme par la dynamique de métropolisation. En effet, ce sont plutôt les territoires urbains qui se positionnent pour développer peu ou prou des actions d'adaptation et les afficher en tant que telles. Ces territoires captent les ressources argumentaires qu'apporte l'adaptation pour se positionner dans la concurrence entre métropoles, agglomérations, etc. Certaines actions sont alors requalifiées comme relevant de l'adaptation au changement climatique et à travers cette appellation, les territoires se mettent en avant comme étant innovants. L'adaptation sert alors de ressort argumentaire.

A la lumière de ces éléments, plusieurs points nécessitent d'être mis en discussion. Tout d'abord, nous avons pu observer sur notre terrain que les temps de crise, comme lors d'un événement extrême, amènent plutôt des actions « Contrôler et maintenir », et non des actions « Reconfigurer » comme l'on aurait pu s'y attendre. Les temps de crise invitent peu à renouveler les instruments ou à changer la trajectoire du territoire. La crise renforcerait la dépendance au sentier. Des adaptations plus transformatrices émergeraient d'un contexte où se conjuguent des contraintes de nature différentes : à la fois des contraintes matérielles, biophysiques mais aussi des contraintes institutionnelles et financières. Une série de « petits » événements extrêmes se succèdent et modifient l'espace, d'une part, en même temps que les conditions de gestion des territoires et d'exercice politique changent. Ces pressions de nature diverse amèneraient alors un basculement, une volonté des acteurs de faire évoluer plus radicalement la trajectoire du territoire. Ces seuils de basculement semblent propres à chaque territoire.

Par ailleurs, l'adaptation est souvent qualifiée de « parent pauvre » des politiques climatiques à côté de l'atténuation. Pour d'autres, elle serait une nouvelle norme arrivant dans le champ de l'action publique. Que fait l'adaptation à la gestion des territoires ? Renouvelle-t-elle les modes de gestion ? Notre analyse a montré différents types d'adaptation, non exclusifs les uns des autres, qui constituent le répertoire de l'adaptation au niveau local. Si celui-ci permet des improvisations. En revanche, l'utilisation de ce répertoire est sous contraintes et dépend des configurations matérielles, mais aussi socio-politiques locales, du jeu d'acteurs. Nous pouvons voir à travers notre typologie que ce répertoire de l'adaptation emprunte des instruments à d'autres politiques publiques sectorielles, mais aussi développe des expérimentations, des innovations. Dans le type « Contrôler et maintenir », les instruments classiques de la gestion des risques, règlementaires et techniques, sont mobilisés. Les effets des évolutions climatiques sont sous-estimés ou euphémisés. De même dans le type « Faire-faire », les instruments cognitifs classiques sont privilégiés. Le type « Réguler » est le plus répandu sur les territoires que nous avons observés. Il s'appuie sur un renouvellement des instruments au profit de ceux de la modernisation écologique. Ils sont mis en avant comme une véritable innovation et revêtent les habits neufs de l'argumentaire du changement climatique. Le projet urbain est également mobilisé pour l'adaptation, l'accent est mis sur ces « grands processus mobilisateurs » (Pinson, 2002). La trajectoire du territoire et son modèle de développement ne sont pourtant pas modifiés. C'est surtout le type 4 « Reconfigurer » qui mise sur l'innovation instrumentale, avec l'exemple du recul stratégique. Au regard de ces emprunts et de ces innovations, nous ne pouvons pas conclure à une refonte fondamentale des politiques publiques qui se traduirait par l'adoption d'un nouveau paradigme par exemple. Nous soulignerons plutôt à la fois un recyclage des modèles de politiques publiques existants notamment ceux de la modernisation écologique, adossé à un recyclage argumentaire. Ce recyclage argumentaire s'appuie sur le vocabulaire et le registre rhétorique des *standards* de l'adaptation qui, comme nous l'avons souligné, met en avant le changement climatique comme nouveau risque et mobilisent des termes comme gestion adaptative, robustesse, flexibilité et résilience des territoires. Ce registre argumentaire des *standards* est amené par des passeurs, des organismes intermédiaires, des experts. Son impact est pour le moment limité au niveau local, mais on ne peut nier sa diffusion. Les séminaires et ateliers techniques de la gestion publique et de l'aménagement du territoire qui se multiplient sur le sujet accompagnent et assoient cette diffusion.

S'il s'agit surtout d'un « recyclage » argumentaire, cette circulation de *standards* et la multiplication des adaptations-régulations ont néanmoins d'ores et déjà deux effets. D'une part, nous considérons

les instruments comme agissant notamment sur les représentations d'un problème et donc les réponses à apporter. Il importe donc de souligner que les instruments de l'adaptation-régulation, considérant le changement climatique comme une contrainte à prendre en compte, ont ouvert des lignes de débats qui auraient été impensables dix ans auparavant. L'adaptation est certes devenue un enjeu technique mais aussi une problématique sérieuse à considérer. Le projet sur le lido de Carnon, qui a une histoire longue (plus de 10 ans), et bien qu'il ne relève pas selon nous de la transformation, témoigne de la mise en visibilité du changement climatique comme enjeu à prendre en compte. Au sein de l'action publique, il a ouvert un « espace discursif » (Rocle et Salles) qui intègre un horizon de long terme. Il a également mis à l'agenda d'incontournables arbitrages (comme entre risques, sécurité, développement, préservation des ressources foncières et en eau) qui seront plus marqués à l'avenir. La mise en visibilité grandissante du long terme, du changement climatique et des enjeux du déménagement du territoire sont désormais posés. Les adaptations-régulation et les adaptations-reconfiguration ouvrent des sentiers et créent un sillon décisionnel non contraignant à ce jour mais empreint d'une norme d'action en train de se constituer.

Nous avons pu observer que ce sont surtout les territoires urbains qui se saisissent de ces standards pour se légitimer. La circulation des *standards* est inégalitaire et empreint d'une sélectivité spatiale. Le risque est également de techniciser davantage les enjeux et les solutions et de faire de l'adaptation un nouvel étendard pour des élites politiques locales souhaitant se positionner dans ce jeu de la mise en concurrence des territoires. Cette technisation risque alors de déposséder les citoyens des débats démocratiques pourtant incontournables au regard des choix et des arbitrages à opérer.

Enfin, nous avons vu que l'engagement dans l'adaptation est différencié selon les territoires. Comme nous l'avons vu pour le Vistre aval, l'adaptation peut être subie. Dans un contexte où la mise en concurrence entre les territoires est manifeste, on ne peut que s'interroger sur les effets d'une fragmentation entre des territoires qui s'adapteraient de manière proactive et délibérée, par l'innovation, et ceux qui seraient dans des adaptations réactives. De surcroît, les questions de justice sociale face aux changements climatiques et globaux sont les grandes absentes des débats. L'ouverture des débats autour de cette question de la justice sociale et spatiale pourrait permettre de faire émerger de nouveaux compromis en mettant en évidence les interdépendances entre les territoires.

Perspectives de recherche futures

L'approche de l'adaptation comme processus nous a permis de déconstruire la fabrique socio-politique des solutions et des choix opérés pour infléchir la trajectoire du territoire. Notre approche par le changement global, et non par le prisme unique du changement climatique, mais aussi celle des instruments d'action publique et des cadrages nous ont permis de saisir de multiples dimensions d'un tel processus. A travers ce dispositif méthodologique, nous avons pu observer et analyser un panel contrasté de situations. L'analyse par les cadrages et l'étude de multiples cas a cependant limité notre lecture plus fine du jeu d'acteurs. Une investigation plus approfondie du jeu de pouvoir sur un cas précis serait nécessaire pour éclairer davantage les intérêts en jeu. D'autre part, une analyse avec un pas de temps long, par exemple depuis les années 50 avant la mission RACINE, permettrait de mieux déceler les changements et les bifurcations dans les politiques de gestion des territoires. Enfin, la comparaison avec d'autres territoires, notamment sur d'autres bassins versants

où l'arrivée de l'adaptation semble faire émerger de nouveaux territoires comme sur la Durance, permettrait de mieux discerner les blocages et les ouvertures de sentier.

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : LA DECLINAISON INSTITUTIONNELLE DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE 31
FIGURE 2 : LES QUESTIONNEMENTS DE NOTRE TRAVAIL DE THESE 49
FIGURE 3 : QUESTIONNEMENTS DE NOTRE TRAVAIL 93
FIGURE 4 : APPROCHES THEORIQUES MOBILISEES 94
FIGURE 5: COMBINAISON DES APPROCHES ANALYTIQUES ET METHODOLOGIES DE TRAVAIL 97
FIGURE 6: ILLUSTRATION D'UNE COUPURE D'URBANISATION SUR LE LITTORAL ENTRE LA GRANDE MOTTE ET CARNON 100
FIGURE 7: CARTE DES ENVELOPPES DE RISQUES PAR SUBMERSION MARINE 105
FIGURE 8 : PROTECTION DU TRAIT DE COTE : GANIVELLES DU PETIT TRAVERS 106
FIGURE 9 : PRESENTATION DU PROJET DE RENATURATION DU LIDO SUR SITE, PETIT TRAVERS 106
FIGURE 10 : CARTE DES SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIALE SUR NOTRE TERRAIN PRINCIPAL 108
FIGURE 11 : POSTURES ET METHODOLOGIES DEPLOYEES SUR LE TERRAIN PRINCIPAL ET LES TERRAINS SECONDAIRES 117
FIGURE 12 : PLAQUETTE DE PRESENTATION DU PROJET AQUA DOMITIA 137
FIGURE 13 : CARTE DE VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE POUR L'ENJEU « DISPONIBILITE EN EAU » SUR LE BASSIN RMC 142
FIGURE 14 : SCHEMA DE PRINCIPE D'UNE ZONE DE PRECAUTION URBAINE 146
FIGURE 15 : PRESENTATION DU PROJET DE DESIMPERMEABILISATION, VILLE DE MONTPELLIER 148
FIGURE 16: TYPOLOGIE DES ACTIONS D'ADAPTATION 155
FIGURE 17: DOCUMENT DE PRESENTATION DES ETUDES SUR LES VULNERABILITES DU LITTORAL DE L'EX-REGION LANGUEDOC ROUSSILLON 160
FIGURE 18 : CARTE DU BASSIN VERSANT ET DU PERIMETRE DU SAGE DU BASSIN VERSANT DU VISTRE 164
FIGURE 19 : ENCHEVETREMENT DES PERIMETRES DE SCOT, SAGE ET PLANS D'ACTION POUR LA GESTION DE L'EAU 253
FIGURE 20 : CARTE DE L'EVOLUTION DE LA POPULATION DES COMMUNES ENTRE 1999 ET 2006 DANS L'EX-REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON 261

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : UNE SEQUENCE DES DIFFERENTES CONCEPTIONS DE LA RESILIENCE, DEPUIS UNE INTERPRETATION LIMITEE A UNE CONCEPTION SOCIO-ECOLOGIQUE PLUS LARGE *IN (FOLKE, 2006)* 62
TABLEAU 2 : BASES POUR CARACTERISER ET DIFFERENTIER L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE *IN* (SMIT *ET AL.*, 1999) 70
TABLEAU 3 : LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR NOTRE TERRAIN LANGUEDOCIEN (OUZEAU *ET AL.*, 2014, PLANTON *ET AL.*, 2015, IPCC, 2014, RODRIGO *ET AL.*, CHAUVEAU *ET AL.*, 2013, ADEME, 2011) 104
TABLEAU 4 : LES MISSIONS EFFECTUEES AU SEIN DU CABINET TEC CONSEIL DANS LE CADRE DE LA CIFRE 112
TABLEAU 5 : INTERET ET APPORTS DE NOTRE TERRAIN PRINCIPAL ET DE NOS TERRAINS SECONDAIRES 113
TABLEAU 6 : PANEL DES PERSONNES INTERVIEWEES SUR L'ENSEMBLE DES DEUX PHASES 124
TABLEAU 7 : CORRESOPNDANCES DES OCCURRENCES ET DES LOGIQUES D'ACTION FACE AUX CHANGEMENTS GLOBAUX 127
TABLEAU 8 : LES DIFFERENTES CATEGORIES COMBINEES ET REPEREES DANS CHAQUE CADRAGE 129
TABLEAU 9 : LES TROIS CADRAGES SUR LE LITTORAL 199
TABLEAU 10: SUJET, HORS-SUJET ET ORIENTATIONS POUR L'ACTION SELON CHAQUE CADRAGE DU LITTORAL 205
TABLEAU 11 : LES TROIS CADRAGES SUR LE RETRO-LITTORAL 212
TABLEAU 12 : SUJET, HORS-SUJET ET ORIENTATIONS POUR L'ACTION SELON CHAQUE CADRAGE SUR LE RETRO-LITTORAL 217
TABLEAU 13 : SUJET, HORS-SUJET ET ORIENTATIONS POUR L'ACTION SELON LE CADRAGE DES STANDARDS 220
TABLEAU 14: SUJET, HORS-SUJET ET ORIENTATIONS POUR L'ACTION SELON CHAQUE CADRAGE 232
TABLEAU 15 : PERIMETRES DE CONCERNEMENT ET PERIMETRES INSTITUES SELON LES ALEAS ET ENJEUX 249
TABLEAU 16 : PERIMETRES DE L'ACTION SELON LES DIFFERENTS TYPES D'ADAPTATION IDENTIFIES 254

SOMMAIRE GENERAL

REMERCIEMENTS **2**

SOMMAIRE **3**

LISTES DES ACRONYMES **7**

INTRODUCTION **9**

CHAPITRE 1 : ARRIVEE CONTRASTEE DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES TERRITOIRES FRANÇAIS **15**

SECTION 1 - L'adaptation dans le creuset du climat devenu problème public 16

1. La mise en politique du problème climat au niveau global: d'un objet de recherche à un enjeu politique 16

1.1. Une orchestration de cette mise en politique par la parution des travaux du GIEC et la CNUCC 16

1.2. L'adaptation au changement climatique: d'une réponse conçue comme palliative à un enjeu politique 18

2. Les caractéristiques du traitement du problème climat au niveau global et de ses deux facettes, l'atténuation et l'adaptation 19

2.1. Un enjeu sous le sceau des influences réciproques entre science et politique 20

2.2. Les cadrages initiaux de la problématique climatique niveau global 21

2.3. Les différentes manières d'aborder les enjeux climatiques: la dichotomie atténuation/adaptation 23

SECTION 2: L'arrivée de l'adaptation en France par une institutionnalisation descendante 25

1. Les étapes de l'arrivée de l'adaptation à l'échelle nationale en France 25

1.1. Le rôle de l'Europe dans l'institutionnalisation de l'adaptation 25

1.2. L'arrivée du problème climat et de l'adaptation au changement climatique en France ... 26

1.3. Le cadre national: un cadre législatif et règlementaire poussant de plus en plus à la mise en œuvre de l'adaptation 28

2. La manière de traiter l'enjeu climat en France et ses effets 29

2.1. Les grandes orientations pour l'opérationnalisation de l'adaptation au changement climatique 29

2.2. Cadres et enjeux pour le « *mainstreaming* » de l'adaptation dans trois secteurs d'action publique: l'eau, les risques et l'aménagement du territoire et l'urbanisme 33

2.3. Un champ d'action en constitution : une normalisation implicite à travers les productions des scientifiques, des experts et des acteurs intermédiaires 37

SECTION 3: Les enjeux de l'opérationnalisation de l'adaptation au changement climatique au niveau local 41

1. Une mise en œuvre limitée, fragmentée mais en maturation: les trois voies de l'adaptation au changement climatique au niveau local 41
1.1. Des plans dédiés: une adaptation *top-down*? 41
1.2. Une adaptation *bottom-up* non coordonnée (l'adaptation de M. Jourdain) mais non politisée 42
1.3. Les voies de l'intégration de l'adaptation au changement climatique dans les politiques sectorielles: les réalités et enjeux du *mainstreaming* 43
2 - Problématiques et enjeux pour l'opérationnalisation de l'adaptation au changement climatique au niveau local 45
2.1. Entre institutionnalisation et non-cadrage: des espaces ouverts 45
2.2. Les trois enjeux de l'adaptation: sémantique, opérationnel et gouvernance 46
2.3. Questionnements de la thèse 48
CHAPITRE 2: L'ADAPTATION, PROCESSUS D'UN SYSTEME SOCIO-ECOLOGIQUE 50
SECTION 1: DIFFERENTES FILIATIONS DE L'ADAPTATION ET PORTEE HEURISTIQUE 51
1. L'émergence d'un champ de littérature dédié à l'adaptation aux changements climatiques.. 51
1.1. De multiples définitions, des éclairages et angles d'approche différents 52
1.2. Des adaptations potentielles et théoriques aux adaptations locales 55
1.3. Apports des travaux sur l'adaptation au changement climatique 55
2. L'adaptation dans la pensée des systèmes complexes: le triptyque résilience - vulnérabilité - adaptation 59
2.1. L'adaptabilité dans les SES et la résilience : une métaphore pour l'étude des trajectoires des systèmes 59
2.2. Les capacités d'adaptation dans la littérature sur la vulnérabilité : une filiation avec la gestion des risques 64
2.3. Apports et angles morts des travaux sur la résilience et la vulnérabilité 66
SECTION 2: Les dimensions politiques de l'adaptation 68
1. Les dimensions politiques à l'aune de la littérature sur l'adaptation au changement climatique: apports et angles morts 68
1.1. Approches par les options possibles et les barrières 68
1.2. Approche par la gouvernance 72
1.3. Approches par les institutions 73
2. Prendre en compte la nature spécifique de la dimension politique 74
2.1. L'allocation des ressources est politique 74
2.2. Le processus politique abordé avec les outils de la sociologie de l'action publique: fruit de dynamiques complexes et erratiques et du jeu d'acteurs 75
2.3. Les approches retenues et mobilisées 82

SECTION 3 - Un cadre interdisciplinaire pour appréhender l'opérationnalisation de l'adaptation .. 88
1. Dépassement des frontières disciplinaires et fertilisation croisée 88
1.1. Prise en compte des limites propres à chaque discipline et intérêt de l'interdisciplinarité 88
1.2. Considérer les changements climatiques mais plus largement les changements globaux 89
1.3. Aborder l'adaptation comme un processus 89
2. Combiner les approches pour analyser différentes dimensions du processus..... 90
2.1. S'appuyer sur la résilience des SES et l'adaptation au changement climatique 90
2.2. Porter un regard réflexif sur les dimensions politiques de l'adaptation..... 91
2.3. Questionnements et croisement des approches 93
CHAPITRE 3: DISPOSITIF METHODOLOGIQUE POUR ANALYSER L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS GLOBAUX SUR UN TERRITOIRE LITTORAL 95
SECTION 1 – Combinaison d'approches et combinaison de terrains..... 95
1. Une combinaison d'approches, une combinaison de méthodologies 95
1.1. Une combinaison de méthodes pour un objet complexe 96
1.2. Une démarche d'enquête adaptée de la *Grounded Theory*..... 97
2. Les terrains investigués 98
2.1. Terrain principal : un littoral confronté à des changements globaux 98
2. 2. Des terrains secondaires 112
3. Postures et pratiques d'enquête différenciées selon les terrains..... 113
3.1. Pratique de type ethnographique sur le terrain principal..... 113
3.2. Une posture de recherche-action sur les terrains secondaires..... 115
SECTION 2 - Questionnements et méthodologies développées dans les phases exploratoire et approfondie..... 117
1. Les questionnements des phases exploratoire et approfondie 117
1.1. Les questionnements de la phase exploratoire 117
1.2. Les questionnements de la phase approfondie 118
2. Les méthodes mobilisées 119
2.1. Analyse documentaire..... 119
2.2. Entretiens semi-directifs 120
2.3. Observations participantes 125
SECTION 3 : Mise en pratique de l'analyse qualitative : typologisation et codage des matériaux recueillis..... 125
1. Présentation des résultats et approche déployée pour identifier les types d'adaptation aux changements globaux 125

1.1. Matériau de départ et résultats 126
1.2. Questionnements de départ et construction inductive de la typologie 126
2. Analyse de discours, codage et identification des cadrages de l'adaptation 128
2.1. Constitution du corpus pour le codage 128
2.2. Questionnements appliqués à notre corpus 128
CHAPITRE 4 : DERRIERE LES INSTRUMENTS DE L'ADAPTATION, DES LOGIQUES POLITIQUES A L'ŒUVRE : TYPOLOGIE DES ACTIONS D'ADAPTATION 131
SECTION 1 – Derrière les adaptations, des postures différenciées face aux changements globaux 132
1. La construction empirique et itérative des catégories à partir du SES littoral étudié 132
2. Les quatre types issus de l'analyse itérative 136
Section 2 - Des logiques qui sont en interaction avec la configuration locale 156
1. Les quatre cas-types 156
1.1. Le type 1 : le cas des communes de la Baie d'Aigue Morte, des territoires avec une forte dépendance au sentier 156
1.2. Le type 2 : les études du CPER. D'un « *on est tous responsable* » à la difficulté du passage à l'action aux échelles infra-territoriales 158
1.3. Le type 3 des adaptations de type « Réguler » : Ajustements à la marge, échelles d'action de proximité mais limitées 160
1.4. La difficulté du type 4 : de quelle transformation s'agit-il ? 169
2. Autant d'effets que de territoires 176
2.1. Une dépendance au sentier pour le type 1 « contrôler et maintenir » 177
2.2. Des disparités territoriales et sociales générées par le type 2 « Faire-faire » 179
2.3. Les arbitrages entre nature et social dans le type 3 : des transferts de vulnérabilités mais la nature n'est pas systématiquement la perdante des logiques « Réguler » 180
2.4. La nécessité de penser l'entre-deux dans le type 4 182
SECTION 3 - Des logiques d'adaptation et des instruments qui ne sont pas neutres 183
1. Une pluralité de leviers 183
1.1. Des adaptations à quoi qui diffèrent et l'enjeu des échelles temporelles 183
1.2. Des échelles spatiales contrastées selon les types, des enjeux de gouvernance et de gouvernement des territoires 184
1.3. Une multiplicité d'instruments, des leviers d'action contrastés 184
2. Derrière l'adaptation, ambitions contrastées de transformation, visions différentes de la durabilité et de la trajectoire du territoire 186
3. Des configurations de gouvernement différentes 187
CHAPITRE 5 - DES VISIONS CONTRASTEES DE L'ADAPTATION ET DE LA TRAJECTOIRE DU SES 190

SECTION 1 : LES CADRAGES CONTRASTES DE L'ADAPTATION 192
1. Les cadrages de l'adaptation sur la zone littorale 192
1.1. Réalités matérielles et enjeux du changement climatique sur la zone littorale 192
1.2. Les cadrages de l'adaptation sur le littoral : *Se protéger contre, faire avec, vivre avec* .. 193
1.3. Les lignes de clivages entre les cadrages sur le littoral 198
2. Une formulation sensiblement différente en zone rétro-littorale : développer quand même, faire avec, limiter le développement 206
2.1. Contexte et enjeux du changement climatique sur la zone rétro-littorale 206
2.2. Les cadrages sur le rétro-littoral 206
2.3. Les lignes de clivages entre les cadrages sur le rétro-littoral 211
3. Les cadrages de l'adaptation au niveau national 218
3.1. Le cadrage des standards techniques 218
3.2. Les autres cadrages au niveau national 219
3.3. Les biais du cadrage *des standards* 220
SECTION 2 – PLURALITE DE CADRAGES, LUTTES INTERPRETATIVES ET VISIONS NON CONVERGENTES DE L'ADAPTATION 221
1. Une pluralité de cadrages, des luttes interprétatives 221
1.1. Le décalage entre le cadrage des standards et les cadrages locaux 221
1.2. Variations entre les cadrages sur le littoral et le rétro-littoral 223
2. Des points de cristallisation entre cadrages aux points d'accord pour l'action : le cas du Petit et Grand Travers à Carnon 224
2.1. Opérations, cadrages et acteurs en présence sur le lido de Carnon 225
2.2. Des points de cristallisation 227
SECTION 3- DES CADRAGES AUX SOLUTIONS 229
1. Des cadrages qui orientent le panel des solutions acceptables 230
1.1. Des visions de la trajectoire du territoire divergentes aux solutions envisagées 230
1.2. Des modalités de régulation politiques différentes : de qui a la légitimité et la responsabilité de l'action, qui doit participer au débat? 233
1.3. Des échelles spatiales et temporelles différentes 234
2. Un même instrument investi par des cadrages différents : le recul stratégique 234
CHAPITRE 6 : LE DECLENCHEMENT DE L'ADAPTATION 238
SECTION 1: La crise comme déclencheur de l'adaptation? 239
1 - Le renforcement de la dépendance au sentier par temps de crise 239
2- Des variables lentes et des dépassements de seuils réguliers 241
SECTION 2 - L'augmentation du niveau de contraintes et points de basculement 243

2.1. Quand le faisceau de contraintes se resserre : modification du contexte de la décision.... 243
2.2. Des seuils socialement acceptables ?.... 245
CHAPITRE 7 : L'ADAPTATION RECOMPOSE-T-ELLE LES TERRITOIRES ?.... 247
SECTION 1 – Les territoires de concernement de l'adaptation face aux territoires institués et à la multiplicité des périmètres sectoriels existants.... 248
1. L'émergence d'une interdépendance entre littoral et arrière-littoral et transversale entre bassin-versants.... 248
2. Un espace de gouvernance déjà saturé.... 251
SECTION 2 : DES DYNAMIQUES DE TERRITORIALISATION : ENTRE RECOMPOSITION ET POURSUITE DES DYNAMIQUES DE METROPOLISATION.... 254
1. L'inscription dans les périmètres existants.... 254
2. Des tentatives pour dépasser les frontières institutionnalisées : des innovations dans les périmètres.... 255
2.1. Les TRI : des injonctions qui ne deviennent pas des territoires politiques à court terme 255
2.2. L'option syndicat mixte comme outil de co-opération horizontale : le Syndicat mixte de la Baie d'Aigues Mortes.... 256
2.3. Des tentatives pour créer un nouvel espace fonctionnel : de DECAMED à un GIP sur le littoral.... 257
SECTION 3 : DERRIERE LES DYNAMIQUES DE TERRITORIALISATION, DES FORCES D'INERTIE ET DES FORCES DE RECOMPOSITION.... 260
1.Ouverture des marges de manœuvre pour des recompositions.... 260
2. Un phénomène de métropolisation moteur de territorialisation de l'adaptation.... 261
3. Le jeu de la différenciation : l'adaptation au changement climatique comme nouveau registre de légitimation.... 263
3.1. Pérols et la rupture concernant l'urbanisation en zones inondables.... 263
3.2.Le changement climatique comme distinction de la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or.... 265
3.3.Nîmes : se différencier par le choix de son niveau de contraintes.... 267
CONCLUSION GENERALE.... 270
TABLE DES FIGURES.... 276
LISTE DES TABLEAUX.... 277
SOMMAIRE GENERAL.... 278
ANNEXES.... 285
Annexe 1 : GUIDE D'ENTRETIEN - PHASE EXPLORATOIRE.... 286
Annexe 2: GUIDE D'ENTRETIEN - PHASE APPRONFONDIE.... 288
ANNEXE 3 : OBSERVATIONS PARTICIPANTES REALISEES.... 290

ANNEXE 4 : LISTE DES DOCUMENTS ANALYSES 291

ANNEXE 5 : LE TYPE 3 « REGULER » : LE SCHEMA DE RESSUYAGE DE LA CAMARGUE GARDOISE: SOLIDARITE NATIONALE, SOLIDARITE LOCALE EN DISCUSSION.....295

BIBLIOGRAPHIE 298

ABSTRACT 309

RESUME 310

ANNEXES

Annexe 1 : GUIDE D'ENTRETIEN - PHASE EXPLORATOIRE

Présentation de la personne, de son rôle et de sa fonction

Pourriez-vous me représenter/redéfinir quelles sont vos grandes missions ?

Dynamiques d'évolution et de changements

1- Pourriez-vous me décrire succinctement les grands « changements » auxquels vous/le territoire devez faire face actuellement ?

Relances :

- Par exemple, changements démographiques, économiques, sociaux, institutionnels, climatiques ?
- Quels changements sont le/s plus prégnants ?
- Prenez-vous en compte d'autres changements qui ne sont pas de votre ressort ?
- Prenez-vous en compte des changements concomitants (ex/évolution démographique et évolution de la ressource en eau) ?
- Etes-vous confronté à des changements qui peuvent vous amener à repenser vos politiques (ex/ submersion marine) (*identification de changements de seuil, bifurcations*)

2- Disposez-vous d'outils de diagnostic et d'analyse ? quelles sources utilisez-vous ?

(Identification des pas de temps, des outils de diagnostic et d'analyse, des modélisations utilisées)

Relances :

- Aviez-vous anticipé ces changements ?
- Essayez-vous d'anticiper les changements à venir ? si oui comment ?
- Mettez-vous en place des prospectives ? si faites par d'autres, par qui ? des benchmarks ?
- Utilisez-vous des projections climatiques ? lesquelles et faites par qui ?

Opérationnalisation des adaptations

3 - Quelles sont les actions d'adaptation que vous mettez en place au regard de ces changements ?

Relance : Mettez-vous en place des adaptations aux évolutions des événements climatiques extrêmes / inondations ?

4 - Y a-t-il des actions/plans que vous auriez souhaité mettre en œuvre et qui n'ont pas pu l'être? Pour quelles raisons? Y a-t-il des actions/plans qui ont été lancées et qui ont été abandonnés en cours de route?
Relances : pour les personnes sont en charge des risques littoraux / des risques fluviaux : voyez-vous une différence entre la gestion des risques littoraux et fluviaux ?

5 - Plus précisément, le changement climatique est-il pris en compte par votre institution ? Comment? *(Identification et qualification des actions d'adaptation au changement climatique)*

Relance :

- Avez-vous entendu parler d'adaptation au CC ? Depuis quand ? par quel biais ?

6 - Si le changement climatique peut être pris en compte, est-ce qu'il peut être pris en compte dans la politique de votre institution ? comment il pourrait être pris en compte ?

Relance :

- est-ce que le CC pourrait amener à une remise en cause de vos politiques ? (effet de seuil)

Le système d'acteurs ; gouvernance ; jeu d'acteurs

7 - Avec quels acteurs vous travaillez/collaborez?

Relance :

- quels liens entretenez-vous avec eux ?
- Comment se positionnent vos actions/plans par rapport aux autres à ceux-ci ?

Effets et transferts de vulnérabilités

8 - Pouvez-vous observer des effets ? voulus ou non voulus ?

Représentations (question standardisée pour les interviewés)

9 - Quelle définition vous donneriez de l'ACC ?

10 - Une image, une photo, une illustration qui représente pour vous le plus l'adaptation au changement climatique ?

Annexe 2: GUIDE D'ENTRETIEN - PHASE APPRONFONDIE

INTRODUCTION DE L'ENTRETIEN

Bonjour, je suis Sandrine Dhénain, je suis en thèse à IRSTEA à Montpellier, après avoir travaillé dans l'aménagement du territoire. Je collabore à un programme de recherche qui s'appelle MAGIC, qui porte sur les adaptations dans les zones côtières en Languedoc Roussillon, en Cornouailles, en Afrique du Sud.

Je m'intéresse à l'adaptation au changement climatique mais aussi à la manière dont on s'adapte aux changements démographiques et socio-économiques. Nous travaillons sur un terrain littoral qui va de la métropole montpelliéraine à la Petite Camargue.

Je viens pour en savoir davantage sur les changements auxquels le territoire fait face actuellement et les plans et actions mises en place pour y répondre en matière d'aménagement du territoire/ d'inondations / de gestion de l'eau (*en fonction de l'interlocuteur*).

EN EXTERIEUR (*nous sollicitions notre interlocuteur pour réaliser l'entretien sur le terrain sur un lieu symbolique de l'adaptation du point de vue de l'interlocuteur ; le cas échéant, nous avons conduit l'entretien en bureau, en demandant à l'interlocuteur de nommer un lieu représentatif*)

1- EVOLUTIONS, CHANGEMENTS ET TRAJECTOIRES

1- Pourriez-vous me dire depuis quand vous occupez ces fonctions ?

1-bis Pourriez-vous me raconter à quoi cela ressemblait quand vous êtes arrivé ici et quelles sont les évolutions qui vous ont marquées depuis que vous êtes ici, évolutions de votre/ce territoire que vous avez observées et vécus depuis que vous êtes arrivés ?

Relance : et les tendances démographiques, comment cela évolue-t-il ?

Relance : et la consommation d'espace ?

Relance : et les inondations ?

Relance : le changement climatique ?

2- Et aujourd'hui, où on est-on ? en quoi ce lieu est-il le plus représentatif de ces changements et adaptations ? quels sont les grands changements qui sont le plus prégnants actuellement de votre point de vue ?

Relance : y a-t-il des changements qui vous amènent à devoir repenser vos actions ou vos priorités ?

EN INTERIEUR

3 - Réponses / ajustements / adaptations et instruments

Comment y répondez-vous ? Comment cela prend-il place parmi les chantiers prioritaires concernant vos missions ?

Relance : comment voyez-vous et analysez-vous ces évolutions démographiques et la consommation d'espace ; faites-vous un lien avec la ressource en Eau ?

Relance : questionnements précis ?

Relance : menez-vous des actions d'adaptation ? y a-t-il des études de vulnérabilités existantes ?

Instruments

Certains SCOT/SAGE/PCET prévoient telle (s) action d'adaptation : *en fonction du territoire : nous renvoyons à différents instruments : un second cordon dunaire, des digues, des études de vulnérabilité, le recul stratégique, etc.*

Les envisagez-vous comme une réponse pertinente aux enjeux d'aménagement/gestion eau / gestion risques ? Comment les considérez-vous dans votre propre projet ?

Comment et pourquoi ces instruments ont-ils été mis en place ?

Sont-ils effectifs ? si oui, quels effets constatez-vous ?

4 - JEU D'ACTEUR - COALITIONS LOCALES, QUESTIONS DE GOUVERNANCE

Quels sont les acteurs locaux avec lesquels vous travaillez ? ou avec lesquels il vous paraît important de collaborer ou d'associer ?

Relance : implication dans les SAGE / CLE ?
Evolutions de la gouvernance entre SAGE / EPTB
Gouvernance sur le territoire ? y a-t-il eu alternance politique ? quels effets avez-vous constatés ?

ANNEXE 3 : OBSERVATIONS PARTICIPANTES REALISEES

Intitulé du séminaire, atelier	Organisateur	Sujet	Public cible	Lieu	Date
Séminaire de recherche du CNFPT : Prévention et gestion des risques dans les collectivités locales	CNFPT - INET	Quelles gouvernances et modalités face aux risques d'inondation et de submersion marine ?	techniciens de collectivités locales, chercheurs potentiellement	Montpellier	sept-14
Atelier des territoires	DATAR - DREAL	Le devenir du territoire de Montpellier à Nîmes	Elus, techniciens de collectivités, acteurs locaux	Sommières	nov-14
Consultation du SDAGE 2016-2021 - Commission géographique Gard côtier ouest	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse	Consultation SDAGE	Elus, techniciens de collectivités, acteurs locaux	Béziers, Montpellier	mars-15
Les Rencontres Rhônes Méditerranée L'adaptation au changement climatique	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse	"Des idées pour vos plans d'action"	collectivités locales, EPTB, EPAGE	Lyon	avr-15
Débat "Eau et urbanisme" - autour du projet de territoire du Biterrois, dans le cadre de la consultation SDAGE-PAMM-PGRI	SM SCOT Biterrois, CA Béziers Méditerranée, Sous-Préfecture de Béziers, Agence de l'Eau RMC	Eau et urbanisme, en contexte de changement climatique	Elus, techniciens de collectivités, acteurs locaux	Béziers	mai-15
Restitution du projet SOLTER	Projet SOLTER, SCOT du Biterrois, CG34	S'adapter au changement climatique en gardant le chiffre d'affaires et l'attractivité du littoral sur un territoire recomposé »	Elus, techniciens de collectivités, acteurs locaux	Sérignan Plage	juin-15
Prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme	CEREMA	Quelles modalités de prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme	techniciens de collectivités locales	Aix-en-Provence	juin-15
Agir aujourd'hui pour le littoral demain	Projet SOLTER, CNFPT	Approches pragmatiques issues des retours d'expériences et d'apport de la recherche	Elus, techniciens de collectivités, acteurs locaux	Montpellier	nov-15
Réunion publique La Grande Motte autour du projet d'extension du port	Ville de la Grande Motte	Projet de territoire et projet d'extension du port	Grand public, habitants	La Grande Motte	avr-16
Réunion publique La Grande Motte autour du projet d'extension du port	Ville de la Grande Motte	Projet de territoire et projet d'extension du port	Acteurs économiques	La Grande Motte	mai-16
Réunion publique Présentation du projet de SCOT de Montpellier Méditerranée Métropole	Montpellier Méditerranée Métropole	Consultation sur l'élaboration du SCOT	Grand public, habitants	Lattes	juin-17

ANNEXE 4 : LISTE DES DOCUMENTS ANALYSES

TERRITOIRE	DATE	NOM DU DOCUMENT ANALYSE	Gestion des Risques	Aménagement et urbanisme	Gestion de l'eau	Adaptation au CC
Montpellier Agglomération	2006	SCOT de l'Agglomération de Montpellier		x		
Montpellier Agglomération	2012	Bilan du SCOT de l'Agglomération de Montpellier		X		
Montpellier Agglomération	2015	Bilan du SCOT de l'Agglomération de Montpellier		x		
Montpellier Méditerranée Métropole	2016	Délibération projet de territoire Montpellier Méditerranée Métropole				
Montpellier Méditerranée Métropole	2013	Schéma directeur d'alimentation en eau potable de l'agglomération de Montpellier			x	
Montpellier Méditerranée Métropole	2013	PCET de Montpellier Méditerranée Métropole				x
Montpellier Méditerranée Métropole	2014	PCET de la Ville de Castelnau le Lez				x
Bassin Versant Lez-Mosson-Etangs	2004	PPRI Basse Vallée du Lez-Mosson				
Bassin Versant Lez-Mosson-Etangs	2011	SAGE du Bassin Lez-Mosson-Etangs	x		x	

Bassin Versant Lez-Mosson-Etangs	2015	SAGE du SYBLE révisé	x		x	
Bassin Versant Lez-Mosson-Etangs	2016	SLGRI Bassin Versant du Lez	x			
Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or	2011	SCOT du Pays de l'Or		x		
Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or	2014	PCET de la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or		x		
Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or, Ville de La Grande Motte	2014	PPRI de La Grande Motte	x			
Bassin de l'Or	2012	Contrat de bassin du Bassin de l'Or	x		x	
Bassin de l'Or	2012	PAPI d'intention du Bassin de l'Or	x			
Bassin de l'Or	2013	Rapport-bilan du PAPI d'intention du Bassin de l'Or	x			
Bassin de l'Or	2016	SLGRI Bassin Versant de l'Or	x			
Sud Gard	2007	SCOT Sud Gard		x		
Sud Gard	2012	Bilan étape du SCOT Sud Gard		x		
Nîmes Agglomération,	2007	PAPI Nîmes Cadereaux, 2007-2013	x			

Ville de Nîmes						
Nîmes Agglomération, Ville de Nîmes	2012	PCET, Nîmes Métropole et Ville de Nîmes				x
Bassin versant du Vistre, Vistrenque et Costières	2013	SAGE du Vistre, nappes de Vistrenque et Costières	x		x	
Camargue Gardoise	2013	SAGE Camargue Gardoise	x		x	
Département du Gard	2012	PCET				x
Département de l'Hérault	2013	PCET				x
Région Languedoc Roussillon	2013	SRCAE Languedoc Roussillon				x
Bassin RMC	2015	SDAGE Rhône Méditerranée Corse 2016-2021	x		x	
Bassin RMC	2013	Etude de caractérisation des vulnérabilités du bassin Rhône Méditerranée aux incidences du changement climatique dans le domaine de l'eau				x
Bassin RMC	2014	Plan d'adaptation au changement climatique du bassin Rhône Méditerranée Corse				x
National	2011	Plan National d'Adaptation au Changement Climatique				x
National	2016	Bilan du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique				x
National	2012	Stratégie Nationale de gestion intégrée du trait de côte, 2012-	x			

		2015				
National	2017	Stratégie Nationale de gestion intégrée du trait de côte, 2017-2019	x			

ANNEXE 5 : LE TYPE 3 « REGULER » : LE SCHEMA DE RESSUYAGE DE LA CAMARGUE GARDOISE: SOLIDARITE NATIONALE, SOLIDARITE LOCALE EN DISCUSSION

Le schéma de ressuyage s'apparente également à notre type 3 « Réguler ». Nous le présentons ici en complément des autres cas-types mis en exergue dans notre chapitre 4.

Il émerge après les inondations de 2003 sur le Rhône qui ont mis 30 000 ha de la Camargue gardoise sous les eaux (soit les 2/3 du territoire), après des ruptures de digues sur le Rhône et des dysfonctionnements. Le territoire rencontre régulièrement une problématique d'exutoire en aval, nécessitant une évacuation, par pompage et gravitaire. La crise de 2003 a été particulièrement marquante et a mis le doigt sur le fait que le territoire avait servi d'espace de stockage des eaux. En 2003, huit communes ont été touchées avec des hauteurs d'eau pouvant aller jusqu'à deux mètres, sur une durée d'un mois. Si les étangs et espaces agricoles peuvent être des réceptacles temporaires, une prolongation trop importante du temps de ressuyage met en danger les activités agricoles. L'enjeu est donc d'éviter les inondations en jouant sur l'évacuation et de réduire le temps de ressuyage à 8 jours, afin de permettre la continuité des activités agricoles. Ce schéma de ressuyage vise donc à réguler les problématiques d'inondation en limitant la vulnérabilité des habitants et des acteurs agricoles en augmentant les capacités d'adaptation du territoire. L'événement de référence est 2003, sans prise en compte des horizons climatiques éventuels malgré la proximité de l'exutoire avec la mer. Ainsi, comme le souligne un technicien de syndicat mixte:

> Rentrer le changement climatique dans le plan de ressuyage, j'aurais bien voulu voir l'étude !

Avec l'impulsion de différents protagonistes dont Jean Denat, conseiller général et alors président du Syndicat Mixte de la Camargue Gardoise, un schéma de ressuyage a été mis sur pied, mettant à contribution les différentes ASA (Associations Syndicales Autorisées) et les huit communes. Le ressuyage a un coût et se pose la question de la prise en charge de celui-ci. Les dispositions du schéma sont alors mises en négociation. Plusieurs alternatives sont mises en discussion pour répartir la charge d'adaptation: une mise à contribution des compagnies d'assurance, et la mise en place d'un fonds de solidarité des ASA, pencheraient pour une entraide locale; la prise en charge par l'Etat des coûts d'électricité pour le pompage, et un partenariat avec EDF pour minimiser le prix du K-watt/heure en cas de crises, pencherait pour une contribution étatique plus importante. L'effort d'adaptation ne repose pas selon ces options sur les mêmes acteurs.

En effet, l'une des options est que les communes et les acteurs locaux se prennent en charge et s'organisent pour faire face aux inondations avec une collaboration horizontale entre les 8 communes et avec les ASA. Cette prise en charge locale est même mise en avant et valorisée par les acteurs agricoles eux-mêmes car cela leur permet de valoriser leurs activités comme contribuant à l'entretien de l'espace:

> **[Les ASA] elles sont porteuses de la démarche, elles sont fer de lance, elles cherchent des syndicats comme les nôtres pour porter ces démarches, pour être le catalyseur de la démarche. Le syndicat porte la démarche […] Il y a une solidarité entre les 8 communes. Un technicien d'un syndicat mixte**

> **généralement ces pompes font de l'assainissement et de l'irrigation, vous savez qu'on irrigue les terrains pour enlever le sel, ou on irrigue pour permettre le culture. […]. Un acteur agricole**

Si l'implication active des communes et des ASA est valorisée, ce localisme porte toutefois à critiques et amène quelques problématiques à la discussion. D'une part, la solidarité locale et l'organisation horizontale touche à une limite en période de crise, comme l'a démontrée la crise de 2003. C'est la reconnaissance d'une limite à cette solidarité locale qui est posée sur la table des négociations:

> C'est ce qui est difficile à gérer car on travaille des infrastructures privées, la question c'est à partir de quand on arrête de ressuyer pour l'agriculture. Il y a un basculement, on discute de ça avec l'Etat. […] Donc la limite, i.e. le moment à partir duquel on ressuie pour l'agriculture et le moment à partir duquel on ressuie pour les personnes et les biens. *Un technicien de collectivité*

> Toujours est-il qu'on est en discussion avec l'union des ASA, pour justement la consommation d'électricité en cas d'épisode. On n'a pas réglé… […] Et on est en discussion avec les services de l'Etat qui ont demandé un diagnostic: qui est responsable, qui paie etc. L'ingénierie est assurée mais pas la gouvernance**.** *Un acteur agricole*

Ainsi, les ASA et les communes réclament une prise en charge par l'Etat des travaux nécessaires pour augmenter les capacités de pompages et des coûts d'électricité du ressuyage. Les débats portent sur les "seuils acceptables":

> Donc les étangs servent de zone de stockage jusqu'à une certaine limite. *Un technicien de collectivité locale*

L'imbrication des intérêts privés requiert de définir le seuil de basculement à un enjeu de sécurité publique. C'est alors à l'Etat que revient la prise en charge financière:

> Les communes sont prêtes à dire on fait un fonds de solidarité que l'Etat abonde à partir d'un seuil critique mais il y a des moments où c'est mieux de prévenir avant ce seuil critique et quand on met en route les pompes à ce moment-là, personne ne paie, parce que l'Etat paie à partir des moments critiques.

Derrière ces seuils, c'est bien la limite de ce qui est acceptable pour les habitants, les exploitants agricoles et les ASA, qui est débattue, autrement dit ce qu'ils peuvent prendre en charge. C'est la limite entre la solidarité locale et la solidarité nationale qui est en jeu et donc derrière la réponse à la question 'qui paie'.

Par ailleurs, deux conceptions de la gestion des inondations s'affrontent: d'une part, une vision curative, qui relève alors davantage de la gestion de crise, et d'autre part, une vision protectrice qui nécessite d'anticiper les crises pour les éviter. On retrouve ici l'affrontement de deux paradigmes dans la gestion des inondations (Gilbert, 2013, Guerrin, 2014).

Par ailleurs, le traitement des problèmes par le local pose des difficultés de gouvernance horizontale (qui doit payer l'augmentation de la capacité de stockage ?), entre acteurs et l'articulation entre les

territoires administratifs et les territoires fonctionnels. D'autres travaux ont d'ailleurs montré que les inondations de 2003 sont apparues comme des « révélateurs des inadéquations territoriales en cas de gestion de crise », avec des décalages entre territoires technico-administratifs et territoires fonctionnels (Petit et Rivière-Honegger, 2006). La dimension gouvernance est donc ici fortement en jeu.

Cela pose également des difficultés de solidarité et donc de gouvernance amont-aval, comme l'illustrent ici ces propos d'acteurs:

> Sur ce schéma de ressuyage, cela veut dire de la collaboration entre petites communes? Oui. Sur le ressuyage, les 8 communes sont concernées. Une commune, même si elle n'a pas d'ouvrages sur son territoire, est malgré tout concernée, du fait du lien amont-aval, forcément. Les ouvrages qui sont en amont sont importants, ils mettent en sécurité les communes qui sont en aval. Donc les huit communes sont impliquées dans la démarche de ressuyage. *Un technicien de collectivité locale*

Ainsi, cet instrument du schéma de ressuyage s'inscrit dans une adaptation de type "Réguler": il s'agit de permettre aux territoires et acteurs locaux de développer leur capacité à faire face aux inondations, autrement dit d'augmenter la capacité d'adaptation du territoire. La solution de miser sur un localisme pose toutefois certaines problématiques, comme l'illustre ici le schéma de ressuyage. Tout d'abord, la solution du local pose d'importantes difficultés de gouvernance. Les enjeux de solidarité entre l'amont et l'aval posent avec acuité la question de l'articulation entre les territoires fonctionnels et les territoires de décision. Si le local est mis en avant comme une solution, il est inséparable d'autres échelles de gouvernance: l'organisation horizontale communes/ASA, l'articulation avec le SYMADREM et les niveaux de protection, mais aussi une articulation plus verticale avec l'Etat. Les coûts du ressuyage mettent en jeu les limites acceptables en terme de capacités de prise en charge financières au regard des coûts d'investissement et d'entretien. La mise en discussion des seuils acceptables met en exergue la renégociation du contrat social passé ente les acteurs locaux et l'Etat, la définition des limites entre les responsabilités collectives à l'échelle locale et le passage aux mécanismes de solidarité nationale.

BIBLIOGRAPHIE

Ademe, M. F., 2011, Changement climatique au XXème siècle en Languedoc Roussillon.

Adger, W. N., 2000, Social and ecological resilience: are they related? *Progress in human geography,* 24**,** 347-364.

Adger, W. N., 2006a, *Fairness in adaptation to climate change*, MIT press.

Adger, W. N., 2006b, Vulnerability. *Global environmental change,* 16**,** 268-281.

Adger, W. N., Arnell, N. W. et Tompkins, E. L., 2005, Successful adaptation to climate change across scales. *Global environmental change,* 15**,** 77-86.

Agence de l'Eau RMC., 2012, Impacts du changement climatique dans le domaine de l'eau sur les bassins RMC, Bilan des connaissances.

Anderies, J. M., 2014, Embedding built environments in social–ecological systems: resilience-based design principles. *Building Research & Information,* 42**,** 130-142.

Aykut, S. C. et Dahan, A., 2011, Le régime climatique avant et après Copenhague: sciences, politiques et l'objectif des deux degrés». *Natures Sciences Sociétés,* 19**,** 144-157.

Aykut, S. C. et Dahan, A., 2014, 3. La gouvernance du changement climatique. Anatomie d'un schisme de réalité. *In:* PESTRE, D. (ed.) *Le gouvernement des technosciences.* La Découverte.

Aykut, S. C. et Dahan, A., 2015, *Gouverner le climat? 20 ans de négociations internationales*, Presses de Sciences Po.

Aykut Stefan, C., 2012, *Comment gouverner un nouveau risque mondial? La construction du changement climatique comme problème public à l'échelle globale, européenne, en France et en Allemagne.* thèse de doctorat, Paris: École des hautes études en sciences sociales.

Barnett, J. et O'neill, S., 2010, Maladaptation. *Global Environmental Change,* 20**,** 211-213.

Barreteau, O., Giband, D., Schoon, M., Cerceau, J., Declerck, F., Ghiotti, S., James, T., Masterson, V., Mathevet, R. et Rode, S., 2016, Bringing together social-ecological system and territoire concepts to explore nature-society dynamics. *Ecology and Society,* 21.

Barrière, O., Faure, J.-F., Goeury, R. et Huynh, F., 2010, Droit négocié dans les aires protégées, du cadre national à la gouvernance territoriale locale: le cas du parc amazonien de Guyane.

Bassett, T. J. et Fogelman, C., 2013, Déjà vu or something new? The adaptation concept in the climate change literature. *Geoforum,* 48**,** 42-53.

Béal, V., 2011, *Les politiques du développement durable.: Gouverner l'environnement dans les villes françaises et britanniques (1970-2010).* Saint Etienne.

Beaud, S. et Weber, F., 2003, L'enquête ethnographique de terrain. Produire et analyser des données ethnographiques. Paris: La Découverte.

Becker, H. S., 2006, *Le travail sociologique: méthode et substance*, Saint-Paul.

Benjaminsen, T. A. et Svarstad, H., 2009, Qu'est-ce que la «political ecology»? *Natures Sciences Sociétés,* 17**,** 3-11.

Berdoulay, V. et Soubeyran, O., 2012, Pratiques réflexives en aménagement pour une adaptation aux changements environnementaux. *L'Espace géographique,* 41**,** 169-180.

Berdoulay, V. et Soubeyran, O., 2013, Sens et rôle du patrimoine naturel à l'heure de l'aménagement durable et du changement climatique. *Espace géographique,* 42**,** 370-380.

Berdoulay, V. et Soubeyran, O., 2014, Adaptation, science de la durabilité et pensée planificatrice. *Natures Sciences Sociétés,* 22**,** 114-123.

Berkes, F., Colding, J. et Folke, C., 2008, *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*, Cambridge University Press.

Berkes, F. et Folke, C., 1998, Linking social and ecological systems for resilience and sustainability. *Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience,* 1**,** 13-20.

Berrang-Ford, L., Ford, J. D. et Paterson, J., 2011, Are we adapting to climate change? *Global environmental change,* 21**,** 25-33.

Bertrand, F., 2010, Changement climatique et adaptation des territoires. Presses universitaires du Septentrion.

Bertrand, F. et Larrue, C., 2007, Gestion territoriale du changement climatique-Une analyse à partir des politiques régionales. *Programme GICC-2" Gestion et Impacts au Changement Climatique", UMR CITERES*.

Bertrand, F. et Richard, E., 2015, La délicate existence locale de l'adaptation aux changements climatiques: avec, sans, ou à côté de l'atténuation. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie,* 6.

Bertrand, F., Richard, E., Rocher, L. et Semal, L., 2012, L'adaptation au changement climatique: les défis d'une approche intégrée pour les territoires. *Rapport final du projet Adap'Terr, Programme GICC, UMR Citeres,* 6173.

Biagini, B., Bierbaum, R., Stults, M., Dobardzic, S. et Mcneeley, S. M., 2014, A typology of adaptation actions: A global look at climate adaptation actions financed through the Global Environment Facility. *Global Environmental Change,* 25**,** 97-108.

Biesbroek, G. R., Swart, R. J., Carter, T. R., Cowan, C., Henrichs, T., Mela, H., Morecroft, M. D. et Rey, D., 2010, Europe adapts to climate change: comparing national adaptation strategies. *Global environmental change,* 20**,** 440-450.

Biesbroek, R., Dupuis, J., Jordan, A., Wellstead, A., Howlett, M., Cairney, P., Rayner, J. et Davidson, D., 2015, Opening up the black box of adaptation decision-making. *Nature Climate Change,* 5**,** 493.

Bijlsma, L., Ehler, C., Klein, R., Kulshrestha, S., Mclean, R., Mimura, N., Nicholls, R., Nurse, L., Nieto, H. P. et Stakhiv, E., 1996, Coastal zones and small islands. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I. et Wisner, B., 1994, At risk. *Natural hazards, people's vulnerability and disasters*.

Bouleau, G., 2011, Ambiguïtés du leadership européen sur l'environnement.

Boy, D., Brugidou, M., Halpern, C. et Lascoumes, P., 2012, *Le Grenelle de l'environnement: Acteurs, discours, effets*, Armand Colin.

Brédif, H., Bertrand, F. et Tabeaud, M., 2015, Redéfinir le problème climatique par l'écoute du local: éléments de propédeutique. *Natures Sciences Sociétés***,** 65-75.

Brenner, N., 2004, Urban governance and the production of new state spaces in Western Europe, 1960–2000. *Review of international political economy,* 11**,** 447-488.

Brooks, N., 2003, Vulnerability, risk and adaptation: A conceptual framework. *Tyndall Centre for Climate Change Research Working Paper,* 38**,** 1-16.

Brooks, N., Adger, W. N. et Kelly, P. M., 2005, The determinants of vulnerability and adaptive capacity at the national level and the implications for adaptation. *Global environmental change,* 15**,** 151-163.

Broto, V. C. et Bulkeley, H., 2013, A survey of urban climate change experiments in 100 cities. *Global Environmental Change,* 23**,** 92-102.

Brown, K., O'neill, S. et Fabricius, C., 2013, Social science understandings of transformation. *World social science report***,** 100-106.

Burton, I., 1993, *The environment as hazard*, Guilford Press.

Burton, I., Kates, R. et White, G., 1993, The environment as hazard-2nd éd. *New York*.

Carpenter, S., Walker, B., Anderies, J. M. et Abel, N., 2001, From metaphor to measurement: resilience of what to what? *Ecosystems,* 4**,** 765-781.

Cec, C. D. C. E., 2007, Livre vert présenté par la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, Adaptation au changement climatique en Europe : les possibilités d'action de l'Union Européenne.

Cec, C. D. C. E., 2009, Livre blanc : Adaptation au changement climatique : Vers un cadre d'action européen. Com (2009), n° 147 ed.

Cefaï, D., 1996, La construction des problèmes publics. Définitions de situations dans des arènes publiques. *Réseaux,* 14**,** 43-66.
Cesr, R. L. R., 2010.
Chalas, Y. et Soubeyran, O., 2009, Incertitude, environnement et aménagement. Editions des Archives Contemporaines.
Chamouard, A., 2014, Le socialisme municipal de l'entre-deux-guerres aux années 1970 Une expérience locale innovante.
Chauveau, M., Chazot, S., Perrin, C., Bourgin, P.-Y., Sauquet, E., Vidal, J.-P., Rouchy, N., Martin, E., David, J. et Norotte, T., 2013, Quels impacts des changements climatiques sur les eaux de surface en France à l'horizon 2070? *La Houille Blanche***,** 5-15.
Comby, J.-B., 2008, *Créer un climat favorable. Les enjeux liés aux changements climatiques: valorisation publique, médiatisation et appropriations au quotidien.* Paris 2.
Cote, M. et Nightingale, A. J., 2012, Resilience thinking meets social theory: situating social change in socio-ecological systems (SES) research. *Progress in Human Geography,* 36**,** 475-489.
Crozier, M. et Friedberg, E., 1977, L'acteur et le système.
Dahan, A. et Guillemot, H., 2015, Les relations entre science et politique dans le régime climatique: à la recherche d'un nouveau modèle d'expertise? *Natures Sciences Sociétés***,** 6-18.
Daniell, K. A. et Barreteau, O., 2014, Water governance across competing scales: coupling land and water management. *Journal of hydrology,* 519**,** 2367-2380.
De Perthuis, C., Hallegatte, S. et Lecocq, F., 2010, Économie de l'adaptation au changement climatique. *Rapport du CEDD*.
De Sardan, J.-P. O., 2008, La rigueur du qualitatif. *Les contraintes empiriques de*.
De Sardan, J. O., 2001, *L'enquête socio-anthropologique de terrain: synthèse méthodologique et recommandations à usage des étudiant*, LASDEL.
De Vreese, C. H., 2005, News framing: Theory and typology. *Information design journal+ document design,* 13**,** 51-62.
Debizet, G. et Dubois, P., Year, Published. S'adapter à l'adaptation? Mobilisation des acteurs et recours à l'expertise dans l'élaboration des PCET. Renforcer la résilience au changement climatique des villes: du diagnostic spatialisé aux mesures d'adaptation, 2011. Université Paul Verlaine-Metz, 10.
Decrop, G., 2002, Expertise et négociation des risques: les «scènes locales de risques» ont-elles une quelconque pertinence. *Risques Collectifs et situations de crise, Apports de la recherche en sciences humaines et sociales, ed. C Gilbert***,** 251-66.
Demeritt, D., 2001, The construction of global warming and the politics of science. *Annals of the association of American geographers,* 91**,** 307-337.
Demeritt, D., 2006, Science studies, climate change and the prospects for constructivist critique. *Economy and society,* 35**,** 453-479.
Dessai, S., Adger, W. N., Hulme, M., Turnpenny, J., Köhler, J. et Warren, R., 2004, Defining and experiencing dangerous climate change. *Climatic Change,* 64**,** 11-25.
Deubel, P. et Ferréol, G., 1993, Méthodologie des sciences sociales Coll.«. *Cursus sociologie». Paris (France): Armand Colin*.
Dewulf, A., 2013, Contrasting frames in policy debates on climate change adaptation. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change,* 4**,** 321-330.
Dow, K., Berkhout, F., Preston, B. L., Klein, R. J., Midgley, G. et Shaw, M. R., 2013, Limits to adaptation. *Nature Climate Change,* 3**,** 305-307.
Dryzek, J. S., 2013, *The politics of the earth: Environmental discourses*, Oxford university press.
Dupuis, J. et Biesbroek, R., 2013, Comparing apples and oranges: the dependent variable problem in comparing and evaluating climate change adaptation policies. *Global Environmental Change,* 23**,** 1476-1487.
Durnova, A. et Zittoun, P., 2013, Les approches discursives des politiques publiques: Introduction. *Revue française de science politique,* 63**,** 569-577.

Entman, R. M., 1993, Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of communication,* 43**,** 51-58.
Epstein, R., 2005, Gouverner à distance. Quand l'Etat se retire des territoires. *Esprit (1940-)***,** 96-111.
Epstein, R., 2009, Après la territorialisation: le gouvernement à distance. *Territoires, Territorialité, Territorialisation, Rennes, PUR***,** 131-139.
Epstein, R., 2012, De la différenciation territoriale à la libre conformation. L'Harmattan.
Fairhead, J. et Leach, M., 1998, *Reframing deforestation: global analyses and local realities with studies in West Africa*, Psychology Press.
Fankhauser, S., 1996, The potential costs of climate change adaptation. *Adapting to Climate Change.* Springer.
Faure, A., 2014, Territoires/territorialisation. *Dictionnaire des politiques publiques.* Presses de Sciences Po (PFNSP).
Faure, A. et Douillet, A.-C., 2005, L'action publique et la question territoriale. PUG (Presses Universitaires de Grenoble).
Faure, A. et Gourgues, G., Year, Published. Comment penser la territorialité des politiques publiques? Retour sur les idées en interaction. 2ème Congrès International des Associations Francophones de Science Politique, Université de Laval, Québec, Atelier 15:«Les approches cognitives en science politique», 2007.
Faure, A. et Négrier, E., 2007, *Les politiques publiques à l'épreuve de l'action locale*, L'Harmattan.
Fischer, F., 2003, *Reframing public policy: Discursive politics and deliberative practices*, Oxford University Press.
Fischer, F. et Forester, J., 1993, *The argumentative turn in policy analysis and planning*, Duke University Press.
Folke, C., 2006, Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global environmental change,* 16**,** 253-267.
Folke, C., Carpenter, S., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T. et Rockström, J., 2010, Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and society,* 15.
Folke, C., Hahn, T., Olsson, P. et Norberg, J., 2005, Adaptive governance of social-ecological systems. *Annu. Rev. Environ. Resour.,* 30**,** 441-473.
Ford, J., Berrang-Ford, L., Lesnikowski, A., Barrera, M. et Heymann, S., 2013, How to track adaptation to climate change: a typology of approaches for national-level application. *Ecology and Society,* 18.
Ford, J. D., Berrang-Ford, L. et Paterson, J., 2011, A systematic review of observed climate change adaptation in developed nations. *Climatic change,* 106**,** 327-336.
Forsyth, T., 2004, *Critical political ecology: the politics of environmental science*, Routledge.
Füssel, H.-M., 2007, Adaptation planning for climate change: concepts, assessment approaches, and key lessons. *Sustainability science,* 2**,** 265-275.
Gallopín, G., 2003, *A systems approach to sustainability and sustainable development*, United Nations Publications.
Gallopín, G. C., 2006, Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. *Global environmental change,* 16**,** 293-303.
Gamson, W. A. et Modigliani, A., 1989, Media discourse and public opinion on nuclear power: A constructionist approach. *American journal of sociology,* 95**,** 1-37.
Gautier, D. et Benjaminsen, T. A., 2012a, Environnement, discours et pouvoir.
Gautier, D. et Benjaminsen, T. A., 2012b, *Environnement, discours et pouvoir: l'approche Political ecology*, Quae Versailles.
Gawith, M., 2005, *Measuring progress: Preparing for climate change through the UK Climate Impacts Programme*.
Ghiotti, S., 2006, Les Territoires de l'eau et la décentralisation. La gouvernance de bassin versant ou les limites d'une évidence. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*.
Giddens, A., 1987, *Social theory and modern sociology*, Stanford University Press.

Gilbert, C., 2013, De l'affrontement des risques à la résilience. Une approche politique de la prévention. *Communication & langages,* 2013**,** 65-78.
Gilbert, C. et Henry, E., 2012, La définition des problèmes publics: entre publicité et discrétion. *Revue française de sociologie,* 53**,** 35-59.
Glaser, B. G., Strauss, A. L. et Strutzel, E., 1968, The discovery of grounded theory; strategies for qualitative research. *Nursing research,* 17**,** 364.
Goffman, E., 1974, *Frame analysis: An essay on the organization of experience*, Cambridge, MA, US: Harvard University Press.
Grawitz, M., 1974, *Méthodes des sciences sociales*, Dalloz.
Grémion, P., 1976, *Le pouvoir périphérique*, Editions du Seuil.
Guerrin, J., 2014, *Une inondation négociée? Politisation d'un risque naturel sur le Rhône.* Université de Montpellier 1.
Guillemot, H., 2007, *La modélisation du climat en France des années 1970 aux années 2000: histoire, pratiques, enjeux politiques.* Paris, EHESS.
Gunderson, L. H., 2000, Ecological resilience--in theory and application. *Annual review of ecology and systematics***,** 425-439.
Gunderson, L. H., Holling, C. et Peterson, G. D., 2002, Surprises and sustainability: cycles of renewal in the Everglades. *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems. Island Press, Washington, DC, USA***,** 315-332.
Hajer, M. A., 1995, *The politics of environmental discourse: ecological modernization and the policy process*, Clarendon Press Oxford.
Hajer, M. A. et Wagenaar, H., 2003, *Deliberative policy analysis: understanding governance in the network society*, Cambridge University Press.
Hall, P. A., 1986, Governing the economy: The politics of state intervention in Britain and France.
Hall, P. A., 1993, Policy paradigms, social learning, and the state: the case of economic policymaking in Britain. *Comparative politics***,** 275-296.
Halpern, C. et Jacquot, S., 2015, Aux frontières de l'action publique. Presses de Sciences Po.
Halpern, C., Lascoumes, P. et Le Galès, P., 2014, *L'instrumentation de l'action publique: controverses, résistances, effets*, Presses de Sciences Po.
Halpern, C. et Le Galès, P., 2011, Pas d'action publique autonome sans instruments propres. *Revue française de science politique,* 61**,** 51-78.
Hassenteufel, P., 2008, *Sociologie politique: l'action publique*, A. Colin Paris.
Heclo, H., 1974, Social policy in Britain and Sweden. *New Haven*.
Heurtefeux, H., Grosset, S. et Valantin, P.-Y., 2007, Une approche alternative de la gestion des risques côtiers, l'exemple de la petite Camargue. *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement. Territory in movement Journal of geography and planning***,** 3-13.
Holling, C. S., 1973, Resilience and stability of ecological systems. *Annual review of ecology and systematics,* 4**,** 1-23.
Holling, C. S., 1986, The resilience of terrestrial ecosystems: local surprise and global change. *Sustainable development of the biosphere,* 14**,** 292À317.
Howlett, M., 2014, Why are policy innovations rare and so often negative? Blame avoidance and problem denial in climate change policy-making. *Global Environmental Change,* 29**,** 395-403.
Huq, S., Reid, H., Konate, M., Rahman, A., Sokona, Y. et Crick, F., 2004, Mainstreaming adaptation to climate change in least developed countries (LDCs). *Climate Policy,* 4**,** 25-43.
Ipcc, 2007, Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Parry, M.L., Canziani, O.F., Palutikof, J.P., van der Linden, P.J., Hanson, C.E. (Eds) ed.
Ipcc, 2014, *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects, Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge (UK), New York, Cambridge University Press.

Janssen, M., 2007, An update on the scholarly networks on resilience, vulnerability, and adaptation within the human dimensions of global environmental change. *Ecology and Society,* 12.
Jasanoff, S., 2004, *States of knowledge: the co-production of science and the social order*, Routledge.
Jobert, B. et Muller, P., 1987, L'Etat en action. Presses universitaires de France.
Jollivet, M., 2003, Le «projet d'établissement» du CNRS (février 2002): un manifeste pour l'interdisciplinarité-Présentation. *Natures Sciences Sociétés,* 11**,** 71-78.
Jones, C. O., 1970, Introduction to the study of public policy.
Juhola, S., Keskitalo, E. C. H. et Westerhoff, L., 2011, Understanding the framings of climate change adaptation across multiple scales of governance in Europe. *Environmental Politics,* 20**,** 445-463.
Kalaora, B. et Vlassopoulos, C., 2013, *Pour une sociologie de l'environnement: environnement, société et politique*, Editions Champ Vallon.
Kasperson, R. E. et Archer, E. R., 2005, Vulnerable Peoples and Places. *Ecosystems and Human Well-Being: Current State and Trends: Findings of the Condition and Trends Working Group,* 1**,** 143.
Kelly, P. M. et Adger, W. N., 2000, Theory and practice in assessing vulnerability to climate change andFacilitating adaptation. *Climatic change,* 47**,** 325-352.
Keskitalo, E. C. H., 2004, A framework for multi-level stakeholder studies in response to global change. *Local Environment,* 9**,** 425-435.
Keskitalo, E. C. H., 2009, Governance in vulnerability assessment: the role of globalising decision-making networks in determining local vulnerability and adaptive capacity. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change,* 14**,** 185-201.
Keskitalo, E. C. H. et Kulyasova, A. A., 2009, The role of governance in community adaptation to climate change. *Polar Research,* 28**,** 60-70.
Klein, R. J. et Nicholls, R. J., 1999, Assessment of coastal vulnerability to climate change. *Ambio***,** 182-187.
Klein, R. J., Nicholls, R. J. et Mimura, N., 1999, Coastal adaptation to climate change: can the IPCC Technical Guidelines be applied? *Mitigation and adaptation strategies for global change,* 4**,** 239-252.
Larrère, C., 2010, Les éthiques environnementales. *Natures Sciences Sociétés,* 18**,** 405-413.
Lascoumes, P., 1993, Négocier le droit, formes et conditions d'une activité gouvernementale conventionnelle. *Politiques et management public,* 11**,** 47-83.
Lascoumes, P., 1994, L'éco-pouvoir. Environnements et politiques. *Paris, La Découverte*.
Lascoumes, P., 2012a, Action publique et environnement, PUF, coll. QSJ.
Lascoumes, P., 2012b, *L'action publique environnementale*, Presses universitaires de France.
Lascoumes, P. et Le Galès, P., 2005, *Gouverner par les instruments*, Presses de Sciences po (PFNSP).
Lascoumes, P. et Le Galès, P., 2010, Instrument. *Dictionnaire des politiques publiques.* Presses de Sciences Po (PFNSP).
Lascoumes, P. et Le Galès, P., 2012, *Sociologie de l'action publique: domaines et approches*, Armand Colin.
Lascoumes, P. et Simard, L., 2011, Au prisme des instruments. *Revue française de science politique,* 61.
Le Bourhis, J.-P., 2007, Du savoir cartographique au pouvoir bureaucratique. Les cartes des zones inondables dans la politique des risques (1970-2000). *Genèses***,** 75-96.
Le Galès, P., 2003, *Le retour des villes européennes: sociétés urbaines, mondialisation, gouvernement et gouvernance*, Les Presses de Sciences Po.
Leroy, P., 2004, Sciences environnementales et interdisciplinarité: une réflexion partant des débats aux Pays-Bas. *Natures Sciences Sociétés,* 12**,** 274-284.
Leroy, S., 2000, Sémantiques de la métropolisation. *Espace géographique,* 29**,** 78-86.
Lieshout, M. V., Dewulf, A., Aarts, N. et Termeer, C., 2011, Do scale frames matter? Scale frame mismatches in the decision making process about a" mega farm" in a small Dutch village. *Ecology and Society,* 16**,** 38.
Lindblom, C. E., 1959, The science of" muddling through". *Public administration review***,** 79-88.

Lourenço, T. C., Swart, R., Goosen, H. et Street, R., 2016, The rise of demand-driven climate services. *Nature Climate Change,* 6**,** 13-14.

Lowi, T. J., 1972, Four systems of policy, politics, and choice. *Public administration review,* 32**,** 298-310.

Magnan, A., Duvat, V. et Garnier, E., 2012, Reconstituer les «trajectoires de vulnérabilité» pour penser différemment l'adaptation au changement climatique. *Natures Sciences Sociétés,* 20**,** 82-91.

Marquet, V., 2014, *Les voies émergentes de l'adaptation au changement climatique dans la gestion de l'eau en France et au Québec: Mise en visibilité et espaces de définition.* Université de Bordeaux.

Marquet, V. et Salles, D., 2014, L'adaptation au changement climatique en France et au Québec. Constructions institutionnelles convergentes et diffusions contrastées. *Critique internationale,* 62**,** 73-91.

Massey, E., Biesbroek, R., Huitema, D. et Jordan, A., 2014, Climate policy innovation: the adoption and diffusion of adaptation policies across Europe. *Global Environmental Change,* 29**,** 434-443.

Mathevet, R. et Bousquet, F., 2014a, *Résilience & environnement: penser les changements socio-écologiques*, Buchet Chastel.

Mathevet, R. et Bousquet, F., 2014b, *Résilience et environnement: penser les changements socio-écologiques*, Buchet/Chastel.

Mény, Y., 1985, Les politiques des autorités locales. *Traité de science politique, Paris, PUF,* 4**,** 442.

Mény, Y. et Thoenig, J.-C., 1989, Politiques publiques, coll. *Themis, PUF, Paris*.

Miller, F., Osbahr, H., Boyd, E., Thomalla, F., Bharwani, S., Ziervogel, G., Walker, B., Birkmann, J., Van Der Leeuw, S. et Rockström, J., 2010, Resilience and vulnerability: complementary or conflicting concepts? *Ecology and Society,* 15.

Ministère De L'ecologie, D. D. D. E. D. L. E., 2015, Evaluation du plan national d'adaptation au changement climatique.

Moore, M.-L., Tjornbo, O., Enfors, E., Knapp, C., Hodbod, J., Baggio, J. A., Norström, A., Olsson, P. et Biggs, D., 2014, Studying the complexity of change: toward an analytical framework for understanding deliberate social-ecological transformations. *Ecology and Society,* 19**,** 54.

Muller, P., 2000, L'analyse cognitive des politiques publiques: vers une sociologie politique de l'action publique. *Revue française de science politique***,** 189-207.

Muller, P., 2004, L'État en action revisité. *Pôle Sud***,** 31-42.

Muller, P., 2005, Esquisse d'une théorie du changement dans l'action publique: structures, acteurs et cadres cognitifs. *Revue française de science politique***,** 155-187.

Muller, P. et Surel, Y., 1998, *L'analyse des politiques publiques*, Montchrestien.

Muller, P., Thoenig, J.-C., Duran, P., Majone, G. et Leca, J., 1996, Enjeux, controverses et tendances de l'analyse des politiques publiques. *Revue française de science politique,* 46**,** 96-133.

Nadai, A., Labussière, O., Debourdeau, A., Régnier, Y., Cointe, B. et Dobigny, L., 2015, French policy localism: Surfing on 'Positive Energie Territories'(Tepos). *Energy policy,* 78**,** 281-291.

Nahrath, S., Varone, F. et Gerber, J.-D., 2009, Les espaces fonctionnels: nouveau référentiel de la gestion durable des ressources? *[VertigO] La revue électronique en sciences de l'environnement,* 9**,** 0-0.

Neveu, E., 2015, *Sociologie politique des problèmes publics*, Armand Colin.

O'brien, K., Eriksen, S., Nygaard, L. P. et Schjolden, A., 2007, Why different interpretations of vulnerability matter in climate change discourses. *Climate policy,* 7**,** 73-88.

O'brien, K., 2009, *Do values subjectively define the limits to climate change adaptation?*, Cambridge university press Cambridge.

Onerc, 2007, Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique.: La Documentation française.

Ostrom, E., Gardner, R. et Walker, J., 1994, *Rules, games, and common-pool resources*, University of Michigan Press.

Ouzeau, G., Déqué, M., Jouini, M., Planton, S. et Vautard, R., 2014, Le climat de la France au XXIe siècle. *Rapport de la Direction générale de l'énergie et du climat, www. developpement-durable. gouv. fr*.

Padioleau, J. G., 1982, L\'Etat au concret (Sociologies).

Paillé, P., 2006, *La méthodologie qualitative: postures de recherche et travail de terrain*, Armand Colin.

Palier, B. et Surel, Y., 2005, Les «trois I» et l'analyse de l'État en action. *Revue française de science politique,* 55**,** 7-32.

Palier, B. et Surel, Y., 2010, *Quand les politiques changent: temporalités et niveaux de l'action publique*, L'Harmattan.

Parry, M., Arnell, N., Mcmichael, T., Nicholls, R., Martens, P., Kovats, S., Livermore, M., Rosenzweig, C., Iglesias, A. et Fischer, G., 2001, Millions at risk: defining critical climate threats and targets. *Global Environmental Change Part A,* 11**,** 181-183.

Paul, P., 1994, Dismantling the Welfare State? Reagan, Thatcher and the Politics of Retrenchment. Cambridge, Cambridge university press.

Paulson, S., Gezon, L. L. et Watts, M., 2003, Locating the political in political ecology: An introduction. *Human organization,* 62**,** 205-217.

Péguy, C.-P. et Le Berre, M., 2001, *Espace, temps, complexité: vers une métagéographie*, Belin.

Pelling, M., 2010, *Adaptation to climate change: from resilience to transformation*, Routledge.

Petit, D. et Rivière-Honegger, A., 2006, Processus territoriaux et gestion de l'eau en Camargue gardoise. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*.

Pielke, R. A., 1998, Rethinking the role of adaptation in climate policy. *Global Environmental Change,* 8**,** 159-170.

Pierson, P., 2000, Increasing returns, path dependence, and the study of politics. *American political science review,* 94**,** 251-267.

Pinson, G., 2002, Des villes et des projets. Changement dans l'action publique et institutionnalisation de nouveaux territoires politiques. PUR.

Pinson, G., 2005, Chapitre 5: Le projet urbain comme instrument d'action publique. *In:* LASCOUMES, L. G. (ed.) *Gouverner par les instruments.* Presses de Sciences Po (PFNSP).

Pinson, G., 2009, *Gouverner la ville par projet: urbanisme et gouvernance des villes européennes*, Presses de Sciences Po.

Pinson, G., 2010, La gouvernance des villes françaises. *Pôle Sud***,** 73-92.

Planton, S., Le Cozannet, G., Cazenave, A., Costa, S., Douez, O., Gaufrès, P., Hissel, F., Idier, D., Laborie, V. et Petit, V., 2015, *Le climat de la France au XXIe siècle. Vol 5: Changement climatique et niveau de la mer: de la planète aux côtes françaises.* Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Poteete, A. R., Janssen, M. A. et Ostrom, E., 2010, *Working together: collective action, the commons, and multiple methods in practice*, Princeton University Press.

Poupeau, F.-M., 2017, *Analyser la gouvernance multi-niveaux*, PUG.

Pressman, J. L. et Wildavsky, A. B., 1973, How great expectations in Washington are dashed in Oakland. University of California Press, Berkeley, California.

Queffelec, B., 2009, L'intégration des changements climatiques dans les politiques publiques locales: Le cas du golfe du Morbihan. *[VertigO] La revue électronique en sciences de l'environnement*.

Quenault, B., 2013, Du double affrontement ontologique/axiologique autour de la résilience aux risques de catastrophe: les spécificités de l'approche française. *[VertigO] La revue électronique en sciences de l'environnement,* 13.

Quenault, B., 2015, De Hyōgo à Sendai, la résilience comme impératif d'adaptation aux risques de catastrophe: nouvelle valeur universelle ou gouvernement par la catastrophe? *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie,* 6.

Radaelli, C. M., Charron, D. et Surel, Y., 2000, LOGIQUES DE POUVOIRS ET" RÉCITS" DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES DE L'UNION EUROPÉENNE. *Revue française de science politique*, 255-275.

Reghezza-Zitt, M. et Rufat, S., 2015, L'adaptation en Île-de-France entre injonction et recyclage. Techniques et politiques de la société de l'incertitude. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie,* 6.

Reghezza-Zitt, M., Rufat, S., Djament-Tran, G., Le Blanc, A. et Lhomme, S., 2012, What resilience is not: uses and abuses. *Cybergeo: European Journal of Geography*.

Rein, M. et Schön, D., 1994, Frame reflection. *Toward the*.

Rey-Valette, H., Carbonnel, P., Roussel, S. et Richard, A., 2006, L'apport de la gestion intégrée des zones côtières (GIZC) à la gestion de l'érosion côtière: intérêt et exemple en Méditerranée française. *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement,* 7.

Rey-Valette, H., Rulleau, B., Meur-Férec, C., Flanquart, H., Hellequin, A.-P. et Sourisseau, E., 2012, Les plages du littoral languedocien face au risque de submersion: définir des politiques de gestion tenant compte de la perception des usagers. *Géographie, économie, société,* 14, 369-392.

Ribot, J., 2011, Vulnerability before adaptation: Toward transformative climate action. *Global Environmental Change,* 21, 1160-1162.

Richard-Ferroudji, A., Dupont, N., Durand, S. et Grelot, F., 2014, Une politique du «vivre avec» un fleuve et ses débordements. *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement,* 14.

Richard, E., 2013, *L'action publique territoriale à l'épreuve de l'adaptation aux changements climatiques: un nouveau référentiel pour penser l'aménagement du territoire?* , Tours.

Richard, E., 2014, L'action publique territoriale face au défi de l'adaptation: déterminants et effets de la prise en compte des changements climatiques à l'échelle régionale. *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement*.

Rieucau, J., Year, Published. La Grande-Motte, Ville permanente, ville saisonnière/La Grande-Motte, a town for all seasons and summertime resort. Annales de Géographie, 2000. JSTOR, 631-654.

Rocle, N. et Salles, D., "Pioneers but not guinea pigs": experimenting with climate change adaptation in French coastal areas. *Policy Sciences*, 1-17.

Rodrigo, P., Sophie, L., Etienne, D., Yann, B., Manuel, G., Yann, K., Le Cozannet Goneri, P. B. et Jérôme, T., Mise en place d'une approche multi-modèles pour évaluer l'exposition du littoral languedocien aux submersions marines dans un contexte de changement climatique (Projet MISEEVA). *IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES RISQUES CÔTIERS*, 71.

Sabatier, P. A., Schlager, E., Charron, D. et Muller, P., 2000, Les approches cognitives des politiques publiques: perspectives américaines. *Revue française de science politique*, 209-234.

Salles, D., 2006, Les défis de l'environnement. *Démocratie et efficacité*.

Schipper, E. L. F., 2006, Conceptual history of adaptation in the UNFCCC process. *Review of European, Comparative & International Environmental Law,* 15, 82-92.

Simon, H. A., Greffe, X. et Dauzat, P.-E., 1983, *Administration et processus de décision*, Economica.

Simonet, G., 2009, Le concept d'adaptation: polysémie interdisciplinaire et implication pour les changements climatiques. *Natures Sciences Sociétés,* 17, 392-401.

Simonet, G., 2015, Une brève histoire de l'adaptation: l'évolution conceptuelle au fil des rapports du GIEC (1990-2014). *Natures Sciences Sociétés*, 52-64.

Simonet, G., 2016, De l'ajustement à la transformation: vers un essor de l'adaptation? *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie,* 7.

Smit, B., Burton, I., Klein, R. J. et Street, R., 1999, The science of adaptation: a framework for assessment. *Mitigation and adaptation strategies for global change,* 4, 199-213.

Smit, B., Burton, I., Klein, R. J. et Wandel, J., 2000, An anatomy of adaptation to climate change and variability. *Climatic change,* 45, 223-251.

Smit, B. et Pilifosova, O., 2003, Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity. *Sustainable Development,* 8**,** 9.

Smit, B. et Wandel, J., 2006, Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global environmental change,* 16**,** 282-292.

Stone, D. A., 1988, *Policy paradox and political reason*, Scott Foresman & Co.

Streeck, W. et Thelen, K. A., 2005, *Beyond continuity: Institutional change in advanced political economies*, Oxford University Press.

Theys, J., 2015, Le climat: une question de temps. *Natures Sciences Sociétés***,** 1-2.

Thoenig, J.-C., 2014, Politique publique. *Dictionnaire des politiques publiques.* Presses de Sciences Po (PFNSP).

Thoenig, J., 1985, Analyse des politiques publiques. *GRAWITZ; LECA. Traité dus cience politique. PUF: Paris*.

Tilly, C., 1984, Les origines du répertoire de l'action collective contemporaine en France et en Grande-Bretagne. *Vingtième siècle. Revue d'histoire***,** 89-108.

Turner, B. L., Kasperson, R. E., Matson, P. A., Mccarthy, J. J., Corell, R. W., Christensen, L., Eckley, N., Kasperson, J. X., Luers, A. et Martello, M. L., 2003, A framework for vulnerability analysis in sustainability science. *Proceedings of the national academy of sciences,* 100**,** 8074-8079.

Turnpenny, J., 2009, Will we ever manage to deal with climate change? *Environmental Politics,* 18**,** 633-637.

Turnpenny, J., Lorenzoni, I. et Jones, M., 2009, Noisy and definitely not normal: responding to wicked issues in the environment, energy and health. *Environmental Science & Policy,* 12**,** 347-358.

Van Gorp, B., 2002, The implementation of the asylum policy: Which frame dominates the debate?

Vink, M. J., Boezeman, D., Dewulf, A. et Termeer, C. J., 2013, Changing climate, changing frames: Dutch water policy frame developments in the context of a rise and fall of attention to climate change. *Environmental science & policy,* 30**,** 90-101.

Vogel, B. et Henstra, D., 2015, Studying local climate adaptation: A heuristic research framework for comparative policy analysis. *Global Environmental Change,* 31**,** 110-120.

Walker, B., Gunderson, L., Kinzig, A., Folke, C., Carpenter, S. et Schultz, L., 2006a, A handful of heuristics and some propositions for understanding resilience in social-ecological systems. *Ecology and society,* 11**,** 13.

Walker, B., Gunderson, L., Kinzig, A., Folke, C., Carpenter, S. et Schultz, L., 2006b, A handful of heuristics and some propositions for understanding resilience in social-ecological systems. *Ecology and society,* 11.

Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R. et Kinzig, A., 2004, Resilience, adaptability and transformability in social--ecological systems. *Ecology and society,* 9**,** 5.

Watts, M., 1983, Hazards and crises: A political economy of drought and famine in Northern Nigeria. *Antipode,* 15**,** 24-34.

Weber, M., 1965, Essais sur la théorie de la science.

Werners, S., Van Slobbe, E., Bölscher, T., Oost, A., Pfenninger, S., Trombi, G., Bindi, M. et Moriondo, M., 2015, Turning points in climate change adaptation. *Ecology and Society,* 20.

Werners, S. E., Pfenninger, S., Van Slobbe, E., Haasnoot, M., Kwakkel, J. H. et Swart, R. J., 2013, Thresholds, tipping and turning points for sustainability under climate change. *Current opinion in environmental sustainability,* 5**,** 334-340.

Westley, F., Tjornbo, O., Schultz, L., Olsson, P., Folke, C., Crona, B. et Bodin, Ö., 2013, A theory of transformative agency in linked social-ecological systems. *Ecology and Society,* 18.

Wise, R., Fazey, I., Smith, M. S., Park, S., Eakin, H., Van Garderen, E. A. et Campbell, B., 2014, Reconceptualising adaptation to climate change as part of pathways of change and response. *Global Environmental Change,* 28**,** 325-336.

Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T. et Davis, I., 2004, At Risk: Natural Hazards. *Natural hazards, people's vulnerability and disasters,* vol. 2.

Yanow, D., 2000, Seeing Organizational Learning: ACultural'View. *Organization,* 7**,** 247-268.

Title : Coastal areas facing global change : adaptation process and public policies in Languedoc Roussillon

Keywords : adaptation, climate change, governance, public policies, SES

ABSTRACT

Since the 2000s, adaptation to climate change has been a new consideration for local territories in France, but its implementation is complex. Adaptation is not only a new issue for public policies but also a concept tinted with a semantic blur. At the same time, it is presented as a very technical issue. It is often highlighted as a state to reach. Decision-makers can "operationalize" adaptation by simply applying a specific methodology. However, adaptation is not only a mechanism but it is also a process that implies economic, social and ecological trade-offs for socio-ecological systems. These political dimensions are often implicit. Our work focuses on adaptation process and public policies. We studied local public policies implemented and discussed for the coastlines on the eastern coastal area of Languedoc Roussillon in the south of France that is facing global changes. We combine vulnerability and resilience approaches with sociology/political science in order to investigate adaptation pathways and local public policies and instruments. We conducted an empirical analysis of local actions and strategic plans related to climate but also to urban planning, flooding and water management.

In order to provide a vehicle to clarify this concept of adaptation and its political dimensions, we propose a typology of adaptation measures. We found four logics that associate different political instruments and reflect different degrees of transformation.

Secondly, we show that the issue of adaptation is framed differently by the different stakeholders. We show the gap between the national frame of standards and multiple local frames. Those frames can limit the panel of solutions that are discussed locally and can allow for compromises.

The different types of actions constitute the 'repertoire' of adaptation but its implementation is constrained by local configurations of actors, power relationships.

Throughout our work, we have highlighted the political dimensions of adaptation actions, power relationships and governance issues. We shed a light on trade-offs inherent in adaptation choices.

Titre : Les territoires littoraux languedociens face aux changements globaux : trajectoires et politiques d'adaptation

Mots-clés : adaptation, changement climatique, politiques publiques, gouvernance, littoral

RESUME

Avec la montée en force des changements climatiques, une injonction à s'adapter est lancée par les instances internationales et nationales aux décideurs locaux, aux collectivités locales et aux acteurs des territoires. Le passage à l'action n'est pourtant pas aisé. Enjeu de politique publique, l'adaptation se présente comme un sujet très technique. Dans la littérature, elle a souvent été envisagée comme résiduelle, comme un état à atteindre, presque mécaniquement. Or, son sens, ses arbitrages sociaux et politiques restent implicites. Cette thèse s'intéresse donc au processus d'adaptation face aux changements globaux et à ses dimensions politiques. Elle investigue plus particulièrement les politiques locales d'adaptation discutées et mises en œuvre sur les territoires littoraux héraultais et gardois.

L'adaptation recouvre en fait un répertoire d'actions multiples. Ce répertoire se structure autour de quatre types qui recouvre quatre logiques politiques. Chaque type d'adaptation mobilise certains instruments d'action publique plutôt que d'autres et traduit en fait un projet territorial spécifique, avec une ambition de transformation plus ou moins forte de la trajectoire du territoire. Ces logiques témoignent également de modalités de gouvernement local distinctes et en particulier une répartition des responsabilités différentes entre l'Etat, les collectivités locales, les citoyens et les acteurs locaux. D'autre part, l'adaptation est appréhendée au niveau local à travers le filtre de cadrages spécifiques, qui balisent sa mise en discussion et tour à tour, dessinent l'adaptation comme une politique de développement économique, de gestion des risques, de développement durable ou écologique. Ces cadrages locaux sont en décalage avec ceux à d'autres échelles, notamment nationales. Enfin, des relations de pouvoir se jouent autour de cet enjeu de l'adaptation au changement climatique. La territorialisation de l'adaptation se décline par des actions juxtaposées et cela pose le problème de leur coordination.

Combinant l'analyse de la résilience et des vulnérabilités avec la *Political Ecology*, la sociologie et la science politique, la thèse vise à mettre en exergue les dimensions sociales et politiques dans les processus d'adaptation. Pour ce faire, l'investigation porte plus spécifiquement sur les politiques locales en lien avec le changement climatique mais aussi l'aménagement du territoire, la gestion des risques et la gestion de l'eau mises en œuvre sur les territoires littoraux héraultais et gardois. La thèse propose une démarche interdisciplinaire à partir d'une approche empirique et inductive.

Loin d'être une problématique uniquement technique, l'adaptation au changement climatique est plurielle et éminemment politique.